

## Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi

Gürçağ ÖZGÜRER<sup>1</sup>

### ÖZ

Bu çalışma, 2012-2021 yılları arasındaki 10 yıllık sürede Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC), inşaat sektöründe meydana gelen iş kazalarını, inşaat sektörünü oluşturan alt sektörlerle göre analiz etmek amacıyla hazırlanmıştır. KKTC, Sosyal Sigortalar Dairesinden (SSD) alınan veriler doğrultusunda yapılan analizlerde; Ülke genelinde toplam 2,634 iş kazasının meydana geldiği, bu kazalardan 668 tanesinin inşaat sektöründe olduğu ve 23 tanesinin ölümlü sonuçlandığı görülmektedir. 668 iş kazası içerisinde en fazla kazanın 401 iş kazası ile Lefkoşa ilçesinde meydana geldiği ve bu kazalardan dolayı çalışanlara toplam 55,037 gün geçici iş göremezlik ödeneği verildiği saptanmıştır. En fazla işyeri ve çalışanın bina inşaat ve tamirati, bina yıkımı işleri, taşeronluğu alt sektöründe olduğu, en fazla iş kazasının ise 470 iş kazası ile yine bu alt sektörde gerçekleştiği görülmektedir. KKTC geneli ile kıyaslandığında Kaza Olabilirlik Oranlarının (KOO) inşaat sektöründe 2 katından fazla, Ölümlü Kaza Olabilirlik Oranlarında (ÖKOO) ise 3,5 katından fazla çıktığı görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İş kazası, inşaat alt sektörleri, ilçe dağılımı, kaza olabilirlik oranı, ölümlü kaza olabilirlik oranı.

### ABSTRACT

#### Analysis of Occupational Accidents Occurring in the Construction Sector in Turkish Republic of Northern Cyprus

This study aims to analyze the occupational accidents in the Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC) construction sector in the ten years between 2012-2021, according to the construction sub-sectors. The data was received from the TRNC Social Insurance Department (SID), and the findings indicate that 2,634 occupational accidents occurred throughout the country; 668 of these accidents were in the construction sector, where there were 23 fatalities in construction-related accidents. The findings highlighted that most accidents occurred in Nicosia, with 401 out of total occupational accidents, where the employees were given a total of 55,037 days of temporary incapacity allowance due to these

Not: Bu yazı

- Yayın Kurulu'na 12 Mayıs 2023 günü ulaşmıştır. 5 Nisan 2024 günü yayımlanmak üzere kabul edilmiştir.
  - xx xxxxx xxxxxx gününe kadar tartışmaya açıktır.
- <https://doi.org/10.18400/tjce.1296335>

<sup>1</sup> KKTC, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti  
gurcagozgurer@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0003-0600-6756>

accidents. It is seen that the highest number of workplaces and employees are in the sub-sector named building construction and repair, building demolition works, and subcontracting. In parallel, this sub-sector had the highest number of occupational accidents, with 470 cases. In response to the analysis made in this research, it is highlighted that the Occupational Accident Rates (OAR) are more than two times higher, and the Fatal Accident Rates (FAR) are more than 3.5 times higher in the construction sector compared with the other sectors.

**Keywords:** Occupational accident, construction sub-sectors, district distribution, occupational accident rates, fatal accident rate.

## 1. GİRİŞ

Sanayi devrimi ile yaygınlaşan makineleşme süreci, çalışma hayatının her alanında insanoğlunun kitlesel üretime geçmesini sağlayarak gelişimine katkıda bulunmuş, bir yandan üretimin artmasını sağlarken diğer yandan da ekonominin büyümesine yardımcı olmuştur. Sanayi devriminin tarihsel gelişim süreci incelendiğinde, insan hayatına yaptığı olumlu katkılar yanında bir dizi sorunu da beraberinde getirdiği görülmektedir. Bu sorunların en önemlilerinden biri de iş kazalarıdır.

Ülkemizde yaşanan iş kazaları ülke ekonomisine önemli oranda zarar verirken hem üretim kaybına hem de telafisi mümkün olmayan ölümlere sebep olmaktadır [1]. Üretimin temel noktası olan insanın, iş kazaları sonucu kaybedilmesi yalnızca can kayıpları ve sakatlanmalar şeklinde olmamakta aynı zamanda işletmelerin verimliliğini düşürmekte, maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Bunlara ek olarak yaşanan iş kazaları sonucu yapılması gereken tazminat ödemeleri, tedavi ve bakım masrafları ile hem çalışanlar hem işverenler hem de ülke ekonomisi olumsuz yönde etkilenmektedir [2,3].

Uluslararası Çalışma Örgütü'ne (ILO) göre, dünya genelinde yıllık olarak 374 milyon iş kazası meydana gelirken, 2,78 milyondan fazla kişi iş kazaları sonucu yaşamını yitirmekte, meydana gelen iş kazalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın (GSYİH) %3,94'ü tutarında ekonomik kayba neden olduğu tahmin edilmektedir [4]. Dünya'da ve Türkiye'de iş kazalarının meydana geldiği sektörler incelendiği zaman, insan emeğinin fiziksel olarak yoğun olduğu sektörlerde meydana gelen iş kazalarının diğer sektörlerle göre daha fazla olduğu görülmektedir [5]. Hemen hemen tüm ülkelerde iş kazalarının en sık rastlandığı işkollarından biri olan inşaat sektörü, emek yoğun sektörlerin başında gelmektedir.

İnşaat sektörü, tek başına ülke ekonomisine katkı koymanın yanında pek çok farklı üretim sektörünü de desteklemekte ve bu sayede bağlı bulunduğu coğrafyanın gelişimine katkı koymaktadır. İnşaat sektörü yarattığı ekonomik güç ve kullandığı teknolojiye bağlı olarak sürekli olarak gelişim göstermekle birlikte pek çok yaralanma ve ölümlü iş kazasını da beraberinde getirmektedir [6]. İnşaat sektöründe yaşanan iş kazası istatistikleri diğer sektörlerle kıyaslandığı zaman, sektörde yaşanan iş kazası sayılarının diğer sektörlerden yüksek çıktığı ayrıca yüksek ölüm oranlarından dolayı diğer iş kollarını geride bıraktığı görülmektedir [7].

KKTC'de meydana gelen iş kazaları ve bu kazaların neden olduğu olumsuz sonuçların azaltılabilmesi için dünyadaki gelişmelere paralel iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal mevzuatlar uygulanmasına rağmen, kazaların hangi sektörlerde ve ilçelerde yoğunlaştığı

üzerine sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların eksikliği iş kazalarının yaşandığı sektörler ve ilçeler ile ilgili uzun vadeli planlama yapılabilmesini engellemektedir.

Özgürer [8] KKTC’de, 2015-2020 yıllarını kapsayan 6 yılın istatistiklerini incelemiş ve iş kazalarını sektörler ve ilçelere göre analiz etmiştir. İncelenen veriler sonucunda KKTC genelinde toplam 1,492 iş kazasında 32 kişinin öldüğü, en fazla iş kazasının 362 iş kazası ile inşaat sanayinde yaşandığı ve bu kazalardan 15 tanesinin ölümle sonuçlandığı görülmüştür.

Özellikle inşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının çok şiddetli ve ağır sonuçlarının olması, bu sektörde yaşanan iş kazalarının alt sektörler ve ilçelere göre analiz edilerek, sınıflandırılması ihtiyacını doğurmuştur.

Bu çalışma, 2012-2021 yıllarını kapsayan 10 yıllık süre içerisinde KKTC, İnşaat sektöründe yaşanan iş kazalarını, inşaat sektörünü oluşturan alt sektörler göre analiz etmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu noktadan hareketle inşaat sektörü ile birlikte iş kazası kavramının literatürde ve yasalarda nasıl tanımlandığı açıklanmış, 10 yıllık süre içerisinde inşaat sektörü ve ona bağlı alt sektörlerde meydana gelen iş kazalarının detaylı analizi yapılarak, sektörün KOO ve ÖKOO hesaplanmıştır.

## 2. LİTERATÜR

İnşaat sektörü doğası gereği içerisinde birçok tehlikeyi ve bu tehlikelerin neden olabileceği yüksek riskleri kapsamaktadır. Bu riskleri en aza indirebilmek ve inşaat sektöründe meydana gelen iş kazalarının azaltılabilmesine yardımcı olmak amacı ile sektörün durumunun bilinmesine ve analiz edilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. İnşaat sektöründe meydana gelen kazaların hangi alt sektörlerde yoğunlaştığının tespit edilerek sınıflandırılması, önlem alma sıralaması yapılmasını mümkün kılacak, sistemin iyileştirilmesine yönelik odaklanması gereken noktaları ortaya koyacaktır.

KKTC özelindeki literatür incelendiğinde bu konuda yapılmış benzer bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Dolayısıyla bu çalışma inşaat sektöründeki durumu ortaya koyarken bir yandan da literatüre katkı niteliği taşımaktadır. İnşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının hangi alt sektörlerde ve ilçelerde yoğunlaştığının incelenmesi ve elde edilen bulguların çalışma hayatı ile ilgili tüm kesimlerle paylaşılması, iş kazalarının azaltılabilmesi açısından önemlidir.

Bayrak ve Telatar’a [9] göre inşaat sektörü; kamu veya özel sektör tarafından yapılan, bir inşaat ile ilgili olan en küçük işlemden en büyük yatırımlara kadar tüm özel veya kamu bina ve altyapılarının inşa, bakım ve onarım işlerini de içerisine alan sermaye faaliyetlerinin tümüdür şeklinde tanımlana bilinir. Sektör temelde inşa etme üzerine kurulu olsa da tüm bina ve altyapıların bakım ve onarımının yanında yıkım işlerini de bünyesinde barındırmaktadır.

İnşaat sektörü gerek finansal büyüklüğü gerekse de ekonomiye sağladığı işgücü imkânlarıyla ülke ekonomisine ciddi katkı sağlamakta, kendisinin yarattığı ekonomik gelişime ek olarak, paydaş pek çok sektörü de destekleyerek, bu sektörlerin gelişimine katkı koymaktadır [10]. İnşaat sektörü hem sağladığı altyapı ile mal ve hizmetlerin üretilebilmesini sağlamakta hem de üretilen bu mal ve hizmetleri bir girdi olarak kullanabilmektedir. Sektörde yoğun iş gücü kullanılması, istihdama olumlu yönde katkı yaparken; GSYİH’yı etkileyerek ekonomik büyümeyi tetiklemekte ve sosyo-ekonomik refah düzeyini artırarak ülke ekonomileri için ne

kadar önemli olduğunu göstermektedir [11]. İnşaat sektörü, ülke ekonomisine yaptığı katkıların yanında emek yoğun bir sektör olması nedeni ile fiziksel olarak zor ve tehlikeli bir sektördür. İnşaat sektörünün bu tehlikeli yapısı iş kazası sayılarının yüksek olmasına da neden olmaktadır.

Türkiye Cumhuriyeti, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının hazırladığı Tehlike Sınıfları Yönetmeliği'nde inşaat sektörünün "çok tehlikeli işler" kategorisine dahil edildiği görülmektedir [12]. İnşaat sektörü üzerine yapılan araştırmalar göstermiştir ki, bu sektörde çalışan kişilerin diğer sektörlerle kıyaslandığında iş kazası sonucu iki kat daha fazla sakatlanma ve üç kat daha fazla ölüm riski vardır [13].

Yapılan araştırmalarda inşaat sektöründeki kaza sayılarının yüksek olmasını etkileyen pek çok faktör olduğu görülmektedir. Özellikle inşaat sektörünün emek yoğun bir sektör olması ve sektörde istihdam edilen çalışanların eğitimsiz veya düşük eğitilmiş olmaları kaza sayılarını artıran etkenlerin başında gelmektedir [5, 14-21].

İnşaat sektörünün çalışma alanlarının dağınık olması, genellikle dışarıda çalışılmasından dolayı değişen hava şartlarının üretimi zorlaştırması, şantiye alanlarının veya çalışma koşullarının bir işyerinden diğerine değişkenlik göstermesi, inşaat alanlarında kullanılan malzemelerin sürekli hareket halinde olması gibi etkenler iş kazalarının diğer nedenleri arasındadır [22-33].

Ülke genelindeki inşaat faaliyetlerinde taşeron işveren uygulamasına sıklıkla başvurulması, sektörde uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin uygulanmasını zorlaştırmaktadır. Bu noktada taşeron işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini ekonomik yönden maliyeti artırıcı bir faktör olarak görmeleri ve sektörde çalışanların yeterli mesleki ve iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini almamış olmaları meydana gelen iş kazalarının en önemli nedenleri arasında gelmektedir [17, 27, 28, 34]. Tüm bunlara ek olarak çalışanların kişisel koruyucu malzeme kullanmaması gibi etkenler de inşaat sektöründe meydana gelen iş kazalarının diğer bir sebebi olarak gösterilebilir [18, 35].

Yapılan literatür taramasında iş kazası kavramının uluslararası kuruluşlar tarafından farklı tanımlarının yapıldığı görülmektedir. Bunlar arasında yaygın olarak kullanılan Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) tanımıdır. ILO'ya göre iş kazası, "İş veya iş ile bağlantılı olarak oluşan, şiddet eylemleri de dahil, beklenmedik ve planlanmamış etkenlerle bir veya daha fazla işçinin yaralanması, hastalığı veya ölümüyle sonuçlanan olay" şeklinde tanımlanırken [36], Avrupa İstatistik Ofisi (EUROSTAT) iş kazasını, "iş sırasında meydana gelen, fiziksel veya zihinsel hasara neden olan olaylar" şeklinde tanımlamaktadır [37]. Bu makalenin amaçları bakımından ise iş kazası "Sigortalı çalışanın, yapmakta olduğu iş veya iş ile bağlantılı olarak, dıştan gelen beklenmedik bir etkenle fiziksel veya ruhsal yönden hasara uğraması" şeklinde tanımlanabilir.

KKTC yasal mevzuatı incelendiğinde, SSD'nin uyguladığı iki farklı yasa olduğu görülmektedir. Her iki yasada da bulunan iş kazası ile ilgili maddeler incelendiğinde, kazaların hangi hallerde iş kazası olarak değerlendirileceğinin belirtildiği ve net bir tanıma yer verilmediği görülmektedir. Çalışma hayatını düzenleyen ilk yasa olarak 01 Haziran 1977 tarihinde uygulamaya giren ve Kıbrıs Türk Sosyal Sigortalar Yasası olarak isimlendirilen 16/1976 sayılı yasanın 13. maddesi 1. fıkrası'nda iş kazası,

- “a) Sigortalının, işyerinde bulunduğu sırada veya yürütülmekte olan iş dolayısıyla,
- b) Sigortalının işverenin emri ile başka bir yere gönderildiği sırada,
- c) Kadın sigortalının emzikli çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- ç) Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere götürülüp getirilmeleri sırasında meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedence veya ruhça arızaya uğratan olay,” şeklinde tanımlanmıştır.

Aynı maddenin 2. fıkrası’nda ise, “Bir sigortalının Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti sınırları içinde işine giderken veya gelirken kazaya uğraması halinde, sigortalının belli bir yolda ve belli bir araçla gitmesi zorunda olup olmamasına bakılmaksızın o kaza bir iş kazası sayılır. Sigortalının herhangi bir şekilde yaralanmasına neden olacak her türlü olay, türüne, yerine ve zamanına bakılmaksızın, bu Yasa amaçları açısından iş kazası sayılır,” şeklinde tanımlanmıştır.

Sosyal güvenlik sistemlerinin dünya genelinde değişime ve gelişime uğraması, KKTC’de de karşılık bulmuş ve 2000’li yılların başında hazırlanmaya başlanan 73/2007 sayılı Sosyal Güvenlik Yasası, 01 Şubat 2008 tarihinde uygulamaya girmiştir. Bu yasanın 14. maddesi, 1. fıkrası’nda ise iş kazası,

- “a) Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- b) Sigortalı tarafından işyerinde veya işyeri dışında yürütmekte olduğu iş nedeniyle,
- c) Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının işveren tarafından görev ile işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- ç) Emzikli kadın sigortalının, çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- d) Sigortalıların, işe başlama ve işten ayrılma saatleri dikkate alınarak, işe gidiş-geliş sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedence veya ruhça arızaya uğratan olay,” şeklinde tanımlanmıştır.

Her iki yasanın iş kazaları ile ilgili maddeleri incelendiğinde; 16/1976 sayılı yasanın, 2. fıkrasının, 73/2007 sayılı yasada uygulamadan kaldırıldığı görülmektedir. Yapılan bu değişiklikle yasa maddesinin kapsamı daraltılmış, sigortalıların işe giderken veya gelirken yaşadığı kazalarda işe başlama ve işten ayrılma saatlerine ek olarak gidilen güzergâh da dikkate alınmaya başlanmıştır. Bu sayede ilgili maddenin daha kolay ve anlaşılabilir olması sağlanarak ortaya çıkabilecek sorunlar önlenmiştir.

Türkiye Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından yayımlanan ve 2013-2021 yıllarını kapsayan iş kazası istatistikleri incelendiğinde, inşaat sektöründe meydana gelen kazaların tüm sektörlerle kıyaslandığında ortalama %14,06 oranında olduğu, meydana gelen kazaların hem çok sık hem de şiddetli ve çok sayıda ölümlü sonuçlandığı ortaya çıkmıştır. Yapılan incelemelerde, diğer sektörlerle kıyaslandığında inşaat sektöründe 2013-2021 yılları arasında %33,86 oranında ölümlü iş kazasının meydana geldiği görülmektedir [38]. Aynı konu üzerine yapılan ve farklı yılları kapsayan çalışmalarda da benzer bulgulara ulaşılmıştır [25, 39-48].

Avrupa İstatistik Ofisi tarafından yayımlanan 2021 yılına ait iş kazası istatistiklerine göre, (AB’ne üye ülkeler arasında) inşaat sektörünün diğer sektörlerle kıyaslandığında %12,9 oran

ile en yüksek 3. sektör olduğu, ölümlü iş kazası istatistiklerinde rakamın %22,5'le en yüksek orana çıktığı ve tüm sektörler arasında en ölümcül iş kazalarının inşaat sektöründe meydana geldiği görülmektedir [49].

Tözer vd.'nin [50, 51] KKTC inşaat sektöründe 1994-2004 yıllarında meydana gelen iş kazalarının sektörel dağılımını incelediği araştırmada, iş kazalarının %26'dan fazlasının inşaat sektöründe meydana geldiği, ölümlü iş kazalarında ise bu oranın %40'a çıktığı saptanmıştır. Bunlara ek olarak sektördeki kazaların yıl, ay ve gün içindeki dağılımları, iş kazası tipleri ve inşaat sektöründeki kazazedelerin meslek gruplarına göre dağılımları incelenmiştir. Çelik ve Tözer [52] 2008-2012 yıllarını kapsayan ve inşaat sektöründeki iş kazalarının analizi ile birlikte çalışanların eğitim ve kültür seviyeleri üzerine yaptıkları çalışmada, KKTC'de yılda ortalama 253 iş kazasının meydana geldiğini, bu kazalardan ortalama 85 tanesinin inşaat sahalarında gerçekleştiğini ve her yıl inşaatlarda yaşanan iş kazalarının yaklaşık %2-3'ünün ölümlü sonuçlandığını tespit etmişlerdir. Ayrıca meydana gelen iş kazalarının nedenleri ile birlikte çalışanların eğitim ve kültür seviyelerinin iş kazalarına olan etkileri de incelenmiş, çalışanların büyük bir bölümünün eğitimsiz veya yeterli seviyede eğitim almamış kişiler olduğunu tespit etmişlerdir. Tözer vd. [53] KKTC'deki 50 inşaat sahasında yaptıkları ve inşaat sektöründe sektörel eğitim almamış işçilerin yaşadığı iş kazaları üzerine yapılan çalışmalarında, 212 kazazede yaş, cinsiyet ve mesleki tecrübelerine göre incelenirken, kazaların oluş nedenleri üzerine analizler de yapılmıştır. KKTC inşaat sektöründe çalışan sektörel eğitim almamış işçilerin yaşamını yitirdiği iş kazalarının inşaat sektöründeki toplam ölümlü kazaların %30,95'ini ve ülkedeki meslek ölümlerinin %15,12'sini oluşturduğu görülürken, kazalarda yaralanan çalışanların neredeyse yarısının 20-30 yaş aralığındaki genç ve eğitimsiz kişiler olduğu tespit edilmiştir. Özgürer [8] ise KKTC'de gerçekleştirdiği bir diğer çalışmada, 2015-2020 yılları arasındaki 6 yıllık süre içerisinde iş kazalarının sektörlere ve ilçelere göre analizini yapmıştır. Bu çalışmaya göre en çok iş kazası inşaat sektöründe gerçekleşirken, yine en fazla ölümlü iş kazasının bu sektörde meydana geldiği tespit edilmiştir. Bu çalışmanın bir diğer çarpıcı sonucu ise meydana gelen iş kazalarının nerede ise %55'inin Lefkoşa ilçesi sınırları içerisinde olmasıdır.

### **3. MATERYAL VE METOT**

KKTC'de iş kazaları ile ilgili istatistik verilerin ana kaynağı SSD'dir. Ancak SSD'sinin herhangi bir basılı yayınlığının ve/veya istatistik bülteninin olmamasından dolayı çalışmada kullanılan verilere ilgili kurumdan alınan yazılı izinle ulaşılmıştır. Elde edilen veriler üzerinden yapılan incelemede, verilerin iş kazaları ile ilgili kapsamlı bilgiler içerdiği görülmesine rağmen ölümlü iş kazaları ile ilgili detaylı verilere ulaşılamamıştır. Bu soruna çözüm bulmak gayesi ile öncelikle SSD'de görev yapan müfettişler ile Eylül - Kasım 2022 tarihleri arasında yüz yüze görüşülerek KKTC sınırları içerisinde meydana gelen ölümlü iş kazaları ile ilgili hazırladıkları yazılı raporlar temin edilmiştir. Akabinde, temin edilen tüm raporlar incelenmiştir. Herhangi bir eksiklik olmaması adına, KKTC'de iş kazası istatistiklerini arşivleyen diğer bir kurum olan Çalışma Dairesi'nin istatistik yıllıkları temin edilmiş, SSD'den alınan veriler ile Çalışma Dairesi'nden alınan raporlar karşılaştırılıp, çapraz kontrol yapıldıktan sonra sisteme işlenmiştir.

Bu çalışma kapsamında, nitel analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında KKTC SSD ve KKTC Çalışma Dairesinden temin edilen 2012-2021 yıllarına ait iş kazası verileri ve ölümlü iş kazalarına ait müfettiş rapor sonuçları derlenmiş, Microsoft Excel programı kullanılarak oluşturulan tablolar yardımı ile sonuçlar analiz edilmiştir.

Özellikle Türkiye’de iş kazaları ile ilgili verilerin ana kaynağı Sosyal Sigortalar Kurumu ve yayınlamış olduğu istatistik yıllıklarıdır. Yayımlanan istatistik yıllıkları bu konularda çalışma yürüten araştırmacılar için temel başvuru kaynağı niteliğinde olup, bilgiye erişmenin kolay olması daha fazla çalışma yapılmasına ve yapılan çalışmaların çeşitli alanlara yayılmasına olumlu yönde katkı koymaktadır. KKTC’de SSD’ne ait istatistik yıllığının olmaması gerek akademik çalışma yapan araştırmacıların gerek sektör paydaşlarının araştırma yapmasını güçleştirmekte, meydana gelen iş kazalarının tekrarlanmasını önleyici adımlar atılabilmesi için yapılabilecek çalışmalarda verilere ulaşımı zorlaştırmaktadır. Meydana gelen iş kazaları çeşitli yönlerden analiz edilerek, inşaat sektöründe öncelikli olarak önlem alınması gereken noktalar ortaya kona bilinecektir.

Çalışmada kullanılan istatistiki veriler yalnızca kayıtlı istihdamlara ait bilgileri içermektedir. KKTC’ne turist statüsü altında gelip çalışmaya başlayan veya KKTC’deki üniversitelere eğitim almak için gelip sonrasında çalışmaya başlayan kayıt dışı şahıslara ait verileri içermemektedir. Son yıllarda özellikle inşaat sektöründe yapılan denetim ve teftişlerde bu durumda bulunan kayıt dışı çalışanlara rastlanılmıştır. KKTC’de faaliyet gösteren inşaat şirketleri genellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler olmasına rağmen taşeron işveren uygulaması yaygın olarak kullanılmaktadır. Taşeron işletmeler büyük işletmelere kıyasla daha fazla kayıtsız işçi çalıştırmakta ve kayıtsız olarak çalıştırılan işçilerin geçirdikleri kazalar SSD kayıtlarında görülmemektedir. Kayıtsız çalışanların geçirmiş olduğu iş kazalarının SSD kayıtlarında tutulmadığı, bu nedenle mevcut iş kazası sayılarının çok daha fazla olduğu düşünülmektedir.

Araştırma konusunun sınırlandırılması açısından istatistikler; SSD’de sigortalı olarak kayıtlı bulunan ve yaşadığı iş kazası sonucu tüm hakları ödenerek dosyası kapatılan sigortalıların verilerini kapsamaktadır. İş kazası yaşandığına dair başvuru yapıp, eksik bildirim ve/veya eksik evrak ile müracaat edenler, hatalı başvurular ve/veya teftiş ve inceleme sonucu olayın iş kazası olmadığı tespit edilen müracaatlar ile kurum müfettişlerine iş kazası ile ilgili ifade vermeyen kazazedelerin dosyaları kapatılmadığından dolayı çalışmaya dahil edilmemiştir.

Avrupa Birliği (AB) ülkeleri ve Türkiye’de işyeri faaliyet grupları sınıflandırmasında, kısaltması “NACE” olan “Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması” iktisadi faaliyet kolu sınıflandırması kullanılmaktadır. İnşaat sektörü bu sınıflandırma altında; 41- ‘Bina İnşaatı’, 42- ‘Bina Dışı Yapıların İnşaatı’ ve 43- ‘Özel İnşaat Faaliyetleri’ olmak üzere üç alt gruba ayrılmıştır. Bu sınıflandırma Tablo 1’de görüldüğü gibi kendi içerisinde detaylandırılarak tüm AB ülkeleri ve Türkiye tarafından da kullanılmaktadır [10].

NACE iktisadi faaliyet kolu sınıflandırması KKTC, istatistik kurumu tarafından kullanılmasına rağmen KKTC, SSD’de faaliyet grupları sınıflandırmasında 1976, Kıbrıs Türk Sosyal Sigortalar Yasası, iş kazaları ile meslek hastalıkları primi tarifesi yönetmeliği, tehlike dereceleri ve prim oranları cetveli kullanılmaktadır [54]. Bu sınıflandırmaya göre inşaat sektörü 10 farklı alt sektöre ayrılmıştır.

Tablo 1 - AB ve Türkiye İnşaat Sektörü NACE Sınıflandırması

- 41-Bina İnşaatı
  - 1-İnşaat projelerinin geliştirilmesi
  - 2-İkamet veya ikamet amaçlı olmayan binaların inşaatı
- 42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı
  - 1-Kara ve demir yollarının inşaatı
    - 1.1-Kara yolları ve otoyolların inşaatı
    - 1.2-Demir yolları ve metroların inşaatı (demiryolu tünel ve yer altı inşaatı)
    - 1.3-Köprüler ve tünellerin inşaatı
    - 1.4-Demir yolu, tünel ve yer altı tamirâtı
  - 2-Hizmet projelerinin inşaatı
    - 2.1-Sıvılar için hizmet projelerinin inşaatı
    - 2.2-Elektrik ve telekomünikasyon için hizmet projelerinin inşaatı
    - 2.3-Dekovil ve tramvay yolu inşaat ve tamirâtı
  - 3-Bina dışı diğer yapılara ait projelerin inşaatı
    - 3.1-Su projeleri inşaatı
    - 3.2-İskele, Liman, mendirek inşaat ve tamirâtı
    - 3.3-Başka yerde sınıflandırılmamış bina dışı diğer yapılara ait projelerin inşaatı
- 43-Özel İnşaat Faaliyetleri
  - 1- Yıkım ve şantiyenin hazırlanması
    - 1.1-Yıkım işleri
    - 1.2-Şantiyenin hazırlanması
    - 1.3-Test sondajı ve delme
  - 2-Elektrik tesisatı, sıhhi tesisat ve diğer inşaat tesisatı faaliyetleri
    - 2.1-Elektrik tesisatı
    - 2.2-Sıhhi tesisat, ısıtma ve iklimlendirme tesisatı
    - 2.3-Diğer inşaat tesisatı (Asansörlerin, yürüten merdivenlerin vb. kurulum işleri)
  - 3-Binanın tamamlanması ve bitirilmesi
    - 3.1-Sıva işleri
    - 3.2-Doğrama tesisatı
    - 3.3-Yer ve duvar kaplama
    - 3.4-Boya ve cam işleri
    - 3.5-İnşaatlardaki diğer bütünleyici ve tamamlayıcı işler
  - 4- Diğer özel inşaat faaliyetleri
    - 4.1-Çatı işleri
    - 4.2-Başka yerde sınıflandırılmamış diğer özel inşaat faaliyetleri

Gerek AB ülkeleri gerek Türkiye gerekse de KKTC istatistik kurumunun uluslararası NACE iktisadi faaliyet kolu sınıflandırmasını kullandığı görülürken, SSD'nin NACE sınıflandırmasını kullanmaması ülke içerisinde farklı sistemler kullanılmasına neden olmakta, bunun da ülke içerisinde yeknesak bir sistem kullanılmasının önünde engel teşkil ederek, faaliyet kolları üzerinden uluslararası karşılaştırma yapmayı engellediği düşünülmektedir.



Tablo 2 - KKTC, SSD, Tehlike Dereceleri ve Prim Oranları Cetveli

4-İnşaat,
40-İnşaat Sanayi,
400-İnşaat İşleri
4000-İnşaat işinden müstakilen yapılan badanacılık, yağlı boyacılık, binaların parke, muşamba ve <u>ninolyon</u> vs. ile döşenmesi işleri
4001-Köprü, kanalizasyon, baraj, su regülatörü ve varyant su yolu, kuyu ve su işleri ile ilgili inşaat ve tamirati
4002-Dekovil ile tramvay yolu inşaat ve tamirati
4003-Bina inşaatı ve tamirati, bina yıkımı işleri, taşeronluğu
4004-Sıhhi tesisat kalorifer, gaz su elektrik tesisatı (Bina içi tesisatı)
4005-İskele, liman, mendirek inşaat ve tamiri
4006-Demiryolu, tünel ve yeraltı inşaatı
4007-Demiryolu, tünel ve yeraltı tamirati
4008-Bina dışı elektrik, gaz, telgraf, telefon tesisatı ve havai hat payplayn inşaat, tamirat ve bakım işleri
4009-Yol, sporcu ve uçak alanları inşaatı, tamirat ve bakım işleri (yol inşaatı ile ilgili varyant inşaatı dahil)

#### 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 3 - KKTC Geneli İşyeri Sayıları, İnşaat Sektörü İşyeri Sayıları, KKTC Geneli Çalışan Sayıları, İnşaat Sektörü Çalışan Sayıları ve Yüzdelerinin Yıllara Göre Dağılımı

Yıl	KKTC İşyeri Sayıları	İnşaat İşyeri Sayıları	%	KKTC Çalışan Sayıları	İnşaat Çalışan Sayıları	%
2012	18,312	1,249	%6,82	107,657	12,559	%11,67
2013	18,217	1,246	%6.84	109,307	11,827	%10.82
2014	18,279	1,238	%6.77	113,590	12,348	%10.87
2015	18,466	1,249	%6.76	120,714	14,555	%12.06
2016	18,850	1,293	%6.86	131,425	15,500	%11.79
2017	19,578	1,418	%7.24	143,200	18,972	%13.25
2018	20,075	1,499	%7.47	152,382	19,875	%13.04
2019	20,323	1,515	%7.45	153,481	17,195	%11.20
2020	20,322	1,495	%7.36	143,170	15,459	%10.80
2021	20,042	1,523	%7.60	143,528	15,767	%10.99
<b>Ortalama</b>	<b>19,246</b>	<b>1,373</b>	<b>%7.13</b>	<b>131,845</b>	<b>15,406</b>	<b>%11.68</b>

Tablo 3'e göre 2012-2021 yılları arasında KKTC'de ortalama 19,246 iş yerinin olduğu, aynı yıllarda inşaat sektöründe ortalama 1,373 işyerinin bulunduğu ve inşaat sektörünün genel iş yeri sayılarına oranının ortalama %7,13 olduğu görülmektedir. 2012-2021 yılları arasında KKTC genelinde ortalama 131,845 çalışan olduğu görülürken, aynı yıllarda inşaat sektöründe ortalama 15,406 çalışanın olduğu, inşaat sektörü çalışan sayılarının KKTC geneli çalışan sayılarına oranının ise ortalama %11,68 olduğu görülmektedir. KKTC gibi

#### *Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi*

gelişmekte olan bir ülkede bu oran sadece istihdam potansiyeli olarak değil ekonomiye kattığı değer açısından da önemli ve yüksektir.

KKTC geneli işyeri sayılarına bakıldığı zaman özellikle 2013 yılından 2019 yılına kadar istikrarlı bir büyümenin olduğu görülmektedir. İnşaat sektörü işyeri sayılarına bakıldığı zaman ise ilk 4 yılda durağan bir görüntünün hâkim olduğu 2015 yılından 2019 yılına kadar da hızlı bir büyümenin yaşandığı görülmektedir. KKTC geneli işyeri sayılarında 2019 yılından sonra bir düşüş yaşansa da bu gerilemenin inşaat sektörüne aynı oranda yansımadağı, 2020 yılında az bir gerileme olduktan sonra 2021 yılını yine yükselişle tamamladığı görülmektedir.

10 yıllık süre içerisinde çalışan sayılarına bakıldığı zaman; KKTC geneli çalışan sayılarının 2012 yılından 2019 yılına kadar istikrarlı bir şekilde arttığı ve 2020 yılında düşüşe geçerek, 2021 yılında durağanlaştığı görülmektedir. İnşaat sektörü çalışan sayıları ise 2013 yılından itibaren istikrarlı bir şekilde artmaya başlamış ve 2018 yılına kadar yükselişini sürdürmüş, sonrasında ise 2019-2020 yıllarında büyük bir düşüş yaşayarak istihdam oranlarında %1,84'lük bir gerileme yaşayarak, 2021 yılında durağanlaşmıştır.

Tablo 3'deki veriler incelendiğinde inşaat sektörü iş yeri sayılarında 2019 yılından itibaren bir duraksama olduğu görülürken, çalışan sayılarında ve istihdam oranlarında çok ciddi bir azalma yaşandığı görülmektedir. Bu azalmanın en önemli nedenleri arasında 2019 yılı sonunda Türk Lirasının döviz karşısında değer kaybetmesi ile başlayan ekonomik krizin öncelikli olarak inşaat sektörünü etkilemesi ve inşaat sektörünün yavaşlaması nedeni ile işyerlerinin personel azaltması gösterilebilir. 2019 yılında yaşanan döviz krizinin hemen sonrasında başlayan Covid-19 pandemisinden dolayı KKTC Bakanlar Kurulunun 15/03/2020-04/05/2020 ve 28/01/2021-22/02/2021 tarihleri arasında inşaat sektörü dahil olmak üzere pek çok sektörün faaliyetini durdurması ve buna bağlı olarak ortaya çıkan ekonomik krizin tüm ülkeyi etkilemesi de bu gerilemenin diğer bir önemli nedeni olduğu düşünülmektedir.

*Tablo 4 - KKTC İnşaat Alt Sektörlerindeki İşyeri Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı*

<b>Yıl - İnşaat Alt Sektör</b>	<b>4000</b>	<b>4001</b>	<b>4002</b>	<b>4003</b>	<b>4004</b>	<b>4005</b>	<b>4007</b>	<b>4008</b>	<b>4009</b>	<b>Genel Toplam</b>
2012	127	34	1	811	241	1	1	18	14	<b>1248</b>
2013	127	36	1	819	227	1	1	20	12	<b>1244</b>
2014	127	36	1	812	224	1	1	23	11	<b>1236</b>
2015	132	34	1	819	223	1	1	26	10	<b>1247</b>
2016	134	32	1	841	240	1	1	29	11	<b>1290</b>
2017	157	36	1	921	259	1	1	29	10	<b>1415</b>
2018	165	36	1	969	281	1	1	29	13	<b>1496</b>
2019	163	36	1	981	286	1	1	31	12	<b>1512</b>
2020	149	34	1	976	290	1	1	29	10	<b>1491</b>
2021	162	36	1	977	302	1	1	28	11	<b>1519</b>
<b>Ortalama</b>	<b>144</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>893</b>	<b>257</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>13,698</b>

Tablo 4’de inşaat alt sektörlerinde 2012-2021 yılları arasında faaliyet gösteren iş yerlerinin yıllara göre dağılımı görülmektedir. Tablo 2’ye göre inşaat alt başlığı altında 10 farklı alt sektör bulunmasına rağmen 4006 kodlu alt sektörde faaliyet gösteren herhangi bir işyerinin olmamasından dolayı çalışmanın bu noktadan sonraki bölümü 9 farklı alt sektör üzerinden devam ettirilecektir.

2012-2021 yılları arasında 9 farklı alt sektörde en fazla işyerinin 4003 kodlu alt sektörde olduğu ve 10 yıllık süre içerisinde bu alt sektörde ortalama 893 işyerinin bulunduğu görülmektedir. 2. sırada bulunan 4004 kodlu alt sektörde ortalama 257 işyerinin olduğu, 3. sırada bulunan 4000 kodlu alt sektörde ise ortalama 144 işyerinin olduğu görülmektedir. 4003 kodlu alt sektördeki toplam işyeri sayısının, 10 yıllık süre içerisinde inşaat sektörü toplam işyeri sayısına oranı %65,16 olurken, yukarıda yazılan ilk 3 alt sektörün, inşaat sektörü toplam işyeri sayısına oranının %94,48’ini oluşturduğu, geriye kalan 6 alt sektörün ise genel istatistiğin %5,52’sini oluşturduğu görülmekte ve neredeyse bu 3 alt sektörün tüm inşaat sektörünü oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 5 - KKTC İnşaat Alt Sektörlerinde Çalışan Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı

Yıl - İnşaat Alt Sektör	4000	4001	4002	4003	4004	4005	4007	4008	4009	Genel Toplam
2012	1114	242	6	9593	1054	13	1	342	364	12729
2013	1161	262	5	8885	1050	7	1	241	469	12081
2014	1150	407	12	9021	1086	7	1	296	557	12537
2015	1272	553	6	10698	1206	7	1	525	448	14716
2016	1514	337	7	11657	1544	9	1	273	387	15729
2017	2149	308	8	13693	2171	12	2	354	489	19186
2018	1949	413	10	14582	2146	10	2	288	698	20098
2019	1621	505	9	12631	1875	2	2	287	459	17391
2020	1417	435	11	11472	1738	1	2	270	251	15597
2021	1432	480	13	11590	1741	1	2	275	378	15912
<b>Ortalama</b>	<b>1,478</b>	<b>394</b>	<b>9</b>	<b>11,382</b>	<b>1,561</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>315</b>	<b>450</b>	<b>155,976</b>

Tablo 5’de 2012-2021 yılları arasında inşaat alt sektörlerinde çalışan kişilerin yıllara göre dağılımı görülmektedir. 4006 kodlu alt sektörde faaliyet gösteren herhangi bir işyeri ve çalışan olmamasından dolayı çalışmanın bu noktadan sonraki bölümü 9 farklı alt sektör üzerinden devam ettirilecektir.

2012-2021 yılları arasında 9 farklı alt sektörde en fazla çalışanın 4003 kodlu alt sektörde olduğu ve 10 yıllık süre içerisinde bu alt sektörde ortalama 11,382 çalışanın bulunduğu görülmektedir. 2. sırada bulunan 4004 kodlu alt sektörde ortalama 1,561 çalışanın olduğu, 3. sırada bulunan 4000 kodlu alt sektörde ise ortalama 1,478 çalışanın olduğu görülmektedir. 4003 kodlu alt sektörde toplam çalışan sayısının, 10 yıllık süre içerisinde inşaat sektörü

*Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi*

toplam çalışan sayısına oranı %72,97 olurken, yukarıda yazılan ilk 3 alt sektörün inşaat sektörü genel çalışan sayılarına oranının %92,46'sını tuttuğu, geriye kalan 6 alt sektörün ise genel istatistiğin %7,54'ünü tuttuğu görülmekte ve neredeyse bu 3 alt sektörde çalışanların tüm inşaat sektörünü oluşturduğu görülmektedir.

*Tablo 6 - KKTC Genel İş Kazası Sayıları, İnşaat Sektörü İş Kazası Sayıları, KKTC Genel Ölümlü İş Kazası Sayıları, İnşaat Sektörü Ölümlü İş Kazası Sayıları ve Yüzdelerinin Yıllara Göre Dağılımı*

Yıl	KKTC Genel İş Kazası Sayıları	İnşaat Sektörü İş Kazası Sayıları	%	KKTC Genel Ölüm Sayıları	İnşaat Sektörü Ölüm Sayıları	%
2012	290	86	%29.66	4	1	%25.00
2013	328	95	%28.96	7	2	%28.57
2014	286	73	%25.52	6	3	%50.00
2015	241	59	%24.48	7	2	%28.57
2016	210	63	%30.00	8	5	%62.50
2017	249	61	%24.50	4	2	%50.00
2018	288	72	%25.00	4	1	%25.00
2019	300	56	%18.67	5	4	%80.00
2020	214	53	%24.77	4	1	%25.00
2021	228	50	%21.93	8	2	%25.00
<b>Toplam</b>	<b>2,634</b>	<b>668</b>	<b>%25.36</b>	<b>57</b>	<b>23</b>	<b>%40.35</b>

Tablo 6'ya göre 2012-2021 yılları arasında KKTC genelinde toplam 2,634 iş kazası meydana gelirken, bu kazalardan 668 tanesinin (%25,36) inşaat sektöründe yaşandığı görülmektedir. 10 yıllık süre içerisinde gerek K.K.T.C. genelinde (328 iş kazası) gerekse de inşaat sektöründe (95 iş kazası) en çok iş kazasının 2013 yılında meydana geldiği görülmektedir. KKTC genelinde en az iş kazası 2016 yılında (210 iş kazası) meydana gelirken, inşaat sektöründe meydana gelen iş kazalarının en düşük olduğu yılın 2021 yılı (50 iş kazası) olduğu görülmektedir. 10 yıllık süre içerisinde ölümlü iş kazası sayıları incelendiğinde toplam 57 ölümlü iş kazasının meydana geldiği, bu ölümlü iş kazalarından 23 tanesinin ise (%40,35) inşaat sektöründe olduğu görülmektedir.

10 yıllık süre içerisinde K.K.T.C. genelinde en az kazanın 2016 yılında meydana geldiği ve bu sayının diğer yıllara göre nispeten düşük olduğu düşünülse de yüzdeler olarak bakıldığında toplam iş kazalarının %30,00'lük kısmını oluşturarak en yüksek iş kazası oranının bu yılda çıktığı görülmektedir. Aynı yıl içerisinde 8 ölümlü iş kazasının olması ve bu 8 ölümlü iş kazasından 5 tanesinin inşaat sektöründe (%62,50) yaşanması diğer dikkat çekici bir istatistik olarak karşımızda durmaktadır. Diğer yandan 2019 yılı içerisinde 5

ölümlü iş kazası meydana gelirken bu kazalardan 4 tanesinin (%80,00) inşaat sektöründe yaşanması çarpıcı bir istatistik olarak karşımıza çıkmaktadır.

2020-2021 yıllarında hem ülke genelinde yaşanan ekonomik krizin hem de Covid-19 pandemisinin etkisi ile çalışan sayılarında büyük bir düşüş yaşanmış olmasının genel iş kazası sayılarında azalmaya etki ettiği düşünülürken, 2020 yılında meydana gelen ölümlü iş kazası sayısında dikkat çekici bir azalma olmadığı, 2021 yılında ise bu sayının 2 kat arttığı görülmektedir. 2021 yılı içerisinde KKTC genelinde ölümlü iş kazası sayısı 2 kat artmasına rağmen, inşaat sektöründe yaşanan ölümlü iş kazası sayısının yüzdeler olarak aynı kaldığı görülmektedir.

*Tablo 7 - KKTC İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazalarının İlçelere ve Yıllara Göre Dağılımı*

Yıl - İlçe	Lefkoşa	Girne	Mağusa	İskele	Güzelyurt	Lefke	Toplam
2012	45	15	20	4	2	0	<b>86</b>
2013	58	15	17	4	1	0	<b>95</b>
2014	44	15	10	4	0	0	<b>73</b>
2015	41	6	7	5	0	0	<b>59</b>
2016	39	12	5	5	2	0	<b>63</b>
2017	43	6	7	4	1	0	<b>61</b>
2018	39	15	13	5	0	0	<b>72</b>
2019	33	10	8	4	1	0	<b>56</b>
2020	28	6	15	3	0	1	<b>53</b>
2021	31	7	11	1	0	0	<b>50</b>
<b>Toplam</b>	<b>401</b>	<b>107</b>	<b>113</b>	<b>39</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>668</b>
<b>%</b>	<b>60.03</b>	<b>16.02</b>	<b>16.92</b>	<b>5.84</b>	<b>1.05</b>	<b>0.15</b>	<b>100.00</b>

Tablo 7’de 2012-2021 yılları arasında inşaat sektöründe meydana gelen iş kazalarının ilçelere ve yıllara göre dağılımı görülmektedir. 2012-2021 yılları arasında gerçekleşen ve tüm ilçeleri kapsayan iş kazası istatistikleri incelendiğinde, inşaat sektöründe meydana gelen toplam 668 iş kazasının 401 tanesinin (%60,03) Lefkoşa ilçesinde meydana geldiği, 113 iş kazası (%16,92) ile Mağusa ilçesinin 2. sırada, 107 iş kazası (%16,02) ile Girne ilçesinin 3. sırada, 39 iş kazası (%5,84) ile İskele ilçesinin 4. sırada, 7 iş kazası (%1,05) ile Güzelyurt ilçesinin 5. sırada ve 1 iş kazası (%0,15) ile Lefke ilçesinin son sırada olduğu görülmektedir. Lefkoşa ilçesinde meydana gelen 401 iş kazasının genel istatistiğin %60,03 gibi büyük bir oranını tuttuğu görülürken diğer 5 ilçede meydana gelen 267 iş kazasının genel istatistiğin %39,97’sini oluşturduğu görülmektedir.

Bu noktada iş kazalarının nerede ise 2/3’ünün Lefkoşa ilçesinde meydana gelmesi önemli bir detay olarak karşımıza çıkmaktadır. En çok iş kazasının Lefkoşa ilçesinde yaşanmasının en önemli nedenleri arasında KKTC genelinde çalışan iş gücünün yaklaşık %46’lık bir kısmının

*Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi*

Lefkoşa ilçesinde bulunması [55] ve inşaat ve inşaata bağlı yan sanayilerin bulunduğu organize sanayi bölgelerinin Lefkoşa ilçesinde yoğunlaşması olduğu düşünülmektedir. Dikkat çeken diğer bir detay ise 10 yıllık süre içerisinde Lefke ilçesinde sadece tek 1 iş kazasının meydana gelmesidir. Bunun en önemli nedeni, 2012-2019 yılları arasında Lefke bölgesinde hizmet veren SSD'nin, Güzelyurt ilçesindeki SSD'sine bağlı bir büro olarak hizmet vermesi ve bu yıllar arasında meydana gelen iş kazalarının Güzelyurt SSD'nin istatistiklerinde tutulmasıdır. Lefke bölgesinin 2019 yılında ayrı ilçe olmasından sonra bu ilçede meydana gelen iş kazaları Lefke SSD'nin kayıtlarında tutulmaya başlanmıştır. Diğer bir yandan Lefke ilçesinin diğer ilçelere kıyasla nüfusunun az olması, bölgenin kırsal kesim olması ve buna bağlı olarak bölgeye yatırımın az olmasından dolayı inşaat sektöründe 2021 yılında herhangi bir kazanın meydana gelmediği düşünülmektedir.

*Tablo 8 - KKTC'de Meydana Gelen İş Kazalarının İnşaat Alt Sektörlerine ve İlçelere Göre Dağılımı*

<b>İnşaat Alt Sektör</b>	<b>Lefkoşa</b>	<b>Girne</b>	<b>Mağusa</b>	<b>İskele</b>	<b>Güzelyurt</b>	<b>Lefke</b>	<b>Toplam</b>	<b>%</b>
4000	99	2	2	0	0	1	<b>104</b>	<b>15.57</b>
4001	6	2	2	0	1	0	<b>11</b>	<b>1.64</b>
4003	240	93	95	36	6	0	<b>470</b>	<b>70.36</b>
4004	46	10	14	1	0	0	<b>71</b>	<b>10.63</b>
4008	2	0	0	0	0	0	<b>2</b>	<b>0.30</b>
4009	8	0	0	2	0	0	<b>10</b>	<b>1.50</b>
<b>Toplam</b>	<b>401</b>	<b>107</b>	<b>113</b>	<b>39</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>668</b>	<b>100.00</b>

Tablo 8'de inşaat alt sektörlerinde gerçekleşen ve tüm ilçeleri kapsayan iş kazası istatistikleri görülmektedir. 2012-2021 yılları arasında inşaat alt sektörlerinde yaşanan iş kazaları incelendiğinde; 4002, 4005, 4006 ve 4007 kodlu alt sektörlerde herhangi bir iş kazasının olmadığı, geriye kalan 6 farklı alt sektörde ise 668 iş kazasının meydana geldiği görülmektedir. Alt sektörler içerisinde en fazla iş kazasının 470 iş kazası ile (%70,36) 4003 kodlu alt sektörde gerçekleştiği ve bu kazaların 401 tanesinin Lefkoşa ilçesinde olduğu tespit edilmiştir. Bu istatistikler inşaat sektöründe meydana gelen toplam 668 iş kazasının nerede ise 2/3'ünün Lefkoşa ilçesinde ve 2/3'ünden fazlasının ise "Bina inşaat ve tamiratı, bina yıkımı işleri, taşeronluğu" alt sektöründe meydana geldiğini göstermektedir. Yine aynı verilere göre 104 iş kazası (%15,57) ile 4000 kodlu alt sektörün 2. sırada olduğu ve bu kazalardan 99 tanesinin Lefkoşa ilçesinde gerçekleştiği görülmektedir. 71 iş kazası (%10,63) ile 4004 kodlu alt sektörün 3. sırada olduğu ve bu kazalardan 46 tanesinin Lefkoşa ilçesinde gerçekleştiği görülmektedir. 2012-2021 yılları arasında yaşanan toplam 668 iş kazasından 645 tanesinin (%96,56) yukarıda yazılan ilk 3 alt sektörde olduğu görülürken, geriye kalan 3 alt sektörde 23 iş kazasının (%3,44) olduğu görülmektedir. Yukarıda yazılan ilk 3 alt sektörde bu kadar fazla iş kazası olmasının en önemli nedeni olarak bu alt sektörlerde faaliyet gösteren iş yeri ve çalışan sayılarının diğer alt sektörlerden çok daha fazla olması gösterilebilir.

2012-2021 yılları arasında meydana gelen 668 iş kazasının ilçelere göre dağılımı incelendiğinde Lefkoşa ilçesinin 401 iş kazası (%60,03) ile 1. sırada, 113 iş kazası (%16,92) ile Mağusa ilçesinin 2. sırada, 107 iş kazası (%16,02) ile Girne ilçesinin 3. sırada, 39 iş kazası (%5,84) ile İskele ilçesinin 4. sırada, 7 iş kazası (%1,05) ile Güzelyurt ilçesinin 5. sırada ve 1 iş kazası (%0,15) ile Lefke ilçesinin son sırada olduğu görülmektedir.

Tablo 9 - KKTC İnşaat Alt Sektörlerinde Meydana Gelen Kazalarda, Kazazedelere Ödenen Geçici İş Göremezlik Sürelerinin Yıllara Göre Dağılımı

Yıl – İnşaat Alt Sektör	4000	4001	4003	4004	4008	4009	Genel Toplam
2012	871	0	6,631	698	0	46	8,246
2013	861	30	4,186	181	0	74	5,332
2014	378	0	4,259	279	0	37	4,953
2015	468	42	4,470	517	186	0	5,683
2016	542	15	5,164	222	0	0	5,943
2017	466	116	5,689	430	0	221	6,922
2018	507	199	4,943	511	93	295	6,548
2019	471	113	2,678	424	0	0	3,686
2020	558	0	2,441	274	0	0	3,273
2021	804	29	2,972	578	0	68	4,451
<b>Toplam</b>	<b>5,926</b>	<b>544</b>	<b>43,433</b>	<b>4,114</b>	<b>279</b>	<b>741</b>	<b>55,037</b>
<b>%</b>	<b>10.77</b>	<b>0.99</b>	<b>78.92</b>	<b>7.47</b>	<b>0.51</b>	<b>1.35</b>	<b>100.00</b>

Tablo 9’da 2012-2021 yılları arasında inşaat alt sektörlerinde meydana gelen kazalarda, kazazedelere ödenen geçici iş göremezlik gün sayılarının istatistikleri görülmektedir. 2012-2021 yılları arasında 6 farklı alt sektörde meydana gelen 668 iş kazasından dolayı çalışanlara toplam 55,037 gün geçici iş göremezlik ödeneği verildiği ortaya çıkmaktadır. En fazla iş kazasının meydana geldiği 4003 kodlu alt sektördeki yaralanmalardan dolayı kazazedelerin toplam 43,433 gün geçici iş göremezlik ödeneği aldığı, bunun da toplam geçici iş göremezlik sürelerinin %78,92’sini oluşturduğu görülmektedir. Yine aynı tabloya göre 2. sırada bulunan 4000 kodlu alt sektördeki yaralanmalardan dolayı kazazedelere toplam 5,926 gün (%10,77) geçici iş göremezlik ödeneği verildiği, 3. sırada bulunan 4004 kodlu alt sektördeki yaralanmalardan dolayı ise kazazedelere toplam 4,114 gün (%7,47) geçici iş göremezlik ödeneği verildiği görülmektedir. Yukarıda yazılan ilk 3 alt sektörde ödenen geçici iş göremezlik süreleri (53,473 gün) toplam ödemelerin %97,16’sını oluştururken, geriye kalan diğer 3 alt sektörde (4001, 4008 ve 4009 kodlu) ödenen geçici iş göremezlik sürelerinin (1,564 gün) toplam ödemelerin %2,84’ünü oluşturduğu görülmektedir. 470 iş kazası ile en fazla iş kazasının meydana geldiği 4003 kodlu alt sektörde kazazedelere ödenen 43,433 günlük geçici iş göremezlik süresi hesaplandığında, kaza başına neredeyse 93 günlük geçici iş göremezlik ödemesi yapıldığı ortaya çıkmakta ve bu alt sektörde meydana gelen kazaların

*Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi*

ne kadar şiddetli ve ağır sonuçlar doğurduğu çıkan istatistiki verilerden kolayca anlaşılabilir. SSD'den elde edilen veriler ışığında, yaşanan kazaların gerek kazazedeler gerek şirketler gerekse de ülke ekonomisine olan kayıpları göstermesi açısından önemli bir veri olduğu düşünülmektedir.

*Tablo 10 - KKTC Geneli ve İnşaat Sektörü KOO ve ÖKOO'nun Yıllara Göre Dağılımı*

Yıl	KKTC KOO	İnşaat KOO	KKTC ÖKOO	İnşaat ÖKOO
2012	26.94	68.48	0.37	0.80
2013	30.01	80.32	0.64	1.69
2014	25.18	59.12	0.53	2.43
2015	19.96	40.54	0.58	1.37
2016	15.98	40.65	0.61	3.23
2017	17.39	32.15	0.28	1.05
2018	18.90	36.23	0.26	0.50
2019	19.55	32.57	0.33	2.33
2020	14.95	34.28	0.28	0.65
2021	15.89	31.71	0.56	1.27
<b>Ortalama</b>	<b>20,47</b>	<b>45,60</b>	<b>0,44</b>	<b>1,53</b>

KOO, temel olarak belirli bir zaman diliminde yaşanan kazaların ne sıklıkla meydana geldiğinin ölçülmesidir [56]. Bu hesaplama yapılırken genel olarak bir takvim yılı içerisinde yaşanan toplam iş kazası sayısının, hesaplama yapılan yıl içerisinde referans alınan toplam işçi sayısına bölünmesiyle elde edilen rakamın 100.000 sayısı ile çarpılmasıyla bulunur [57]. KKTC inşaat sektöründe toplam çalışan sayısının 100.000'den az olması nedeni ile bu hesaplama 10.000 katsayısı ile çarpılarak hesaplanmış ve tablonun daha net ve kolay bir şekilde anlaşılabilmesi için çalışmaya eklenmiştir.

Tablo 10'da 2012-2021 yılları arasında KKTC genelinde ve inşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının her yıl için KOO ve ÖKOO görülmektedir. 10 yıllık süre içerisinde meydana gelen iş kazalarının KKTC geneli ile karşılaştırılması sayesinde inşaat sektörünün durumu daha kolay ve net bir şekilde anlaşılabilir. 2012-2021 yılları arasında KKTC genelinde 10.000 kişiye düşen ortalama KOO 20,47 olmasına karşın inşaat sektöründe bu oranın 2 katından fazla çıkarak 45,60 olduğu tespit edilmiştir. İlgili yıllarda ÖKOO bakıldığında ise KKTC genelinde 10.000 kişiye düşen ÖKOO 0,44 çıkmasına karşın inşaat sektöründe bu oranın 3,5 kat fazla çıkarak 1,53 olduğu görülmektedir. İnşaat sektörü KKTC ekonomisini ayakta tutan sektörlerin başında gelmesine rağmen KOO ve ÖKOO'na bakıldığında bile diğer tüm sektörlerden daha riskli olduğu ve daha fazla kaza meydana gelme olasılığının bulunduğu görülmektedir. Bu nedenle inşaat sektörüne gereken hassasiyetin gösterilerek kaza sayılarının azaltılması için gerekli çalışmaların yapılmasının önemi tekrar ortaya çıkmaktadır.



## 5. SONUÇLAR

Tüm dünyada olduğu gibi KKTC çalışma hayatının en önemli sorunları arasında iş kazaları gelmektedir. KKTC’de yaşanan iş kazalarına ait istatistikler incelendiğinde, inşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının diğer sektörlerden daha fazla olduğu ve yaşanan iş kazalarının diğer sektörlerle nazaran daha şiddetli ve ölümcül sonuçlar doğurduğu görülmektedir. Bu ağır sonuçlar sektörde yaşanan iş kazalarının alt sektörlerle ve ilçelere göre analiz edilerek, sınıflandırılması ihtiyacını doğurmuştur. İnşaat sektöründe yaşanan kazaların hangi alt sektörlerde yoğunlaştığının tespit edilerek sınıflandırılması, önlem alma sıralaması yapılmasını mümkün kılacak, sistemin iyileştirilmesine yönelik odaklanılması gereken noktaları ortaya koyacaktır. Dünya genelinde inşaat sektöründe meydana gelen iş kazalarını çeşitli yönlerden inceleyen pek çok araştırma bulunmasına rağmen, KKTC literatüründe bu konuda daha önce yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu çalışma inşaat sektöründeki durumu ortaya koyarken bir yandan da literatüre katkı niteliği taşımaktadır. İnşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının hangi alt sektörlerde ve ilçelerde yoğunlaştığının incelenmesi ve elde edilen bulguların çalışma hayatı ile ilgili tüm kesimlerle paylaşılması, iş kazalarının azaltılabilmesi açısından önemlidir.

SSD’den elde edilen veriler incelendiğinde, 2012-2021 yılları arasında KKTC genelinde ortalama 19,246 iş yerinin olduğu, aynı yıllarda inşaat sektöründe ortalama 1,373 işyerinin bulunduğu ve inşaat sektörünün genel iş yeri sayılarına oranının ortalama %7,13 olduğu görülmektedir.

2012-2021 yılları arasında KKTC genelinde ortalama 131,845 çalışan olduğu görülürken, aynı yıllarda inşaat sektöründe ortalama 15,406 çalışanın olduğu, inşaat sektöründe çalışan sayılarının KKTC genelinde çalışan sayılarına oranının ise ortalama %11,68 olduğu görülmektedir.

İnşaat sektörü altında 10 farklı alt sektör bulunmasına rağmen 4006 kodlu alt sektörde faaliyet gösteren herhangi bir işyeri ve çalışan olmamasından dolayı çalışma 9 farklı alt sektör üzerinden hazırlanmıştır.

2012-2021 yılları arasında 9 farklı alt sektörde en fazla işyeri ve çalışanın 4003 kodlu alt sektörde olduğu ve 10 yıllık süre içerisinde bu alt sektörde ortalama 893 işyeri ve 11,382 çalışanın kayıtlı bulunduğu görülmektedir. 4003 kodlu alt sektörün inşaat sektörü toplam işyeri sayılarına oranı %65,16 olurken, çalışanlarda bu oran %72,97’ye çıkmaktadır.

2012-2021 yıllarını kapsayan 10 yıllık süre içerisinde KKTC genelinde toplam 2,634 iş kazası meydana gelirken, bu kazalardan 668 tanesinin (%25,36) inşaat sektöründe yaşandığı görülmektedir. Ölümlü iş kazası sayıları incelendiğinde 10 yıllık süre içerisinde yaşanan toplam 57 ölümlü iş kazasından 23 tanesinin (%40,35) inşaat sektöründe yaşandığı görülmektedir.

İnşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının yıllara ve ilçelere göre dağılımı incelendiğinde 2012-2021 yılları arasında meydana gelen toplam 668 iş kazasından 401 tanesinin (%60,03) Lefkoşa ilçesinde meydana geldiği görülmektedir.

İnşaat alt sektörlerinde gerçekleşen ve KKTC’nin tüm ilçelerini kapsayan iş kazası istatistiklerine göre; 4002, 4005, 4006 ve 4007 kodlu alt sektörlerde herhangi bir iş kazasının olmadığı, geriye kalan 6 farklı alt sektörde ise 668 iş kazasının meydana geldiği

görülmektedir. Alt sektörler içerisinde en fazla iş kazasının 470 iş kazası (%70,36) ile 4003 kodlu alt sektörde gerçekleştiği tespit edilmiştir.

2012-2021 yılları arasında inşaat alt sektörlerinde meydana gelen kazalarda, kazazedelere ödenen geçici iş göremezlik gün sayıları incelendiğinde 6 farklı alt sektörde meydana gelen 668 iş kazasından dolayı çalışanlara toplam 55,037 gün geçici iş göremezlik ödeneği verildiği, 470 iş kazası ile en fazla kazanın meydana geldiği 4003 kodlu alt sektördeki yaralanmalardan dolayı kazazedelerin toplam 43,433 gün geçici iş göremezlik ödeneği aldığı, bunun da toplam geçici iş göremezlik sürelerinin %78,92'sini oluşturduğu görülmektedir.

2012-2021 yılları arasında KKTC genelinde 10.000 kişiye düşen ortalama KOO 20,47 olmasına karşın inşaat sektöründe bu oranın 2 katından fazla çıkarak 45,60 olduğu tespit edilmiştir. İlgili yıllarda ÖKOO'na bakıldığında ise KKTC genelinde 10.000 kişiye düşen ÖKOO 0,44 çıkmasına karşın inşaat sektöründe bu oranın 3,5 katından fazla çıkarak 1,53 olduğu görülmektedir.

#### **Kaynaklar**

- [1] Bayraktar, B., Uyguçgil, H., Konuk, A., Türkiye Madencilik Sektöründe İş Kazalarının İstatistiksel Analizi, Bilimsel Madencilik Dergisi, Özel Sayı, 85-90, 2018.
- [2] Çetinkaya, U., Ege Bölgesi'ndeki İnşaat İş Kazalarının ve Maliyetinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi), Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye, 2012.
- [3] Songur, L., Songur, G., Ekonomik Büyümede İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Önemi ve Sosyal Tarafların Sorumluluğu, Akademik Bakış Dergisi, 68(4), 43-55, 2018.
- [4] ILO, International Labour Standards On Occupational Safety And Health, <https://www.ilo.org/>, Son Erişim Tarihi: 01.07.2022.
- [5] Kazaz, A., Ulubeyli, S., Acıkara, T., Türk İnşaat Sektöründe İş Kazaları ve Nedenleri Üzerine Bir Araştırma, 4. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, Eskişehir, Türkiye, 2016.
- [6] Akgül, M., Doğan, Y., İnşaat Sektöründeki İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Analizi: İç Anadolu ve Marmara Bölgesi Örnekleme, Engineering Sciences (NWSAENS), 15(4), 159-173, 2020.
- [7] Güllüoğlu, E. N., Güllüoğlu, A. N., Türkiye İnşaat Sektöründe İstihdam ve İş Kazalarının Analizi, Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 3(2), 61-81, 2019.
- [8] Özgürer, G., Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde 2015-2020 Yılları Arasında Meydana Gelen İş Kazalarının Sektörlere ve İlçelere Göre Analizi, Sosyal Güvenlik Dergisi, 12(1), 131-150, 2022.
- [9] Bayrak, İ. C., Telatar, O. M., İnşaat Sektörü ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ampirik Bir Analiz, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 12(3), 1283-1297, 2021.
- [10] Gözüak, M. H., Ceylan, H., Türkiye'de İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının İş Sağlığı ve Güvenliği Bağlamında Analizi: Güncel Eğilimlere Genel Bir Bakış, Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 8(2), 133-143, 2021.

- [11] Kaya, V., Yalçınkaya, Ö., Hüseyini, İ., Ekonomik Büyümede İnşaat Sektörünün Rolü: Türkiye Örneği (1987-2010), Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 27(4), 148-167, 2013.
- [12] 27320 Sayılı, İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Tebliği, 2009.
- [13] Sousa, V., Almeida, N. M., Dias, L. A., Risk-Based Management of Occupational Safety and Health in the Construction Industry - Part 1: Background Knowledge, Safety Science, 66, 75-86, 2014.
- [14] Aslan, A., Bir İnşaat Şirketinde Meydana Gelen İş Kazalarının İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2008.
- [15] Karadeniz, O., Dünya’da ve Türkiye’de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği, Çalışma ve Toplum, 34, 15-71, 2012.
- [16] Baradan, S., Akboğa, Ö., Çetinkaya, U., Usmen, M., Ege Bölgesindeki İnşaat İş Kazalarının Sıklık ve Çapraz Tablolama Analizleri, Teknik Dergi, 27(1), 7345-7370, 2016.
- [17] Polat, B., Polat, A., İnşaat Sektöründe Doğu Anadolu Bölgesi için İş Güvenliği Koşullarının İncelenmesi, International Journal of Pure and Applied Sciences, 3(1), 24-32, 2017.
- [18] Yamak, N., Koçak, S., Samut, S., Türkiye’de İnşaat Sektörünün Kısa ve Uzun Dönem Dinamikleri, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 7(1), 96-113, 2018.
- [19] Uzdil, O., Güllüoğlu, A. N., Türkiye İnşaat Sektöründe 2016 ve 2017 Yıllarında Meydana Gelen İş Kazalarının İstatistiksel Olarak Karşılaştırılması, International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences, 32(2), 137-144, 2020.
- [20] Tanyılmaz, K., Karahan, M., Kalkınma ve İnşaat Sektörü: Türkiye Örneği, Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(1), 62-68, 2021.
- [21] Zengin, M. A., Türkiye İnşaat Sektörü İş Kazalarının İstatistiksel Analizi, 2011-2020, Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 14(2), 492-501, 2022.
- [22] Baradan, S., Türkiye İnşaat Sektöründe İş Güvenliğinin Yeri ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi, 8(1), 87-100, 2006.
- [23] Ercan, A., Türkiye’de Yapı Sektöründe İşçi Sağlığı ve Güvenliğinin Değerlendirilmesi, Politeknik Dergisi, 13(1), 49-53, 2010.
- [24] Pinto, A., Nunes, I. L., Ribeiro, R. A., Occupational Risk Assessment in Construction Industry-Overview and Reflection, Safety Science, 49(5), 616-624, 2011.
- [25] Gürcanlı, G. E., İnşaat Sektöründe Gerçekleşen Ölüm ve Yaralanmaların Analizi, Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 13(48), 20-29, 2013.
- [26] Ceylan, H., Türkiye’de İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi, International Journal of Engineering Research and Development, 6(1), 1-6, 2014.
- [27] Yıldız, S., Yılmaz, M., Türk İnşaat Sektöründe Çalışanların Güvenlik Kültürü Düzeyinin ve Güvenlik Performansı ile İlişkinin İncelenmesi, Politeknik Dergisi, 20(1), 137-149, 2017.

- [28] Yağımlı, M., Hacıbektaşoğlu, S. E., Türkiye'de İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazaları ve Ölümlü İş Kazası Sayılarının Tahmini, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi, 9(22), 142-156, 2018.
- [29] Loosemore, M., Malouf, N., Safety Training and Positive Safety Attitude Formation in the Australian Construction Industry, Safety Science, 113, 233-243, 2019.
- [30] Karakaş, D. G., Yusufi, F., Hisarcıklılar, M., Türkiye İnşaat Sanayii Çalışma Standartlarının Sektörel Gelişim Üzerinden Değerlendirilmesi, Mülkiye Dergisi, 45(1), 191-230, 2021.
- [31] Yılmaz, F., Tan, O., Bir İnşaat Şantiyesinde İş Kazalarının Neden Olduğu İş Günü Kayıplarının İşverene Maliyetinin Belirlenmesi, Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 14, 143-156, 2015.
- [32] Cañamares, M. S., Escribano, B. M. V., García, M. N. G., Barriuso, A. R., Sáiz, A. R., Occupational Risk-Prevention Diagnosis: A Study of Construction SME's in Spain, Safety Science, 92, 104-115, 2017.
- [33] Wang, Q., Mei, Q., Liu, S., Zhou, Q., Zhang, J., Demographic Differences in Safety Proactivity Behaviors and Safety Management in Chinese Small-Scale Enterprises, Safety Science, 120, 179-184, 2019.
- [34] Durdu, H. İ., İş Kazalarının Ekonomik Analizi ve Bazı Sektörler Bazında Değerlendirilmesi, Sosyal Güvençe Dergisi, 0(5), 67-91, 2014.
- [35] Samanta, S., Gochhayat, J., Critique on Occupational Safety and Health in Construction Sector: An Indian Perspective, Materials Today: Proceedings, 80, 3016-3021, 2023.
- [36] ILOSTAT, Occupational Safety And Health Statistics (OSH), Occupational Injures, <https://ilostat.ilo.org/>, Son Erişim Tarihi: 02.07.2022.
- [37] Eurostat, European Statistics on Accidents at Work (ESAW), Luxemburg, 2013.
- [38] ÇSGB, İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, İnşaat Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği, <https://Guvnliinsaat.Csgb.Gov.Tr/>, Son Erişim Tarihi: 07.07.2022.
- [39] Akboğa, Ö., Baradan, S., İnşaat Sektöründeki Ölümlü İş Kazalarının Karakteristiklerinin İncelenmesi: İzmir Alan Çalışması, 5. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, İzmir, Türkiye, 2015.
- [40] Mahçiçek, S., B., İnşaat Projelerinde Süresel Planlama ile Bütünleşik Aktivite Tabanlı İş Güvenliği Risk Değerlendirme Yöntemi (Doktora Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 2015
- [41] Erginel, N., Toptancı, Ş., İş Kazası Verilerinin Olasılık Dağılımları ile Modellenmesi, Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 5, 201-212, 2017.
- [42] Bilim, A., Çelik, O. N., Türkiye'deki İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Genel Değerlendirmesi, Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 7(2), 725-731, 2018.
- [43] Hacıbektaşoğlu, S. E., İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazalarının Analizi ve Bu Kazalara Neden Olan Etkenlerin İncelenmesi, Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 2(3), 159-177, 2018.

- [44] Kale, Ö. A., İnşaat Sektöründe İş Kazaları ve Alandaki İyileşmeleri Etkileyen Faktörlerin Analizi, Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi, 9(2), 895-906, 2018.
- [45] Ateş, E., Aytaç, N., Adana'da Bir İnşaat Firmasında İş Kazalarının ve Çalışma Koşulları ile İlişkisinin Değerlendirilmesi, Sakarya Tıp Dergisi, 9(4), 661-668, 2019.
- [46] Uzdil, O., Güllüoğlu, A. N., Türkiye İnşaat Sektöründe 2016 ve 2017 Yıllarında Meydana Gelen İş Kazalarının İstatistiksel Olarak Karşılaştırılması, International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences, 32(2), 137-144, 2020.
- [47] Öztürk, T., Heperkan, H. A., İnşaat İş Kazalarının Şiddetini Etkileyen Faktörlerin Mevsimsel Farklılıklara Göre Değerlendirilmesi, Ergonomi, 4(2), 72-87, 2021.
- [48] Akçay, C., İnşaat Sektöründe İş Kazaları ve İş Güvenliği Maliyetlerinin İncelenmesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi, 29(3), 328-336, 2021.
- [49] Eurostat, Fatal and non-fatal accidents at work by NACE section, EU, 2021. <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/>, Son Erişim Tarihi: 25.01.2024
- [50] Tözer, K. D., Çelik, T., Güranlı, G. E., KKTC'de İş Kazalarının Sektörel Dağılımı ve 1994-2014 Yılları Arasında İnşaatlarda Yaşanan Kazaların Genel Analizi, 5. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, İzmir, Türkiye, 2015.
- [51] Tözer, K. D., Çelik, T., Güranlı, G. E., Classification of Construction Accidents in Northern Part of Cyprus. Teknik Dergi, 29(2), 8295-8316, 2018.
- [52] Çelik, T., Tözer, K. D., KKTC'de İş Kazalarının Genel Analizi ve İnşaat Sektöründe Durum: Çalışanların Eğitim Ve Kültür Seviyelerinin İş Kazalarına Olan Etkileri, 3. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, Antalya, Türkiye, 2014.
- [53] Tözer, K. D., Çelik, T., Güranlı, G. E., Kuzey Kıbrıs İnşaat Sektöründe Vasıfsız İşçilerin Yaşadığı İş Kazalarının Sınıflandırılması, 4. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, Eskişehir, Türkiye, 2016.
- [54] KKTC Meclisi, Kıbrıs Türk Sosyal Sigortalar Yasası, İş Kazaları ile Meslek Hastalıkları Primi Tarifesi Yönetmeliği, Tehlike Dereceleri ve Prim Oranları Cetveli, 1976.
- [55] KKTC, İstatistik Kurumu, İş Kayıtları Sistemi Kapsamındaki Girişimlerin ve Çalışanların İlçelere Göre Dağılımı, <http://www.Stat.Gov.Ct.Tr/>, Son Erişim Tarihi: 02.07.2022.
- [56] Bilim, N., Dünder, S., Bilim, A., Ülkemizdeki Maden Sektöründe Meydana Gelen İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Analizi, Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 7(2), 423-432, 2018.
- [57] Balcı, B., Taçkın, E., Balcı, E. Ö., Yerden, A., İş Kazalarında Mali Kayıplar, İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi, 6, 66-83, 2013.