

# BÖLGESEL KALKINMA ALANLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PERFORMANS ANALİZİ

Kaan KOÇALI  
İstanbul Gelişim Üniversitesi, Türkiye  
kaan.kocali@kampusmadencilik.com.tr  
<https://orcid.org/0000-0002-1329-6176>

<i>Atıf</i>	KOÇALI, K. (2022). BÖLGESEL KALKINMA ALANLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PERFORMANS ANALİZİ. <i>İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi</i> , 14(3), 381-405.
-------------	---

## ÖZ

Tüm dünya ülkelerinde sosyal ve ekonomik hedeflerin tek ortak noktası kalkınma ve sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır. Bu amaçla ülkeler, kalkınmanın ülkenin her bir tarafına eşit olarak dağılabilmesi ve kendi içlerinde bölgelerarası kalkınma farklılıklarını giderilmesi için çeşitli politikalar geliştirmişlerdir. Ülkemizde de bölgesel kalkınma alanları belirlenerek bu alanların koordinasyonu ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için ajanslar kurulmuştur. Ajansların koordinatörlüğünde ve kalkınma planları çerçevesinde istihdam politikaları ortaya konulmaktadır. Bu politikaların arasında iş sağlığı ve güvenliği konusu çok fazla göz önünde bulundurulmamaktadır. Ülkemizdeki yasal düzenlemelere rağmen iş kazaları her geçen yıl arttığı iş kazaları göstergeleri ve istatistikleri ile ortaya konmaktadır. Bu çalışmada; Türkiye’de belirlenmiş olan 26 kalkınma bölgesinin faaliyet gösterdiği iller tek tek gruplanarak 2012 – 2020 yılları arasındaki iş kazaları verileri incelenmiştir. Elde edilen veriler ile iş kazası olabilirlik oranları, iş kazası ağırlık oranları ve iş kazası sıklık hızları hesaplanmıştır. Hesaplanan göstergeler bölgesel kalkınma alanlarının iş kazaları performansını ortaya koymak ve kalkınma politikasına katkı sağlamak açısından önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** *Kalkınma Ajansı, Kalkınma Bölgesi, İş Kazası, Sıklık Hızı, Ağırlık Oranı.*

## **OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PERFORMANCE ANALYSIS OF REGIONAL DEVELOPMENT AREAS**

### **ABSTRACT**

The only common point of social and economic goals in all countries of the world is development and sustainability. For this purpose, countries have developed various policies in order to distribute development equally to all parts of the country and to eliminate interregional development differences within themselves. In our country, regional development areas have been determined and agencies have been established to coordinate these areas and ensure sustainable development. Employment policies are put forward under the coordination of agencies and within the framework of development plans. Among these policies, the issue of occupational health and safety is not taken into account. Despite the legal regulations in our country, occupational accident indicators and statistics are presented, as the number of occupational accidents increases every year. In this study; Occupational accidents data between 2012 and 2020 were examined by grouping the provinces in which 26 development regions operate in Turkey one by one. Occupational accident likelihood ratios, occupational accident severity rates and occupational accident frequency rates were calculated with the obtained data. The calculated indicators are important in terms of revealing the occupational accident performance of the regional development areas and contributing to the development policy.

**Keywords:** *Development Agency, Development Region, Occupational Accident, Frequency Rate, Weight Rate.*

## GİRİŞ

Dünyadaki tüm ülkeler için ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınma konuları büyük önem arz etmektedir. Sanayi Devrimi sonrasında bu konularda yapılan atılımlar değişen ve gelişen ekonomi politikalarına uyum sağlayarak ekonomik büyüme ve kalkınma konularında süreklilik sağlanmasına yardımcı olmuştur. 1980 sonrasında yerel kavramı küresel sistem ile adapte edilmiş ve yerel kalkınmanın öneminin de artması ile “bölgesel” kavramı çerçevesinde kalkınma politikaları oluşturulmuştur (Ünsal, 2002: 61). Böylece bölgesel dengesizliklerinin ortadan kaldırılması için yapılması gereken çalışmaların kapsamı artarak ulusal bazda değerlendirilmeye başlanmıştır. Kısacası, kalkınma politikası uygulanan bölgeler, ulusal planlar ve sınırlar bağlamında değerlendirilmiştir (DPT, 2000: 5). Yeni bölge kavramında ise, temel dinamikler ve bölgesel kalkınma için kullanılan yöntemler/araçlar farklılıklar göstermiş ve ulusal kalkınmanın temeli, bölgesel kalkınmaya dayandırılmıştır (Aksoy, 2002: 14-16). Böylece bölgelerin yükselişi, ekonomik bir gerçeklik çatısı altında toplanmıştır. Bölgesel çalışmaların oluşturduğu ekonomik ağlar ve güçler, yeni bölge kavramının temelini oluşturmaktadır (Lovering, 1998: 6).

Türkiye'nin Avrupa Birliği giriş süreci ile, uygulamakta olduğu teşvik sisteminin üzerine geliştirilen bölgesel gelişme politikalarını terk ederek tamamen yeni bir uygulama strateji içine girmiştir. Avrupa Birliği tarafından tüm aday ülkeler için benimsetilen bu yaklaşım açısı; bölgesel, özel sektör ve sermaye rekabetini ön planda tutmaktadır. Bu yaklaşım anlayışının ülkemizdeki en temel kurumları Bölgesel Kalkınma Ajansları'dır. Bölgesel gelişme farklılıklarını ortadan kaldırma amacı güden Bölgesel Kalkınma Ajansları'nın temel gayesi; hizmetler ile bölge içindeki ekonomiyi canlandırarak, bölgesel yatırımların artmasını sağlamak ve bölge halkının kalkınmasına katkı sağlamaktır (Berber ve Çelepçi, 2005: 149). Avrupa Birliği ülkelerinin 1950'li yıllarda başladığı kalkınma çalışmaları 1990 sonrasında iş sağlığı ve güvenliği konusunu da kapsayacak şekilde genişletilerek Avrupa Birliği mevzuatına iş sağlığı ve güvenliği alanında yapılması gereken hususlar da eklenerek üye ve aday üye ülkelerin bu konuda çalışmalar yapmaları sağlanmıştır. Buradaki amaç, kalkınmanın temelinde insan gücü olduğu için insanı ne kadar korursak kalkınmayı da o kadar sürekli ve dengeli hale getirebiliriz düşüncesidir. Ülkemizde de bu alanda birçok hukuki mevzuat çalışması yapılmış ve en temel olarak 2012 yılında İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yayınlanmıştır. Yayınlanan bu kanun 2013 yılında yürürlüğe girerek iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin tam olarak sağlanmasını ve mevcut olan güvenlik ve sağlık durumları ile işyeri ortamlarının iyileştirilmesi için yapılması gereken çalışmalara ışık tutmaktadır (Koçali, 2021a: 24-25).

Toplumun refahını artırmanın yollarından biri iş kazalarını ve meslek hastalıklarını azaltmaktır. 2012 yılından itibaren bu konuda Türkiye'de yapılan çalışmalara baktığımızda; bağımsız bir İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na ek olarak bazı düzenlemeler yapılmış, iş güvenliği profesyonelleri yetiştirilmiş, işyerlerine iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri atanmış, teftişler artırılmış ve en önemlisi iş

kazaları ve meslek hastalıkları konusunda farkındalık yaratılmıştır. Bu çalışmalar hatırı sayılır düzeyde olmakla birlikte iş kazalarını ve meslek hastalıklarını azaltmada yeterli olmamıştır.

İşyerlerindeki güvenlik ve sağlık koşulları ekonomik sektörler ve sosyal gruplar arasında farklılık göstermektedir. Nüfusun büyük bir bölümünün tehlikeli faaliyetlerde bulunduğu gelişmekte olan ülkelerde ölümler ve yaralanmalar özellikle ağır bedellere sebep olmaktadır. Sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sadece işçiler açısından arzu edilen bir durum olmakla kalmaz, aynı zamanda işgücü verimliliğine önemli ölçüde katkıda bulunur ve sonuç olarak ekonomik büyümeyi etkiler. İş kazaları tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de önemli bir sorun olmuştur. (Bilim vd., 2014: 7; Unsar ve Sut, 2009: 615).

Bölgesel Kalkınma Ajansları sorumlu oldukları ve faaliyet gösterdikleri illerdeki bölgesel gelişimin sağlanması için farklı farklı destekler sağlamaktadırlar. Bu destekler; KOBİ’lere yönelik destekler, eğitim ve yaşam boyu öğrenme olanaklarının geliştirilmesi, sosyal içermenin sağlanması ve yoksullukla mücadele edilmesi, çevre kirliliğini önleme ile çevrenin korunması ve verimli kaynak kullanımı, Ar-Ge ve yenilik çalışmaları, istihdam ve işgücü hareketliliğinin desteklenmesi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin geliştirilmesi, sürdürülebilir ulaşım ağlarının sağlanması ve kurumsal kapasitenin artırılarak etkin kamu yönetimi uygulamalarının sunulması şeklinde sıralanabilir (Çelikkol, 2014: 332). Bu desteklerin temel amacı, bölgenin gelişmişlik düzeyinin ve istihdam olanaklarının çeşitlenerek iş gücünün arttırılmasına katkıda bulunmaktır. Artan istihdam beraberinde iş sağlığı ve güvenliği konusunda daha da odaklanmayı mecbur kılmaktadır. Çünkü gerekli iş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınmayan işyerlerinde iş kazaları artarak bölgenin kalkınmasına katkı sağlamak yerine zarar verecektir. Ülkemizdeki Bölgesel Kalkınma Ajansları, sosyoekonomik analizlerinin yapılması amacı ile Avrupa Birliği İstatistik Sistemi’ne uygun olarak kurulmuştur. 81 il Düzey-3 kapsamında tanımlanmıştır. Düzey-2 kapsamında istatistiki bölgeler ayrı ayrı il bazında değerlendirilerek Tablo 1’de de gösterildiği üzere 26 kalkınma bölgesine ayrılmıştır. Bölgesel Kalkınma Ajansları ise Resim 1’de görüldüğü üzere Düzey-2 kapsamında belirlenen 26 bölgeyi temsil edecek şekilde kurularak, sosyoekonomik kalkınmaları da göz önünde bulundurularak il bazında ve komşu iller bazında gruplara ayrılarak sınıflandırılmışlardır (Güler, 2005:7; Berber ve Çelepci, 2005:150; Özasan ve Ünlü, 2016:78).

**Tablo 1.** Kalkınma Ajansları ve Faaliyet Gösterdikleri İller

Bölge	Kalkınma Ajansı İsmi	Kısaltması	Faaliyet Gösterilen İller
TR10	İstanbul	İSTKA	İstanbul
TR21	Trakya	TRAKYAKA	Edirne, Kırklareli, Tekirdağ
TR22	Güney Marmara	GMKA	Balıkesir, Çanakkale
TR31	İzmir	İZKA	İzmir
TR32	Güney Ege	GEKA	Aydın, Denizli, Muğla
TR33	Zafer	ZEKA	Afyonkarahisar, Kütahya, Manisa, Uşak
TR41	Bursa Eskişehir Bilecik	BEBKA	Bilecik, Bursa, Eskişehir
TR42	Doğu Marmara	MARKA	Bolu, Düzce, Kocaeli, Sakarya, Yalova
TR51	Ankara	ANKARAKA	Ankara
TR52	Mevlana	MEVKA	Karaman, Konya
TR61	Batı Akdeniz	BAKA	Antalya, Burdur, Isparta
TR62	Çukurova	ÇKA	Adana, Mersin
TR63	Doğu Akdeniz	DOĞAKA	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye
TR71	Ahiler	AHİKA	Aksaray, Kırıkkale, Kırşehir, Niğde, Nevşehir
TR72	Orta Anadolu	ORAN	Kayseri, Sivas, Yozgat
TR81	Batı Karadeniz	BAKKA	Bartın, Karabük, Zonguldak
TR82	Kuzey Anadolu	KUZKA	Çankırı, Kastamonu, Sinop
TR83	Orta Karadeniz	OKA	Amasya, Çorum, Samsun, Tokat
TR90	Doğu Karadeniz	DOKA	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize, Trabzon
TRA1	Kuzey Doğu Anadolu	KUDAKA	Bayburt, Erzincan, Erzurum
TRA2	Serhat	SERKA	Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars
TRB1	Fırat	FKA	Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli
TRB2	Doğu Anadolu	DAKA	Bitlis, Hakkari, Muş, Van
TRC1	İpekyolu	İKA	Adıyaman, Gaziantep, Kilis
TRC2	Karacadağ	KARACADAĞ	Diyarbakır, Şanlıurfa
TRC3	Dicle	DİKA	Batman, Mardin, Şırnak, Siirt



**Resim 1.** Kalkınma Ajanslarının Faaliyet Gösterdikleri İller

**Kaynak:** (URL-4)

## YÖNTEM

Ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin ölçmek, takip etmek ve birbirleriyle karşılaştırmak amacıyla ekonomik ve sosyal kalkınma göstergeleri kullanılmaktadır. Dünya Bankası kişi başına düşen milli geliri, Birleşmiş Milletler Kalkınma Komitesi ise kişi başına düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH)'yı, üretim payını ve okuma yazma oranını gösterge olarak kullanmaktadır (Alonso vd., 2014: 21-22). Gelişmişlik düzeyini gösteren istatistiksel çalışmalarda ekonomik ve sosyal kalkınma ile iş güvenliğinin de ilişkili olduğu ortaya konulmuştur (Li vd., 2011: 83) Bu alanda yapılan akademik çalışmalardan Barth vd. (2007), GSYH'daki artış ile iş kazaları sonrası meydana gelen yaralanmaların sayısında ilişki olduğunu ortaya koymuş ve bu çalışma Mouza ve Targontsidis (2012)'in İngiltere'deki 1971-2012 yılları arasındaki göstergeler ile desteklenmiştir. Broszkiewicz (2016) ise ölümcül olan yaralanma sayısı ile kişi başına düşen GSYH arasındaki ilişkiyi ortaya koyarak iş kazalarının ekonomik ve sosyal kalkınma göstergelerindeki önemini vurgulamıştır. Ülkemizde yapılan bilimsel çalışmalar da dünyada ortaya konulan sonuçları desteklemektedir. Palaz ve Çelik (2017), ekonomik kalkınma ile iş kazaları arasındaki ilişkiyi OECD ülkelerinde incelemiş ve GSYH ile ilişkilendirmiştir. Baradan vd. (2018), insani yaşam endeksi çalışması yaparak inşaat sektöründe meydana gelen iş kazalarını 23 ülke için analiz ederek iş kazaları ve ekonomik büyüme arasındaki ters ilişkiyi istatistiksel olarak ortaya koymuştur. Bu ters ilişki Gümüş ve Gülsün (2020) tarafından yapılan çalışma ile de desteklenmiştir. Kahraman vd. (2019) ise güvenlik ve sağlık harcamaları, kültürel ve sosyal gelişmeler, milli gelir ve işsizlik gibi ekonomik faktörler iş kazalarının meydana gelmesinde etkili olduğunu göstermiştir.

İş kazaları sonucunda hem çalışanlar hem de işverenler açısından ortaya çıkan işgücü kaybı ülke ekonomisi ve kalkınmasını etkilemektedir (Süzek, 2017: 895). Bu sebeple, işverenlerin ortaya çıkabilecek olan iş kazalarının önlenmesi

için hukuki düzenlemelerde belirtilen sorumluluklarını yerine getirerek güvenli çalışma ortamları oluşturmaları ve bir iş kazası yaşanması durumunda ise iş kazalarını bildirmeleri oldukça önemlidir (Güner, 2015: 233) İş kazası bildirimlerinin yapılması iş kazası geçiren çalışana yapılacak olan sosyal güvenlik yardımlarının başlaması açısından önem arz etmektedir (Şakar, 2017: 200).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki kaza oranlarındaki fark dikkat çekicidir. Gelişmiş ülkelerdeki pek çok işletme, hedefleri için sıfır kaza politikasını benimserken, gelişmekte olan ülkelerdeki altyapı inşası ve sanayileşme yeni durumları gün yüzüne çıkarmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerdeki işletmeler bu nedenle tehlikelerini belirleyememektedir. Bu nedenle iş kazalarının meydana gelmesi olasıdır (Larsson, 1996: 144-145). Küçük işletmelerde iş kazası meydana gelme riski büyük işletmelere göre daha yüksektir (Macedo ve Silvia, 2005: 272). Gelişmekte olan ülkelerdeki iş kazaları, sanayileşme hızının yüksek olması ve kentsel yaşama tarzının daha fazla benimsenmesinin de etkisi ile gelişmiş ülkelere göre önemli ölçüde daha yüksektir (Çalış ve Büyükakıncı, 2021: 576).

İş kazalarının istatistiksel çalışmaları bir ülkenin gelişmişlik düzeyini tanımlamanın ve değerlendirmenin iyi bir yoludur (Jorgensen, 1998: 16; Rantanen vd., 2001: 44). İstatistiksel çalışmaların yapılabilmesi için Dünya Çalışma Örgütü (ILO) 1941 yılından itibaren mesleki yaralanma verilerini toplamaya başlamıştır (Rantanen ve Fedotov, 2011: 27). 1999 yılından sonra ise üye olan ülkelere iş kazası sayılarını, iş görmezlik sayılarını, kaybedilen gün sayılarını ve kaza oranlarını kendisine sunmalarını istemiştir (Ivascu ve Cioca, 2019: 12)

Ülkemiz Dünya Çalışma Örgütü (ILO)'ne üye olduğu için iş kazaları verileri devlet tarafından Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'na kayıt altında tutulmaktadır. Kayıt altındaki tüm kazalar SGK'ya bildirilen kazalar olup hukuk sistemimizde iş kazası bildirim yükümlülüğü ve bildirim yapılmamasından kaynaklanan hukuki sorumluluk durumu 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 13. ve EK-5 maddelerinde düzenlenmiştir. Bildirim usulü ise Sosyal Sigorta İşlemleri Yönetmeliği'nin 35. maddesinde belirtilmiştir. Bunların yanında, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle birlikte iş kazalarının bildirilmesi kanununun 14. maddesinde "Sağlık hizmeti sunucuları kendilerine intikal eden iş kazalarını, ..., en geç on gün içinde Sosyal Güvenlik Kurumu'na bildirir." şeklinde düzenlenmiş olup, sağlık hizmeti veren kurum ve kuruluşlar kendilerine ulaşan iş kazalarını SGK'ya bildirmekle yükümlüdürler. Böylece iş kazası bildirimleri sadece sigortalı ve işveren ile sınırlı tutulmamıştır. 4/1-a ve 4/1-c kapsamındaki sigortalılar için işveren iş kazasını bildirmekle yükümlü iken 4/1-b kapsamında işverenler bir işverene bağlı olarak çalışmadıkları için 2016-21 sayılı SGK Genelgesi uyarınca iş kazalarını Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'na kendileri bildirmelidir. (Kaynak, 2018: 589; Karakaş, 2019: 451-453).

Çalışmada kullanılan Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) verilerinde tüm sigorta kolları yerine sadece 4/1-a statüsündeki işçiler baz alınmıştır. Bunun nedeni 4857 sayılı İş Kanunu ve 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası

Kanunu'nun özellikle 4/1-a statüsündeki işçilere odaklanmasıdır. Bu nedenle 4/1-b (işveren) ve 4/1-c (memur) statüsündeki sigortalılar çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Ayrıca hiçbir sigortası olmayan ve kayıt dışı çalıştırılan işçilerin geçirdikleri kazalar Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) sisteminde yer almadığı için bu veriler de çalışma kapsamı dışındadır. Bu durum araştırmanın kısıtlılıkları içinde değerlendirildiğinde ve çalışmanın tüm Türkiye'yi kapsayan bir çalışma olmasından dolayı alan daraltma sistemi ile kalkınma bölgeleri içerisinde analiz yapıldığı için istatistiksel olarak genel çalışmayı etkilememektedir. Çalışma içerisinde yer alan çalışan, işçi ve sigortalı kelimeleri, 4/1-a kapsamındaki çalışan ve zorunlu sigortalıları ifade etmektedir.

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) verileri hesaplanırken 1 takvim yılı için 300 iş günü, 1 iş günü ise 7,5 saatlik çalışma olarak kabul edilmektedir (URL-1; URL-2). Çalışma kapsamında kullanılan ve iş kazası göstergelerinin hesaplanmasını sağlayan formüller (1), (2) ve (3)'de verilmiş olup, bu formüllerde yıllık ve hastalıklardan dolayı meydana gelen izinler kapsam dışında tutulmaktadır (Ceylan, 2012: 911-912; Koçali, 2021b: 311-313).

Çalışmada kullanılan Formül (1) ile Kaza Sıklık Hızı (KSH) hesaplanmakta olup, bir takvim yılı içerisinde çalışılan her 1.000.000 iş saatine karşılık kaç adet iş kazası olduğu göstermektedir. Formül (2) ile Kaza Olabilirlik Oranı (KOO) hesaplanmakta olup, bir takvim yılı içerisinde 100.000 çalışanın kaza geçirme olasılığını ifade etmektedir. Formül (3) ile Kaza Ağırlık Oranı (KAO) hesaplanmakta olup, bir takvim yılı içerisinde 1.000.000 çalışma saatinde kaç iş gününün iş kazası sebebi ile kayba uğradığını göstermektedir. Bu formüller, Avrupa Birliği İstatistik Ofisi tarafından ortaya konulmuş ve iş kazaları göstergelerinin hesaplamak için kullanılan formüllerdir (URL-3; Koçali, 2021b: 311-313).

$$Kaza\ Sıklık\ Hızı = \frac{Toplam\ İş\ Kazası\ Sayısı}{Toplam\ İnsan\ Saat\ Çalışma\ Süresi} \times 1.000.000 \quad (1)$$

$$Kaza\ Olabilirlik\ Oranı = \frac{Toplam\ İş\ Kazası\ Sayısı}{Toplam\ Çalışan\ Sayısı} \times 100.000 \quad (2)$$

$$Kaza\ Ağırlık\ Oranı = \frac{Toplam\ İş\ Görmezlik\ Gün\ Sayısı}{Toplam\ İnsan\ Saat\ Çalışma\ Süresi} \times 1.000.000 \quad (3)$$

Çalışma, Türkiye'nin tüm kalkınma bölgelerindeki 2012-2020 dönemini kapsayan iş kazaları verilerine odaklanmıştır. Kullanılan veriler Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) veri tabanından alınmıştır. Alınan veriler, verimli ve objektif sonuçların elde edilmesi için sektör ayrımı olmadan ve tüm iş kollarını kapsayacak şekilde seçilerek iş kazaları, sürekli/geçici iş görmezlik süreleri ve çalışan sayıları gibi parametreler ile irdelenmiştir. Veriler, Türkiye'de belirlenmiş olan 26 kalkınma bölgesinin faaliyet gösterdiği iller tek tek gruplanarak analiz edilmiştir. Kalkınma bölgeleri yıllara göre incelenerek yıllık ortalamaları dikkate alınarak iş kazası sıklık hızları ve iş kazası ağırlık oranları gibi göstergeler hesaplanmıştır. Analiz sonuçları ile kalkınma bölgelerinin iş sağlığı ve güvenliği performansı belirlenmiştir.



## BULGULAR

Araştırmanın kapsadığı 2012 ve 2020 yılları arasındaki dönemde ülkemizde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yayınlanmıştır. 2013 yılı itibari ile yürürlüğe giren bu yasa ile iş kazası bildirimleri sadece işverence yapılmamakta olup aynı zamanda iş kazası sonrası gidilen sağlık kurumlarınca da yapıldığından dolayı çok eksenli bir kontrol mekanizması oluşturulması sağlanmıştır.

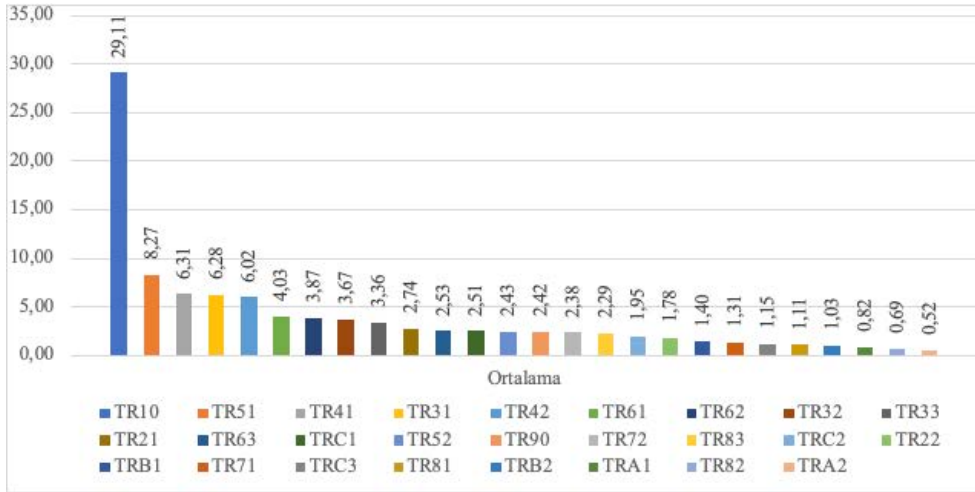
Tablo 3'te kalkınma bölgelerinde gerçekleşen iş kazaları sayısının yıllar içinde artış gösterdiği görülmektedir. Özellikle 2012 yılındaki iş kazası sayısının 2013 yılında ortalama %251 arttığı görülmüştür. 2012 yılının seçilmesinin sebebi 6331 sayılı kanun öncesindeki döneme ışık tutarak iş kazası bildirimlerinin eksik yapıldığı ya da hiç yapılmadığının görülmesidir. Çünkü aynı artış oranı 2013 ile 2020 yılları arasında yakalanmaktadır. Çalışma kapsamında 2012 yılındaki verilerin de kullanılmasının önemi bu şekilde ortaya çıkmaktadır. 2013 yılı itibari ile de iş sağlığı ve güvenliği hukuki düzenlemelerinin de etkisi ile iş kazası bildirimleri ve kayıtlarının genel performans ölçümleri sağlanmaktadır. Çalışmada iş kazalarındaki değişimlerinin 2012 ve 2020 yılları arasındaki verilerin kullanarak tüm dönemlerin istatistiksel olarak irdelenmesi ile 26 kalkınma bölgesinin iş sağlığı ve güvenliği göstergelerinin incelenmesi, bölgelerin kalkınmalarına katkı sağlaması açısından önem arz etmektedir.

Çalışma kapsamında ilk olarak çalışan sayıları irdelenmiştir. 2012 ve 2020 yılları arasında çalışan sayıları incelendiğinde Tablo 2'de de görüldüğü üzere tüm kalkınma bölgelerinde istihdam artışı olmuştur. Yıllık toplam çalışan sayısının toplam çalışana oranı ile kalkınma bölgesinin toplam çalışan istihdamının ne kadarını temsil ettiği hesaplanmış ve Çizelge 1'de gösterilmiştir. TR10 (İstanbul)'un %29,11 ile ilk sırada yer aldığı; %8,27 ile TR51 (Ankara), %6,31 ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), %6,28 ile TR31 (İzmir) ve %6,02 ile TR42 (Doğu Marmara)'nın ilk beş sırayı aldığı ve toplam istihdamın yaklaşık %55,99'unu kapsadıkları görülmüştür.

**Tablo 2.** Kalkınma Bölgelerinde Çalışanların Sayısı

Bölge	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
TR10	3702462	3730604	3971464	4097388	4050072	4126798	4041665	4130578	4248775
TR51	1101642	1048844	1125125	1225685	1206519	1143615	1124799	1116500	1165944
TR41	784276	790983	833775	869646	875026	921310	899743	897344	946269
TR31	785230	791499	828314	867821	865178	917262	897785	889856	945234
TR42	715133	731102	787822	826856	835812	872159	862340	870373	964345
TR61	489371	516172	552984	575030	521939	563110	577068	595351	603699
TR62	487794	479006	505046	541039	532928	568770	548785	549577	592064
TR32	447308	455678	481710	514707	506626	546694	521575	519301	558913
TR33	421241	415488	435826	465952	466426	496259	477059	474937	515532

TR21	327992	332394	356254	375000	377904	401852	392701	397631	432851
TR63	309944	312889	327235	351907	346465	371629	366207	364106	392127
TRC1	294395	308427	324862	335746	330928	365658	363461	371968	412656
TR52	299255	300857	319897	343378	334517	359647	340172	346287	374732
TR90	312049	300508	311988	339193	330870	355360	343621	339140	364254
TR72	298336	302453	318148	342574	322582	335100	332464	333065	361441
TR83	292131	281501	297617	322179	311253	337650	328684	320246	350536
TRC2	232093	221236	234177	261152	253170	288982	300131	298923	324562
TR22	213495	212473	227082	245186	243574	263092	260258	258341	285211
TRB1	174543	166381	174038	189052	177467	207278	205234	201003	243074
TR71	161994	155557	171597	191619	179729	189872	188763	186663	203925
TRC3	126545	124056	128939	131199	140347	190328	186955	191304	207795
TR81	160023	141511	147395	158057	148988	157407	152907	150473	157337
TRB2	116486	111764	108619	127321	126978	159091	172956	176150	183986
TRA1	105404	98739	102966	113690	109921	125920	121237	116403	126201
TR82	88743	82915	88407	97633	92245	101667	101178	97121	109001
TRA2	64760	57455	59110	68957	66352	83388	84142	79222	82682



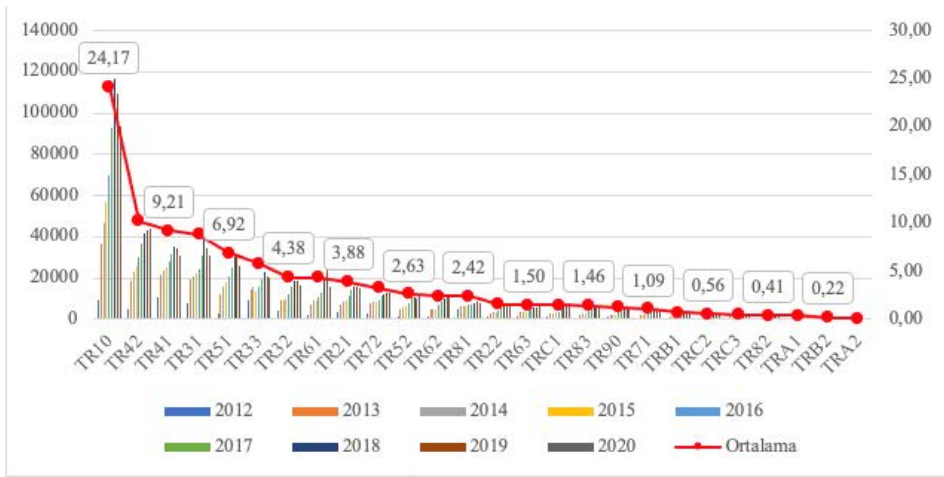
**Çizelge 1.** Kalkınma Bölgelerindeki Çalışanların Oranları

Kalkınma bölgelerindeki iş kazaları ortalamaları incelendiğinde ise Çizelge 2’de de görüldüğü üzere tüm kalkınma bölgelerinin iş kazası sıralamasının 2012’den 2020’ye kadar değişmediği belirlenmiştir. Bu nedenle iş kazalarının ortalamaları baz alınarak yapılan sıralamada ilk sırayı %24,17 ile TR10 (İstanbul)’un aldığı; %10,25 ile TR42 (Doğu Marmara), %9,21 ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), %8,86 ile TR31 (İzmir), %6,92 ile TR51 (Ankara) ve %5,82 ile TR33 (Zafer)’in toplamının yaklaşık iş kazalarının %65’inin gerçekleştiği kalkınma alanları olduğu hesaplanmıştır.

**Tablo 3. İş Kazaları Sayıları**

Bölge	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Toplam
TR10	9450	37076	46559	56623	69637	93003	116914	109695	93465	632422
TR42	5022	18675	23069	26026	30398	36542	41673	43072	43720	268197
TR41	10787	21517	23510	25423	28145	31615	35331	34199	30616	241143
TR31	7596	19429	20814	22572	24774	31024	40164	34618	30946	231937
TR51	3081	12530	15595	17693	21041	24970	30225	30286	25621	181042
TR33	9628	14383	15635	13478	15744	19448	22971	20986	19967	152240
TR32	4299	9038	9684	10145	12064	15781	18742	18594	16287	114634
TR61	1844	7537	9219	9208	10964	13167	19889	25280	16072	113180
TR21	3695	7293	8829	9474	11573	14246	15606	15669	15164	101549
TR72	2852	7717	8694	8405	9650	11307	12508	12878	12653	86664
TR52	1379	5035	5607	6155	7675	10819	10943	10070	11175	68858
TR62	1578	4688	4857	5127	7323	8489	10083	10623	10960	63728
TR81	5118	6318	6339	6729	6865	7495	7592	8607	8140	63203
TR22	1232	3029	3344	3750	4590	6097	6235	6342	6352	40971
TR63	1392	3378	3595	3675	3996	5068	5940	5960	6285	39289
TRC1	1211	2551	2865	3302	3481	4804	6194	6692	7804	38904
TR83	883	2433	2580	2942	4222	6030	6535	6044	6558	38227
TR90	1208	2198	2350	2021	3429	4947	5789	6239	6042	34223
TR71	644	1962	2505	3069	3368	4195	4702	4139	3972	28556

TRB1	704	1205	1425	1541	1754	2786	3443	3268	3500	19626
TRC2	257	864	1228	1227	1345	2036	2580	2614	2442	14593
TRC3	287	1133	1207	1206	1383	1923	2304	2126	1974	13543
TR82	287	686	806	946	1544	1477	1680	1551	1807	10784
TRA1	510	758	857	822	906	1650	1770	1604	1554	10431
TRB2	105	291	350	327	419	740	1121	1216	1098	5667
TRA2	23	210	275	202	348	665	703	459	385	3270

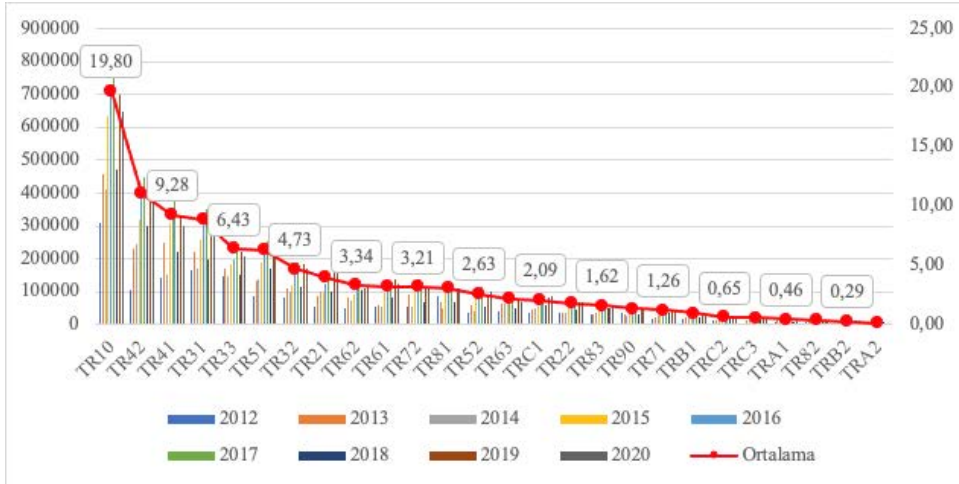


**Çizelge 2. İş Kazaları Ortalamaları**

İş kazaları sonrasında yaralanan (ayakta veya yatarak tedavi olan) işçilerin iş görmezlik süreleri incelendiğinde Tablo 4’te görüldüğü üzere yıllar içinde sürekli bir artış meydana gelmektedir. Meydana gelen artışlar iş kazaları ile doğru orantılı olarak artış eğilimindedir. Çünkü iş kazası sayısı arttıkça iş başı yapamayan çalışan sayısı da o oranda artmaktadır. Hatta iş kazasının şiddetine bağlı olarak bazı çalışanların 1 gün sonra iş başı yaptığı fakat bazılarının ise yatarak tedavi olma süreleri de göz önünde bulundurulduğunda aylarca iş başı yapamadıkları görülmüştür. Çizelge 3’te kalkınma bölgelerinin iş görmezlik ortalamaları verilmiştir. %19,80 ile TR10 (İstanbul), %11,06 ile TR42 (Doğu Marmara), %9,28 ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), %8,93 ile TR31 (İzmir), %6,43 ile TR33 (Zafer) ve %6,30 ile TR51 (Ankara)’nın toplamının yaklaşık iş görmezlik sürelerinin %61,79’unun gerçekleştiği kalkınma alanları olduğu hesaplanmıştır.

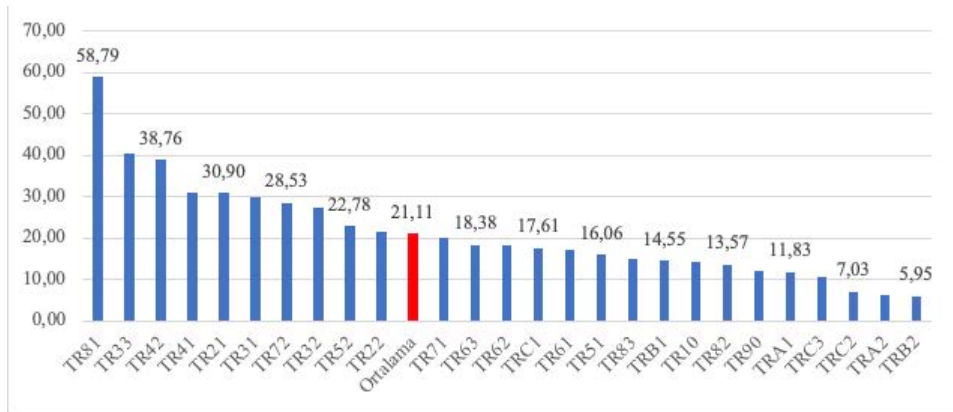
**Tablo 4. İş Görmezlik Süreleri**

Bölge	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Toplam
TR10	312255	459904	410633	635387	718116	824504	472753	697844	650049	5181445
TR42	107177	231353	243598	317498	391787	448761	299042	435130	419527	2893873
TR41	142539	249617	153030	308227	336165	384809	220326	332242	302560	2429515
TR31	164217	222595	172379	260325	306574	352740	200630	338322	319042	2336824
TR33	148889	170936	146259	187193	199800	248412	152709	221152	206474	1681824
TR51	89731	134469	137433	191522	245476	255610	169652	214421	209557	1647871
TR32	81563	108969	103672	120746	162726	191662	115635	184682	169426	1239081
TR21	53450	85897	103040	99859	125878	157043	100294	159836	163491	1048788
TR62	53020	83561	72185	92015	111688	123365	105732	113215	120010	874791
TR61	53860	62193	57694	97082	115806	122967	82263	138756	123683	854304
TR72	55905	92053	53754	111440	112099	123658	69895	108874	112972	840650
TR81	89091	71583	50575	102553	98990	102636	69257	112512	110602	807799
TR52	37321	60496	40607	81866	99127	116825	55027	93213	103214	687696
TR63	40976	66155	62463	70374	67738	74190	52528	73795	69401	577620
TRC1	36382	47597	50242	55402	57975	71158	60061	82751	85735	547303
TR22	36843	37505	35359	52384	57031	72926	47242	70831	67491	477612
TR83	30329	30740	37001	42547	48511	73964	51729	51088	57084	422993
TR90	35880	31952	27192	30773	46214	62949	30080	47665	51618	364323
TR71	16703	25183	28761	38689	45934	50537	37679	43288	42353	329127
TRB1	20305	24881	21269	28250	33153	41225	23377	27941	32492	252893
TRC2	13069	12921	17671	14805	19316	27294	22900	23322	18484	169782
TRC3	6248	13887	13178	16019	17023	24573	20752	22555	19141	153376
TRA1	9599	15843	11659	17563	14110	18249	9901	11257	12496	120677
TR82	10103	12834	9538	14507	15180	16361	10462	11878	15718	116581
TRB2	3358	5739	6719	7117	8430	9427	9505	13512	12545	76352
TRA2	1130	3043	2223	3499	4469	8987	7539	5660	3481	40031



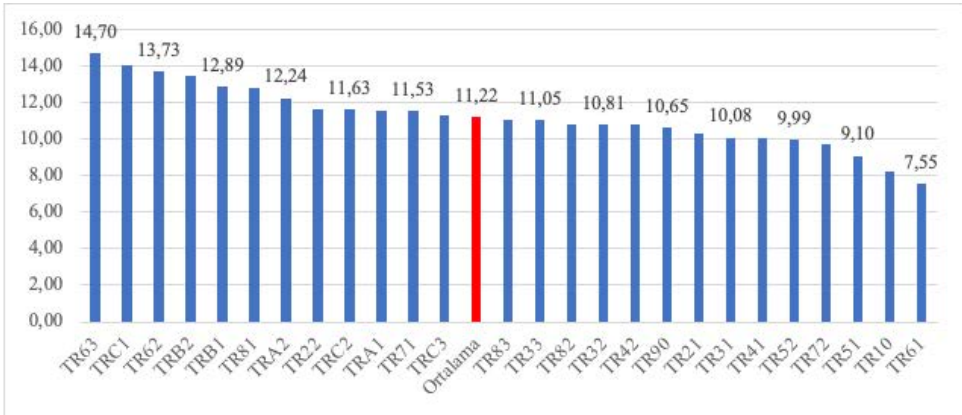
**Çizelge 3. İş Görmezlik Süreleri Ortalamaları**

Kalkınma bölgelerinin iş kazaları ortalamaları sıralamaları ile iş görmezlik ortalama sıralamaları aynıdır. Bu nedenle bölgeler arası iş görmezlik ilişkisinin bulunması için çalışan başına iş görmezlik oranının hesaplaması gerekecektir. Böylece kalkınma bölgesinde kaza geçiren 1 çalışanın ortalama kaç gün işbaşı yapamadığı ve iş görmezlik süresi geçirdiği görülecektir. Ortaya çıkan sonuç ise kalkınma bölgesinin iş kazası karşısında en az kaç günlük bir mesai kaybı yaşayarak üretimden ve hizmetlerden uzak kaldığını ve bölgesel kalkınmasının hangi oranda etkilendiğini göstermek açısından önem arz etmektedir.



**Çizelge 4. Çalışan Başına İş Görmezlik Süreleri**

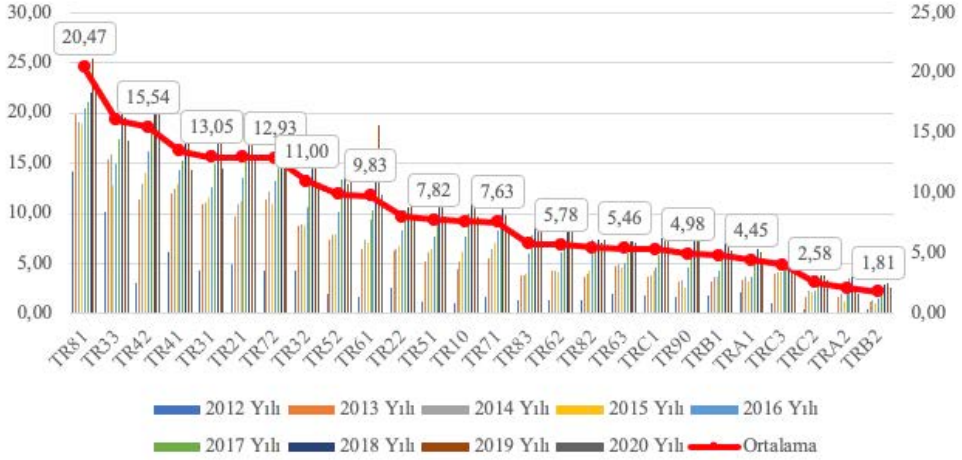
Çizelge 4'te de görüleceği üzere tüm kalkınma bölgelerinde çalışan başına iş görmezlik ortalaması 21,11 gün olarak bulunmuştur. Bu oranın üstünde 58,49 gün ile TR81 (Batı Karadeniz), 40,34 gün ile TR33 (Zafer), 38,76 gün ile TR42 (Doğu Marmara), 31,07 gün ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), 30,90 gün ile TR21 (Trakya), 30,00 gün ile TR31 (İzmir), 28,53 gün ile TR72 (Orta Anadolu), 27,72 gün ile TR32 (Güney Ege), 22,78 gün ile TR52 (Mevlana) ve 21,62 ile TR22 (Güney Marmara) olmak üzere toplam 10 kalkınma bölgesi olduğu görülmüştür. Çalışan başına iş görmezlik süresi hesabından sonra iş kazası başına iş görmezlik süresinin de hesaplanması gerekmektedir. Çizelge 5'te de görüleceği üzere iş kazası başına iş görmezlik ortalaması 11,22 gün olarak bulunmuştur. Bu oranın üstünde 14,70 gün ile TR63 (Doğu Akdeniz), 14,07 gün ile TRC1 (İpekyolu), 13,73 gün ile TR62 (Çukurova), 13,47 gün ile TRB2 (Doğu Anadolu), 12,89 gün ile TRB1 (Fırat), 12,78 gün ile TR81 (Batı Karadeniz), 12,24 gün ile TRA2 (Serhat), 11,66 gün ile TR22 (Güney Marmara), 11,63 gün ile TRC2 (Karacadağ), 11,57 gün ile TRA1 (Kuzey Doğu Anadolu), 11,53 gün ile TR71 (Ahiler) ve 11,33 gün ile TRC3 (Dicle) olmak üzere toplam 12 kalkınma bölgesi olduğu görülmüştür.



**Çizelge 5. İş Kazası Başına İş Görmezlik Süreleri**

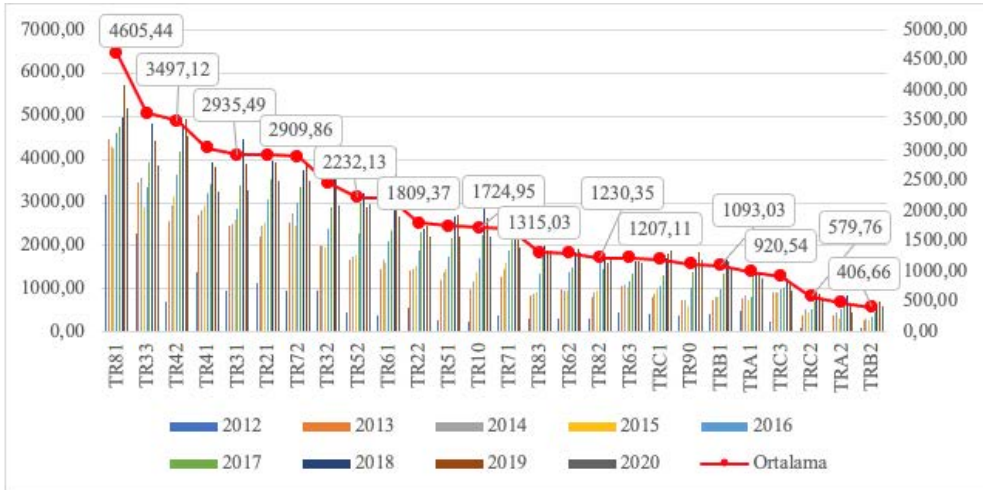
Çizelgelerde de görüldüğü üzere çalışan başına ve iş kazası başına iş görmezlik süreleri sıralaması iş kazası ve iş görmezlik sıralaması ile aynı değildir. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliğinde istatistiksel çalışmaların yapılarak daha ayrıntılı işlemler ile net sonuçlar ortaya konulmalıdır. Sadece genel hatları ile çizilen çerçeveler hatalı sonuçların yorumlanmasına yol açacağı için gerçeklerden de uzak olacaktır. Bu kapsamda daha net ve uluslararası geçerliliği olan iş kazası sıklık hızı, iş kazası olabilirlik oranı ve kaza ağırlık oranlarının tek tek hesaplanmalıdır.

İş kazası sıklık hızı hesaplandığında; 20,47 ile TR81 (Batı Karadeniz), 16,11 ile TR33 (Zafer), 15,54 ile TR42 (Doğu Marmara), 13,56 ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), 13,05 ile TR31 (İzmir), 13,01 ile TR21 (Trakya), 12,93 ile TR72 (Orta Anadolu) ve 11,00 ile TR32 (Güney Ege)'nin 1.000.000 iş saatinde karşılık 10'dan fazla iş kazasına sahip olduğu bulunmuş ve Çizelge 6'da gösterilmiştir.



**Çizelge 6. İş Kazası Sıklık Hızları**

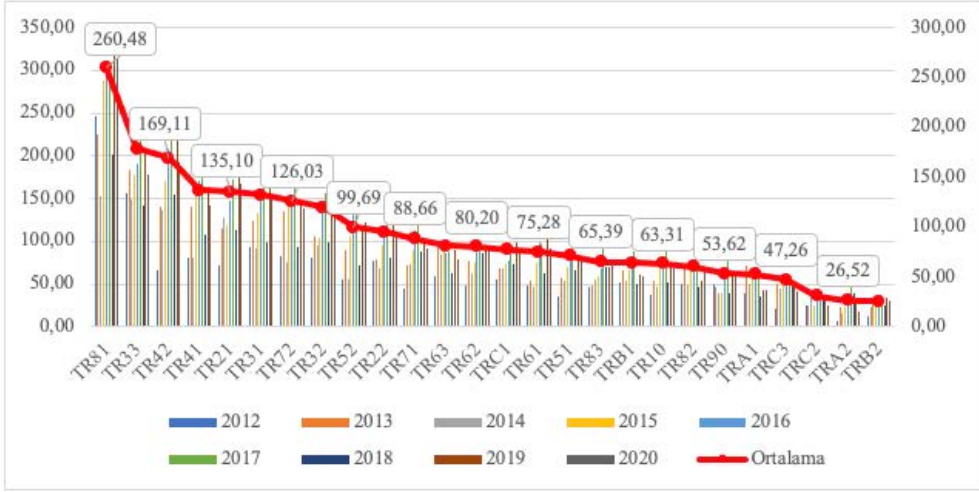
Kaza olabilirlik oranı hesaplandığında; 4605,44 ile TR81 (Batı Karadeniz), 3625,40 ile TR33 (Zafer), 3497,12 ile TR42 (Doğu Marmara), 3051,13 ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), 2935,49 ile TR31 (İzmir), 2927,89 ile TR21 (Trakya), 2909,86 ile TR72 (Orta Anadolu)'da 100.000 çalışandan kaza geçirme olasılıkları bulunmuş ve 2500 çalışandan fazla oldukları hesaplanarak Çizelge 7'de gösterilmiştir.



**Çizelge 7. Kaza Olabilirlik Oranları**



Kaza ağırlık oranı hesaplandığında ise; 260,48 ile TR81 (Batı Karadeniz), 178,64 ile TR33 (Zafer), 169,11 ile TR42 (Doğu Marmara), 136,89 ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), 135,10 ile TR21 (Trakya), 132,27 ile TR31 (İzmir), 126,03 ile TR72 (Orta Anadolu), 119,68 ile TR32 (Güney Ege)'nin 1.000.000 çalışma saatinde en az 100 iş gününe kayba uğradığı bulunmuş ve Çizelge 8'de gösterilmiştir.



**Çizelge 8. Kaza Ağırlık Oranları**

Yapılan tüm hesaplamalarda da görüleceği üzere kalkınma bölgelerinin iş kazaları göstergeleri sıralamaları farklılık göstermektedir. Bu nedenle tüm kalkınma bölgelerinin tek bir tabloda sıralamalarının gösterilerek 2012 – 2020 yılları arasındaki iş sağlığı ve güvenliği performanslarının en net şekilde ortaya konulması önemlidir.

**Tablo 5.** Kalkınma Bölgeleri İş Kazaları Göstergeleri Sıralaması

Bölge	Çalışan Sayısı	İş Kazası Sayısı	İş Görmezlik Süresi	Çalışan Başına İş Görmezlik Süresi	İş Kazası Başına İş Görmezlik Süresi	Kaza Sıklık Hızı	Kaza Olabilirlik Oranı	Kaza Ağırlık Oranı
TR10	1	1	1	19	25	13	13	19
TR21	10	9	8	5	19	6	6	5
TR22	18	14	16	10	8	11	11	10
TR31	4	4	4	6	20	5	5	6
TR32	8	7	7	8	16	8	8	8
TR33	9	6	5	2	14	2	2	2
TR41	3	3	3	4	21	4	4	4
TR42	5	2	2	3	17	3	3	3
TR51	2	5	6	16	24	12	12	16
TR52	13	11	13	9	22	9	9	9
TR61	6	8	10	15	26	10	10	15
TR62	7	12	9	13	3	16	16	13
TR63	11	15	14	12	1	18	18	12
TR71	20	19	19	11	11	14	14	11
TR72	15	10	11	7	23	7	7	7
TR81	22	13	12	1	6	1	1	1
TR82	25	23	24	20	15	17	17	20
TR83	16	17	17	17	13	15	15	17
TR90	14	18	18	21	18	20	20	21
TRA1	24	24	23	22	10	22	22	22
TRA2	26	26	26	25	7	25	25	25
TRB1	19	20	20	18	5	21	21	18
TRB2	23	25	25	26	4	26	26	26
TRC1	12	16	15	14	2	19	19	14
TRC2	17	21	21	24	9	24	24	24
TRC3	21	22	22	23	12	23	23	23

Kalkınma ajanslarının iş kazaları göstergeleri sıralaması yapılan Tablo 5’te; en iyi olan skor için yeşil, en kötü olan skor için ise kırmızı kullanılmıştır. Böylece kalkınma ajanslarının faaliyet gösterdikleri il bölgelerinin iş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirmeleri daha kolay yapılmıştır. Çalışan sayısı olumlu bir durum olduğu için 1 en iyi, 26 en kötü olarak tanımlanmıştır. İş kazasına bağlı parametrelerde birinci sırada olmak o kalkınma bölgesi için; iş kazası sayısı, iş görmezlik süresi, çalışan başına iş görmezlik süresi, iş kazası başına iş görmezlik

süresi, iş kazası sıklık hızı, iş kazası olabilirlik oranı ve iş kazası ağırlık oranında ise 1 en kötü, 26 en iyi olarak tanımlanmıştır.

## SONUÇ

Tüm dünyada olduğu gibi teknoloji, sanayi ve üretimdeki artışa bağlı olarak işgücü piyasası gelişmiş ve İSG uygulamaları buna bağlı olarak ilerlemiştir. İSG kapsamında iş yerlerinde çalışanların kaza yapma olasılığının azaltılması, can kayıplarının en aza indirilmesi ve maddi kayıpların önüne geçilmesi amaçlanmaktadır. Çalışanların haklarının korunması ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması için çeşitli yasal düzenlemeler yapılırsa da dünyada olduğu gibi ülkemizde de iş kazaları ve meslek hastalıkları önemini korumaktadır.

Türkiye'deki iş kazası istatistikleri iş kazası bildirimlerinin yapılmaması, kayıt dışılık, kayıt dışı işçi çalıştırılması ve zayıf kayıt ve raporlama sistemlerinden dolayı önemli sayıda kazanın rakamlara dahil edilmediği bilinmektedir. Bu nedenle birçok işletmede iş kazalarını Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'ya bildirmediği gibi iş kazası geçiren çalışanların gittikleri sağlık kuruluşlarında da iş kazası olayını kayıtlara geçirmemek için yaralanmaları hakkında yanlış bilgiler verdikleri de bilinmektedir. Aynı durum çalışan işçi sayısı kayıtları için de geçerlidir. Örneğin; inşaat sektöründe işçisi sayısı fiilin çalışan işçi sayısından fazladır. Bunun temel nedeni SGK'nın inşaatları denetlemek yerine, ödenen primleri esas almasıdır. İnşaatlarda kendi çalışan işçisini sigortalı olarak bildirmeyen işveren, belediyeden oturma ruhsatı ya da çalışma izni almak için SGK'dan prim borcu olmadığına ilişkin yazısına ihtiyaç duyan kişileri, prim borçlarını kendilerinin ödemesi şartı ile işyerinde çalışmayan kişileri bildirebilmektedir. Bu durum gerçekte hiç çalışmayan kişilerin inşaatlarda çalışmış gibi sahte çalışan olarak SGK'ya bildirilmelerine sebep olmaktadır. Bu da SGK kayıtlarında inşaat sektöründe çalışan işçi sayısını olduğundan çok daha fazla göstermektedir (Karadeniz, 2012: 45).

Bu araştırma, Türkiye'de Bölgesel Kalkınma Alanı olarak belirlenen bölgelerde 2012 ile 2020 yılları arasında meydana gelen iş kazalarının bölgesel dağılımını incelemek ve bölgelerin iş sağlığı ve güvenliği konusundaki kültürünü ve performansını incelemek amacıyla yapılmıştır. Kazalar sonucu meydana gelen kayıpları azaltarak önleyici tedbirlerin bölgelerde faaliyet gösteren işletmelerin sürdürülebilirliğine katkısını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

TR10 İstanbul'un %29,11 ile ilk sırada yer aldığı; %8,27 ile TR51 (Ankara), %6,31 ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), %6,28 ile TR31 (İzmir) ve %6,02 ile TR42 (Doğu Marmara)'nın ilk beş sırayı aldığı ve toplam istihdamın yaklaşık %55,99'unu kapsadıkları görülmüştür. %24,17 ile TR10 (İstanbul), %10,25 ile TR42 (Doğu Marmara), %9,21 ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), %8,86 ile TR31 (İzmir), %6,92 ile TR51 (Ankara) ve %5,82 ile TR33 (Zafer)'in toplamının yaklaşık iş kazalarının %65'inin gerçekleştiği bölgeler olduğu bulunmuştur. 19,80 ile TR10 (İstanbul), %11,06 ile TR42 (Doğu Marmara), %9,28 ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), %8,93 ile TR31 (İzmir), %6,43 ile TR33 (Zafer) ve %6,30 ile TR51 (Ankara)'nın toplamının yaklaşık iş görmezlik sürelerinin %61,79'unun gerçekleştiği kalkınma alanları olduğu hesaplanmıştır.

Tüm kalkınma bölgelerinde çalışan başına iş görmezlik ortalaması 21,11 gün olarak bulunmuştur. Bu oranın üstünde 58,49 gün ile TR81 (Batı Karadeniz), 40,34 gün ile TR33 (Zafer), 38,76 gün ile TR42 (Doğu Marmara), 31,07 gün ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), 30,90 gün ile TR21 (Trakya), 30,00 gün ile TR31 (İzmir), 28,53 gün ile TR72 (Orta Anadolu), 27,72 gün ile TR32 (Güney Ege), 22,78 gün ile TR52 (Mevlana) ve 21,62 ile TR22 (Güney Marmara) olmak üzere toplam 10 kalkınma bölgesi olduğu görülmüştür. İş kazası başına iş görmezlik ortalaması 11,22 gün olarak bulunmuştur. Bu oranın üstünde 14,70 gün ile TR63 (Doğu Akdeniz), 14,07 gün ile TRC1 (İpekyolu), 13,73 gün ile TR62 (Çukurova), 13,47 gün ile TRB2 (Doğu Anadolu), 12,89 gün ile TRB1 (Fırat), 12,78 gün ile TR81 (Batı Karadeniz), 12,24 gün ile TRA2 (Serhat), 11,66 gün ile TR22 (Güney Marmara), 11,63 gün ile TRC2 (Karacadağ), 11,57 gün ile TRA1 (Kuzey Doğu Anadolu), 11,53 gün ile TR71 (Ahiler) ve 11,33 gün ile TRC3 (Dicle) olmak üzere toplam 12 kalkınma bölgesi olduğu görülmüştür.

İş kazası sıklık hızı hesaplandığında; 20,47 ile TR81 (Batı Karadeniz), 16,11 ile TR33 (Zafer), 15,54 ile TR42 (Doğu Marmara), 13,56 ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), 13,05 ile TR31 (İzmir), 13,01 ile TR21 (Trakya), 12,93 ile TR72 (Orta Anadolu) ve 11,00 ile TR32 (Güney Ege)'nin 1.000.000 iş saatinde karşılık 10'dan fazla iş kazasına sahip olduğu bulunmuştur. Kaza olabilirlik oranı hesaplandığında; 4605,44 ile TR81 (Batı Karadeniz), 3625,40 ile TR33 (Zafer), 3497,12 ile TR42 (Doğu Marmara), 3051,13 ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), 2935,49 ile TR31 (İzmir), 2927,89 ile TR21 (Trakya), 2909,86 ile TR72 (Orta Anadolu)'da 100.000 çalışandan kaza geçirme olasılıkları bulunmuştur. Kaza ağırlık oranı hesaplandığında ise; 260,48 ile TR81 (Batı Karadeniz), 178,64 ile TR33 (Zafer), 169,11 ile TR42 (Doğu Marmara), 136,89 ile TR41 (Bursa Eskişehir Bilecik), 135,10 ile TR21 (Trakya), 132,27 ile TR31 (İzmir), 126,03 ile TR72 (Orta Anadolu), 119,68 ile TR32 (Güney Ege)'nin 1.000.000 çalışma saatinde en az 100 iş gününe kayba uğradığı bulunmuştur.

Yapılan hesaplamalar ile kalkınma bölgelerinin iş sağlığı ve güvenliği konusunda ciddi önlemler almalarının gerektiği görülmüştür. Her ne kadar kalkınma ajansları bölgelerinin kalkınması için birçok destek kalemi açıklasa da özellikle iş sağlığı ve güvenliği konusunda ciddi adımlar atılması gerektiği açıktır. Çünkü meydana gelen 1 iş kazası bile bölgenin kalkınmasının önünde bir engeldir.

İş kazaları ile işverenler maddi kayıplar yaşamakta, dolayısıyla hem üretim hem de ülke ekonomisi olumsuz etkilenmektedir. İş kazalarının çoğu önlenemez nitelikte olup alınacak önlemlerle kaza olasılığı azaltılabilir. Güvenli bir çalışma ortamının oluşturulabilmesi için öncelikle çalışanlar ve işverenler arasında bir İSG kültürü oluşturulmalıdır. Çeşitli eğitimlerle tüm çalışanların ve işverenlerin bilinçlendirilmesi ve herkesin daha özverili çalışmasının sağlanması gerekmektedir. İSG dersleri üniversitelerin ilgili bölümlerinde okutulmakta ve farkındalık yaratmak için yeterli olmamaktadır. Daha sonra bilinç kazanmak ve çalışma alışkanlıklarını değiştirmek zor olduğundan, İSG konusu erken yaşlarda eğitim ve öğretimde işlenmelidir. Çalışanların kendi alanlarındaki bilgi ve dene-

yimleri de kaza riskini azaltacaktır. Bu sayede daha bilinçli ve farkındalığı yüksek bireyler yetiştirilecektir. İşyerlerinde denetimlerin artırılması ve kaza raporlarının şeffaf tutulması, işverenlerin İSG alanını daha ciddiye almalarını sağlamaktadır. Bu denetimlerde bölgesel kalkınma ajanslarına da rol verilerek çok yönlü denetim sistemi ile koordineli bir şekilde iş kazalarının önlenmesi amaçlanmalıdır.

İş kazalarının önlenmesi için tehlikeli davranışların temel sebeplerinden olan bilgisizlik, ihmal ve ekipman eksikliği araştırılmalı ve bu sebeplerin en aza indirilmesi için gerekli tedbirler alınmalıdır. Bu noktada sistematik iş güvenliği eğitimleri kilit rol oynamaktadır. Ayrıca işçiler, uygun olmayan uygulamaları bildirmeli, iş güvenliği kurallarına uymalı ve idareden önlem alınmasını talep etmelidir. Tüm konuları ve riskleri kapsayan eğitici, öğretici ve bilgilendirici iş güvenliği seminerleri yapılmalıdır. Hem işletme hem de tüm sektör tarafından hazırlanan iş güvenliği raporları incelendikten sonra hata oluşmaması için gerekli müdahaleler yapılmalıdır. Risk değerlendirme çalışmaları, kazaların neden ve sonuçlarının detaylı olarak incelenmesi ışığında odaklanmalı ve revize edilmelidir. İş kazalarını en aza indirmek ve çalışanları uzun vadede korumak için geleneksel üretim yöntemlerinin yerini gelişmiş üretim teknolojileri almalıdır.

Yapılan çalışma ile ülkemizdeki kalkınma bölgelerinin kuruluş amaçları doğrultusunda bölge istihdamı ve katma değer artışını, bölgede meydana gelen iş kazalarının sayısının azaltılarak da arttırılabileceği vurgulanmıştır. İş kazası geçiren her işçinin çalışma gücü açısından bir kayıp olduğu ve iş görmezlik süresi içindeki işçinin mevcut işgücüne katılmadığı ve bölge kalkınmasına katkıda bulunmadığı belirtilmiştir. Bölgesel kalkınma ajanslarının, kalkınma politikaları ve işgücü istihdam projeleri oluştururken iş kazalarını önleme ve sıfır iş kazası amacı ile hareket etmeleri kalkınmaya katkı sağlayacağı ortadadır.

Bu amaç doğrultusunda ülkemizde daha önce bu alanda yapılmış olan bilimsel bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Hatta bölgesel kalkınma ajanslarının yıllık raporlarında da iş kazaları ile ilgili bilgilere yer verilmediği görülmüştür. Bu nedenle yapılan çalışma ile özellikle bölgesel kalkınma ajanslarının bu konuya dikkatini çekerek, bölgesel kalkınma alanlarındaki çalışan sayısı, iş kazaları sayısı, iş görmezlik süreleri, çalışan başına iş görmezlik süreleri, iş kazası başına iş görmezlik süreleri, kaza sıklık hızı, kaza olabilirlik oranı ve kaza ağırlık oranı tek tek hesaplanmıştır. Böylece bölgesel kalkınma alanlarının kendi aralarında başarı sıralaması oluşturularak, iş kazalarına daha çok dikkat edilmesi gereken bölgesel kalkınma alanları ve bu alanlardan sorumlu olan bölgesel kalkınma ajansları gösterilmiştir. İlerleyen çalışmalarda kalkınma seviyesi ilişkisinin il, ilçe, sektör vb. bazda ve daha detaylı olarak incelenmesine yol gösterici olacaktır.

## **KAYNAKÇA**

Aksoy, M. (2002). *GAP Bilgi Notu*, Ekonomistler Platformu, Kasım 2002. 14-18.

Alonso, J. A., Cortez, A. L., & Klasen, S. (2014). *LDC And Other Country Groupings: How Useful Are Current Approaches to Classify Countries in a More Heterogeneous Developing World? CDP Background Paper No. 21 ST/ESA/2014/CDP/21*, Madrid: Department of Economic & Social Affairs.

Baradan, S., Dikmen, S. U. & Akboğa Kale, O. (2019). Impact of Human Development on Safety Consciousness in Construction. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 25(1), 40-50. Doi: 10.1080/10803548.2018.1445069

Barth, A., Winker, R. & Ponocny-Seliger, R. (2007). Economic Growth and The Incidence of Occupational Injuries in Austria. *Wien Klin Wochenschr.* 119(5-6), 158-163. Doi: 10.1007/s00508-006-0726-7

Berber, M. & Çelebi, E. (2005). *Türk Bölgesel Kalkınma Politikalarında Yeni Arayışlar: Kalkınma Ajansları ve Türkiye'de Uygulanabilirliği*, Doğu Karadeniz Bölgesel Kalkınma Sempozyumu, Karadeniz Teknik Üniversitesi, 13-14 Ekim, S. 149-157.

Bilim, N., Kekeç, B. & DüNDAR, S. (2014). *General Assessment and Estimations of Occupational Accidents and Disasters in Turkey Coal Mines*, Thirty-First Annual International Pittsburgh Coal Conference 2014, Pittsburgh, USA.

Broszkiewicz, R. (2016). Affluence, Occupational Safety and Ergonomics: Are They Interdependent? *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 22(4), 577-579. Doi: 10.1080/10803548.2016.1231778

Ceylan, H. (2012). Analysis of Occupational Accidents According to The Sectors in Turkey. *Gazi University Journal of Science*, 25(4), 909-918.

Çalış, S. & Büyükkakıncı, B. (2021). Türkiye'nin İş Kazaları Açısından Durumu: İLOSTAT ve SGK Verileri Karşılaştırması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 574-585. Doi:10.32709/akusosbil.623803

Çelikkol, M.M. (2014). Bölgesel Kalkınma Ajansları: Sağlanan Desteklerin Bir İl Ölçeğinde Değerlendirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 324-349.

Dpt, Devlet Planlama Teşkilatı, (2000), *Kalkınmada Öncelikli Yörelere ve Politikalar, Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara: Dpt.

Güler B.A. (2005). Bölgesel Kalkınma Ajansları Nedir, Ne Değildir? M. Turan (Ed.) İçinde, *Ekonomik ve Toplumsal Örgütlenme Sorunları* (S. 3-10), Ankara: Paragraf Yayınları.

Gümüş, R. & Gülsün, Z. (2020). Occupational Health and Safety Indicators of Turkey and Their Relationships with Social and Economic Development Factors Between 1998 and 2014. *International Journal of Healthcare Management*, 13(2), 99-107. Doi: 10.1080/20479700.2017.1308669

Güner, R. (2015). İşverenin İş Kazası ve Meslek Hastalığı Bildirim Yükümlülüğü, *İSMMMO*, 131, 169-175.

Ivascu, L. & Cioca, L. I. (2019). Occupational Accidents Assessment by Field of Activity and Investigation Model for Prevention and Control. *Safety*, 5(1), 1-23. Doi: 10.3390/safety5010012

Jorgensen, K. (1998). Audits, Inspections and Investigations: Reporting and Compiling Accident Statistics. ILO (Ed.) içinde *ILO Encyclopedia of Occupational Health and Safety* (S. 1-31), Geneva: ILO.

Kahraman, E., Akay, Ö. & Kılıç, A. M. (2019). Investigation Into the Relationship Between Fatal Work Accidents, National Income, And Employment Rate in Developed and Developing Countries. *Journal Of Occupational Health*, 61(3), 213-218. Doi: 10.1002/1348-9585.12021

Karadeniz, O. (2012). Dünya’da ve Türkiye’de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği. *Çalışma ve Toplum*, 34(3), 15-75.

Karakaş, İ. (2019). *Tüm İşyerleri İçin Uygulamalı Sosyal Güvenlik El Kitabı*, Ankara: Gözlem Yayıncılık.

Kaynak, Z. (2018). *Sosyal Sigorta ve Uygulaması*, Ankara: Adalet Yayınevi.

Koçali, K. (2021a). *Maden Kazalarında Sorumluluklar ve Kusur Oranları*. Ankara: Nobel Yayınevi.

Koçali, K. (2021b). Sosyal Güvenlik Kurumu’nun 2012-2020 Yılları Arası İş Kazaları Göstergelerinin Standardizasyonu. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 12(2), 302-327. Doi: 10.54688/Ayd.1012081

Larsson, T. & Betts, N. (1996). The Variation of Occupational Injury Cost in Australia: Estimates Based on A Small Empirical Study. *Safety Science*, 24(2), 143-155. Doi: 10.1016/S0925-7535(96)00073-2

Li, S. O. N. G., Xueqiu, H. E. & Li, C. (2011). Longitudinal Relationship Between Economic Development and Occupational Accidents in China. *Accident Analysis & Prevention*, 43(1), 82-86. Doi: 10.1016/j.aap.2010.07.014

Lovering, J. (1998). *Theory Led by Policy? The Inadequacies of The New Regionalism in Economic Geography Illustrated from The Case of Wales Institutions and Governance*, London: Cardiff University

Macedo, A. C. & Silva, I. L. (2005). Analysis Of Occupational Accidents in Portugal Between 1992 and 2001. *Safety Science*, 43(5-6), 269–286. Doi: 10.1016/J.Ssci.2005.06.004

Mouza, A. M. & Targoutzidis, A. (2012). The Impact of The Economic Cycle on Fatal Injuries The case of UK 1971–2007. *Quality & Quantity International Journal of Methodology.*, 46(6), 1917-1929.

Özaslan, A. & Ünlü, H. (2016). Türkiye’de Bölgesel Kalkınma Politikalarında Değişim ve Kalkınma Ajansları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(13), 64-83.

Palaz, S. & Çolak, O. (2017). Economic Development and Incidence of Fatal Occupational Accidents: Evidence from The Selected OECD Countries. In DIEM: *Dubrovnik International Economic Meeting*, 3(1), 913-924.

Rantanen, J. & Fedotov, I. A. (2011). *Standards, Principles and Approaches in Occupational Health Services*. In: Stellman, J.M., Ed., Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, 4th Edition, Part II, Chapter 16. *Occupational Health Services*. Doi: 10.1093/acprof:oso/9780195380002.003.0001

Rantanen, J., Kauppinen, T., Toikkanen, J., Kurppa, K., Lehtinen, S. & Leino, T. (2001). *Work and Health Country Profiles: Country Profiles and National Surveillance Indicators in Occupational Health and Safety*, Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health.

Süzek, S. (2017). *İş Hukuku*. İstanbul: Beta Yayıncılık.

Şakar, M. (2017). *Sosyal Sigortalar Uygulaması*, İstanbul: Beta Yayıncılık.

Ünsal, F. (2002). *Avrupa Birliği’ne Katılma Sürecinde Bölgeselleşme ve Bölge Planlamada Yenilikçi Araçlar*, 10. Ulusal Bölge Bilimi/Bölge Planlama Kongresi, İstanbul Teknik Üniversitesi, 17-18 Ekim, 61-68.

Ünsar, S. & Şut, N. (2009). General Assessment of the Occupational Accidents That Occurred in Turkey Between the Years 2000 and 2005. *Safety Science*, 47(5), 614–619. Doi: 10.1016/J.Ssci.2008.08.001



## **ELEKTRONİK KAYNAKLAR**

URL-1:[http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk\\_istatistik\\_yilliklari](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari) (Erişim Tarihi: 10.02.2022).

URL-2:<https://www.wshi.gov.sg/-/media/wshi/past-publications/2014/global-estimates-of-occupational-accidents-and-work-related-illness-2014.pdf> (Erişim Tarihi: 22.02.2022).

URL-3:[https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Accidents\\_at\\_work\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Accidents_at_work_statistics) (Erişim Tarihi: 11.02.2022).

URL-4:[https://sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Turkiye-Avrupa\\_Birligi\\_Mali\\_Isbirligi\\_Kapsaminda\\_Bolgesel\\_Kalkinma\\_Programlari.pdf](https://sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Turkiye-Avrupa_Birligi_Mali_Isbirligi_Kapsaminda_Bolgesel_Kalkinma_Programlari.pdf) (Erişim Tarihi: 11.02.2022).