



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İSTANBUL İLİ ANADOLU YAKASINDA HAFRİYAT VE KATI
ATIK TAŞIMASI YAPAN AĞIR VASITA ŞOFÖRLERİNİN
ÇALIŞMA KOŞULLARI VE NEDEN OLDUKLARI TRAFİK
KAZALARI HAKKINDA BİR İNCELEME

Hakan SEYREKOĞLU

Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Rüştü UÇAN

İSTANBUL- 2017

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**İSTANBUL İLİ ANADOLU YAKASINDA HAFRİYAT VE KATI
ATIK TAŞIMASI YAPAN AĞIR VASITA ŞOFÖRLERİNİN
ÇALIŞMA KOŞULLARI VE NEDEN OLDUKLARI TRAFİK
KAZALARI HAKKINDA BİR İNCELEME**

Hakan SEYREKOĞLU

Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Rüştü UÇAN

İSTANBUL- 2017

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Anabilim Dalı : İş Sağlığı ve Güvenliği
Program : İş Sağlığı ve Güvenliği
Öğrenci No : 164203115
Öğrenci Adı Soyadı : Hakan Seyrekoğlu

“İstanbul İli Anadolu Yakasında Hafriyat ve Katı Atık Taşınması Yapan Ağır Vasıta Şoförlerinin çalışma koşulları ve Neden Oldukları Trafik Kazaları Hakkında Bir İnceleme” isimli çalışma aşağıdaki jüri tarafından 25.12.2017 tarihinde yapılan sınavda Yüksek Lisans Tezi olarak oybirliğiyle kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Doç. Dr. Fatih YILMAZ
(Yıldız Teknik Üniversitesi)

İmza

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Rüştü Uçan
(Üsküdar Üniversitesi)

İmza

Üye : Yrd. Doç. Dr. Türker Ergüzel
(Üsküdar Üniversitesi)

İmza

ONAY

Bu tez, yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun tarih ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof.Dr.Nilgün SARP
Enstitü Müdürü

ÖZET

Günümüzde geli en sanayii ile birlikte ehir merkezlerine do ru nüfus göçü yüksek boyutlara ula arak ehir merkezlerinde nüfus yo unlu unu arttırmı tır. Nüfus yo unlu unun artmasıyla birlikte ehir merkezlerinde ba ta trafik sorunu olmak üzere yüksek nüfusun dar bir alanda ya amasına dayalı var olan sorunlar daha da katlanarak artmı ve sorun olmanın ötesinde çe itli tehlikeleri de ortaya çıkarmı tır. Özetle eski ve mevcut arnamelere göre in aa edilmemi konut, i yeri vb. binaların yıkılarak mevzuata uygun halde tekrar yapılmasını amaç edinen kentsel dönü üm kanunun aynı anda birden fazla bölgede ba latılmasıyla birlikte, kanunun uygulanmaya ba ladı ı kent merkezleri in aat alanları ile çevrili bir hale gelmi tir.

Kentsel dönü üm kanununun uygulanmaya ba landı ı birçok ehir merkezinde, kanunun uygulanması ile birlikte sayıları hızla artan kent içi in aat antiyeleri için çalı an, hafriyat ve katı atık ta ıması yapan a ır vasıtaların ehir içinde kazaya karı ma oranlarını da hızla artmı tır. Bu kazalar trafik kazası olmasının yanı sıra kazaya karı an ticari nitelikli a ır vasıtalarından dolayı aynı zamanda i kazası olmaktadır.

Bu ara tırmamda stanbul li Anadolu Yakasında çalı an hafriyat ve katı atık ta ıması yapan a ır vasıta sürücülerin ba lı oldukları mevzuat, yıllara göre karı tıkları kaza sayıları ile yazılı ve görsel medyanın bu kazalara yakla ımları incelenmi ve konu ile alakalı bir takım hipotezler geli tirilmi tir. Ayrıca söz konusu oförler özel sektör de çalı anlar ve kamuda çalı anlar olmak üzere çalı ma ve kontrol gruplarına ayırarak kendilerine önceden hazırlanmı görü me soruları sorulmu tur. Böylece oförlerin sektörel farklılıkları ile demografik özellikleri, çalı ma ko ulları ve neden oldukları trafik kazaları ile trafik kazasına neden olan olayın arka planları incelenmi tir.

Görü me sorularından elde edilen verilerin birbirleri ile olan anlamlı ili kileri istatistiksel metotlar ile ortaya çıkarılmı ve geli tirilen hipotezler test edilmi tir. Ortaya çıkarılan bu ili kiler, test edilen hipotezler ve elde edilen veriler kullanılarak mevcut olan eksiklik ve sorunlara çözüm önerileri getirilmi tir.

Anahtar Kelimeler: Hafriyat, oför, Trafik Kazası, Toprak leri

ABSTRACT

In the frame of the today's developing industry, migration towards city centers has reached to high dimensions and has increased the population density in the city centers for last years. Along with the increase in population density, the problems experienced in urban centers have increased exponentially, especially traffic problems due to the concentration of population in a narrow area and various hazards have emerged beyond problems

Briefly, according to the old and existing specifications, along with the urban regeneration law, which aims to reconstruct the buildings (housing, workplace, etc.) in accordance with the legislation, has been started in more than one region at the same time, the urban centers where the law is being implemented has been surrounded by construction sites.

In many city centers where the urban regeneration law has been implemented together with the application of the law, the accident rates of the heavy vehicles which are rapidly increasing in number, that transport excavation and solid wastes that work for urban construction sites have also increased rapidly. These accidents are not only traffic accidents besides, they are work accidents due to commercial qualified heavy vehicles involved in the accident.

In this study, the legislations which regarding the drivers of heavy trucks engaged in earthworks and solid waste transportation working in Anatolian Side in Istanbul, the number of accidents with which they have been accused by years and the accidents approaches of the written and visual media have been examined, regarding this issue, several hypotheses have been developed. In addition, the drivers were divided into working and control groups, working in the private sector as well as employees in the public sector, were asked about the pre-prepared interview questions. Thus, sector differences and demographical characteristics of drivers, working conditions and traffic accidents caused by them and background of the incident caused the traffic accident was examined.

The meaningful relations with each other of the data obtained from the interview questions were revealed by statistical methods and the developed hypotheses were tested. Solution recommendations have been introduced to existing deficiencies and problems using the recovered relations, tested hypotheses and obtained data.

Key Words: Excavation, Driver, Traffic Accident, Earthworks



TE EKKÜR

Bu çalı mamda öncelikle her ihtiyaç duyduğumda benden yardımını esirgemeyen, bilgi, tecrübe ve manevi olarak bana destek vererek yolumu aydınlatan sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Esin Tümer'e te ekkürü en büyük borç bilirim.

statistiksel analizlerimi en ince ayrıntısına kadar inceleyerek her soruma eksiksiz ve tereddütsüz yanıt veren sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Türker Ergüzel'e ve çalı mamın danışmanı olan Yrd. Doç. Dr. Rütü Uçan'ın olmak üzere tüm hocalarıma, kendileri ile her zaman keyifli anlar yaşadığım, Güvenli i Yüksek Lisans eğitimini beraber almış olduğum tüm sınıf arkadaşlarıma ve bu eğitim esnasında üzerimde emeği bulunan okulumuzun tüm çalışanlarına te ekkür ederim.

Bu çalı mam esnasında onlara ayırdığım zamanın azalmasına rağmen benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen sevgili eim Sevim Seyrekolu ve kızım Defne Seyrekolu'na en içten sevgilerimi ve minnetimi sunarım.

BEYAN

Bu alı manın kendi tez çalı mam oldu unu, planlamasından yazımına kadar hiçbir a amasında etik dı ı davranı ım olmadı ını, tezdeki bütun bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde etti imi, tez çalı masıyla elde edilmeyen bütun bilgi ve yorumlara kaynak gösterdi imi beyan ederim.

08. 12. 2017

Hakan Seyreko lu



Ç NDEK LER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TE EKKÜR	vi
BEYAN	v
Ç NDEK LER	vi
TABLOLAR D Z N	viii
RES MLER D Z N	xiii
EK LLER D Z N	xv
KISALTMALAR D Z N	xvi
1. G R	1
2. GENEL B LG LER	5
2.1 Toprak leri-Hafriyat ve n aat Projelerindeki yeri	5
2.2 Medyaya yansıyan kazalardan örnekler.....	10
2.3 Karayolları Trafik Kanunu ve Karayolları Trafik Yönetmeli ine göre tanımlar.....	16
2.3.1 Karayolları Trafik Kanunu.....	16
2.3.2 Karayolları Trafik Yönetmeli i.....	17
2.4 Güvenli i Kanununa göre ara tırmaya konu olan bazı tanımlar ve i kazası sayıları	19
2.4.1 güvenli i Kanunundaki bazı tanımlar.....	19
2.4.2 Kazaları ile alakalı geçmi dönem sayısal veriler	22
2.5 Kanununa göre ara tırmaya konu olan bazı tanımlar	25
2.6 Türkiye statistik Kurumu Trafik Kaza Verileri.....	27
3. GEREÇ YÖNTEM	32
3.1 Ara tırma tipi.....	32
3.2 Ara tırma Modeli.....	32
3.2.1 Hipotezler.....	33
3.3 Evren.....	37
3.4 Örneklem.....	38

3.4.1 Örneklem Büyüklü ü.....	38
3.4.2 Örneklem Seçim Yöntemi.....	40
3.5 istatistiksel Analiz.....	41
3.5.1 Ki-Kare Ba ımsızlık Testi.....	41
4. BULGULAR.....	43
5. TARTI MA.....	57
5.1 Genel De erlendirme.....	57
5.2 Hipotez sonuçları.....	61
6. SONUÇ ve ÖNER LER.....	70
KAYNAKLAR.....	73
EKLER.....	76
Örnek Anket Formu.....	76
Özgeçmi	78

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1- 2016 yılı içerisinde dönemsel bazda iş kazası geçiren ve bu nedenle ölen sigortalı çalışan tablosu	22
Tablo 2- 5510 Sayılı Kanununun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan Kazası Geçirenler ile Kazası Sonucu Ölenlerin Kazadan Az Önceki Zamanda Yürüttüğü Özel Faaliyete ve Cinsiyete Göre Dağılımı, 2016	23
Tablo 3- 5510 Sayılı Kanununun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan Kazası Geçirenler ile Kazası Sonucu Ölenlerin Kullandığı Materyale ve Cinsiyete Göre Dağılımı, 2016.....	24
Tablo 4- TÜİK verilerine göre Türkiye'deki motorlu taşıt sayısının yıllara göre alt kategorilere göre ayrıştırılması tablosu.....	28
Tablo 5- TÜİK verilerine göre Türkiye'deki motorlu taşıt sayısının kullanım amacına göre ayrıştırılması tablosu.....	28
Tablo 6- TÜİK verilerine göre Taşıt cinsine göre trafiğe kayıtlı ve kazaya karışan araçlar tablosu.....	29
Tablo 7- TÜİK verilerine göre Yıllara göre trafik kazalarından ölenler ve yaralananlar tablosu.	30
Tablo 8- TÜİK verilerine göre Trafik kazalarına neden olan kusurlar tablosu.....	31
Tablo 9- Örnek kontenjans tablosu.....	41
Tablo 10-Örneklemelerde görülmeye katılanların dağılımı sebepleri.....	43
Tablo 11-Sektörel farklılıkların demografik özelliklerle karşılaştırılması.....	45
Tablo 12-Sektörel farklılıkların işle alakalı özelliklerle karşılaştırılması.....	47
Tablo 13- Sektörlere göre kaza sayıları ve nedenleri.....	51
Tablo 14-Sektörel farklılığın kaza sayısı ve nedeni ile karşılaştırılması.....	53
Tablo 15-Sektörel farklılığın haftalık çalışma süresi ile karşılaştırılması.....	53
Tablo 16-Sektörel farklılığın alınan net ücret ile karşılaştırılması.....	53
Tablo 17-Sektörel farklılığın medeni hal ile karşılaştırılması.....	53
Tablo 18- Sektörel farklılığın ekonomik durum ile karşılaştırılması.....	54
Tablo 19- Sektörel farklılığın kaza nedenleri ile karşılaştırılması.....	54

Tablo 20- Sektörel farklılı ın ya ile kar ıla tırılması.....	55
Tablo 21- Sektörel farklılı ın e itim durumu ile kar ıla tırılması	55
Tablo 22- Sektörel farklılı ın mesleki tecrübe ile kar ıla tırılması	55
Tablo 23- Demografik ve mesleki farklılıkların yıllık kaza sayısı ile kar ıla tırılması..	56



RESİMLER DİZİNİ

Resim 1- Yükleme esnasında hafriyat kamyonu ve onu yükleyen excavator (Hakan Seyreko lu 2008-2017 tarih aralıklı foto raf ar ivi).....	6
Resim 2- Maltepe Sahil Dolgusu ve Rekreasyon projesi esnasında döküm yapan ve yapmak için sıra bekleyen hafriyat araçları (Hakan Seyreko lu 2008-2017 tarih aralıklı foto raf ar ivi)	6
Resim 3- Maltepe Sahil Dolgusu ve Rekreasyon projesi esnasında döküm için sıra bekleyen hafriyat araçları (Hakan Seyreko lu 2008-2017 tarih aralıklı foto raf ar ivi)	8
Resim 4- Hafriyat taşıma araçları türleri. (Mercedes-Benz https://www.mercedes-benz.com.tr/content/media_library/turkey/mpc_turkey/trucks/new_vehicles/euro_6/arocs0/arocs_brosur_teknik.object-Single-MEDIA.download.tmp/Arocs_Brosur_2016_43_Haziran2017-2.pdf)	9
Resim 5- Zincirleme kazaya karışan hafriyat kamyonları (http://www.sozcu.com.tr/2017/gundem/son-dakika-haberi-istanbulda-yine-kamyon-dehseti-yarisirken-kaza-yaptilar-2067573/).....	11
Resim 6- Kaza yapmış olan hafriyat kamyonu.(http://www.hurriyet.com.tr/son-dakika-okmeydanindaki-kamyon-kazasi-trafigi-kilitledi-40624598)	11
Resim 7- Hafriyat kamyonuna arkadan çarpan bir araçta oluşan hasar .(http://www.haberturk.com/gundem/haber/1318380-istanbul-eyupte-trafik-kazasi-2-olu)	12
Resim 8- Hafriyat kamyonunun bir araca arkadan çarpması sonucu hafriyat aracının kabininde oluşan hasar ve hayatını kaybeden hafriyat aracı oförü.(http://www.polishaber.net/istanbulda-trafik-kazasi-21318h.htm)	12
Resim 9- Hafriyat kamyonunun açık kalan damperinin üst geçitte çarpmadan hemen önceki fotoğrafı.(http://www.mynet.com/haber/yasam/ust-gecidi-boyle-yikti-492280-1)	13
Resim 10- Hafriyat kamyonunun açık kalan damperinin üst geçitte çarparak yıkmasının sonucu.(http://www.sozcu.com.tr/2014/gunun-icinden/damper-faciiasi-tbmmde-593588/).....	13

Resim 11- Hafriyat kamyonunun açık kalan damperinin üst geçitte çarpması sonucu kendi damperinin çekiciden kopması(http://www.haberalp.com/guncel/yine-damperi-acik-kamyon-yine-istanbul-yine-ust-gecit-h30829.html)	14
Resim 12- Hafriyat kamyonunun açık kalan damperinin üst geçitte çarpması sonucu kendi damperinin çekiciden kopması. (Hakan Seyreko lu 2008-2017 tarih aralıklı foto raf ar ivi)	14
Resim 13- Hafriyat kamyonunun döküm esnasında denize yuvarlanması.(Hakan Seyreko lu 2008-2017 tarih aralıklı foto raf ar ivi)	15
Resim 14- Hafriyat kamyonunun bozuk zeminden dolayı devrilmesi. (Hakan Seyreko lu 2008-2017 tarih aralıklı foto raf ar ivi)	15



EK LER D Z N

- ekil 1: Çalı ma grubu için görü meye katılanların dı lanma sebepleri diyagramı.....44
- ekil 2: Kontrol grubu için görü meye katılanların dı lanma sebepleri diyagramı.....44
- ekil 3: Çalı ma grubu için görü meye katılanların medeni hal da ılım grafi i.....46
- ekil 4: Kontrol grubu için görü meye katılanların medeni hal da ılım grafi i.....47



KISALTMALAR D Z N

Kanunu (K)

Sa lı ı ve Güvenli i (SG)

Karayolları Trafik Kanunu (KTK)

Karayolları Trafik Yönetmeli i (KTY)

Ticari Sürücü Belgesi (SRC)

Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM)



1. G R

Tüm dünyada sanayilemenin başlaması ve yükselen bir ivme ile artmasıyla beraber kırsal kesimde yaayan nüfus şehir merkezlerine doğru göç etmeye başlamıştır. Ülkemizde de gerekli imkânlarının şehir merkezlerinde daha fazla olması gerek yaam koullarının kırsal kesime göre daha iyi olması gerekse ekonomik koullar, tarım ve hayvancılığın durumu, terör, mülteci sorunları ve benzeri nedenlerle kırsal kesimde yaayan nüfus şehir merkezlerine doğru göç etmektedir.

Bu nedenler ile şehir merkezlerinde hızla artan nüfus bir takım sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu sorunların en başında artan nüfusa yetemeyen ticari ve kişisel kullanım amaçlı bina/konut sayısı ile mevcut durumda yetersiz olan ve kötü yapılmı altyapıdan kaynaklı sorunlar bulunmaktadır.

Bu sorunun yanına, 2012 senesinde yürürlüğe giren 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüürülmesi Hakkındaki Kanun ile kentsel dönüümlerin başlaması, lakin şehir planlamasının çok yetersiz kalması ve koordinasyon eksikliği nedeniyle özellikle İstanbul başta olmak üzere kentsel dönüümde kişilerin inaat sahaları ile dolması sorunu da eklenmiştir.

Normal durumda kent merkezlerinden dışarıya doğru gelişmesi beklenen şehirler kentsel dönüüm ile yıkılarak tekrar yapılan binalar nedeniyle dışarıya doğru gelişmek yerine kısıtlı bir alana yüksek katlı binalar yapılarak nüfus yoğununun daha da artmasına sebep olmaktadırlar.

Planlama eksikliği, ticari kaygılar vb. nedenler ile kentsel dönüümün bölge-bölge parça-parça yapılması fikirleri neredeyse kentsel dönüüm için belirlenen tüm bölgelere aynı anda inaat ruhsatı verilmesiyle ilerlevini kaybetmiştir.

Yoğun nüfusun dar bir bölgede yaaması ile ortaya çıkan trafik problemleri ise nüfusun daha da artması ve şehir merkezlerinin inaat alanlarıyla kaplanması ile sorunun yanı sıra güvenlik tehdidinde dönüümüdür.

Bu başlamda hem inaat alanları nedeniyle kapanan ve/veya daralan yollar ile söz konusu inaat alanlarına çimento, demir, hammadde gibi malzeme getiren araçlar ile özellikle inaat sahasından çıkan hafriyatı taşıyan katı atık taşıma araçlarının kentsel dönüüm bölgelerinde yoğunlaşması ile beraber var olan trafik sıkıntısı daha da kötü duruma gelmiştir.

Geni ve uzun hafriyat araçları, vinçler, mikserler gibi inaat araçlarına uygun olmayan ve zaten trafik sıkışıklığı sorunu yaayan yollar bu inaat araçlarını kullanan oförlerin zorlu çalışmaları ile bir araya geldiği bölgelerde birçok trafik kazasına sebep olmaktadır.

6331 sayılı Sağlık ve Güvenlik Kanununun (SGK) 3.maddesi g bendi i kazasını “ yerinde veya i in yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlü ünü ruhen ya da bedenen özre u ratan olayı “, i yerini de” Mal veya hizmet üretmek amacıyla maddi olan ve olmayan unsurlar ile çalışanın birlikte örgütlendi i, i verenin i yerinde üretti i mal veya hizmet ile nitelik yönünden ba lılı ı bulunan ve aynı yönetim altında örgütlenen i yerine ba lı yerler ile dinlenme, çocuk emzirme, yemek, uyku, yıkanma, muayene ve bakım, beden ve mesleki e itim yerleri ve avlu gibi di er eklentiler ve araçları da içeren organizasyon” olarak tanımlamı tır.

Bu ba lamda söz konusu trafik kazaları, ticari kullanım amacıyla üretilen ve trafi e ticari olarak kaydettirilmis olan araçlarla yapılan, araç içerisinde bulunan oföründe bir i sözle mesiyle çalışanın olarak orada bulunmasından dolayı sadece trafik kazası de il aynı zamanda i kazası olmaktadır.

Bu nedenlerden ötürü yukarıda bahsedilen konularla alakalı ara tırmalar yaparak çözüm önerileri getirmek elzem bir hal almaktadır.

Bu ara tırmada stanbul li Anadolu Yakasında katı atık taşıyan hafriyat araçlarını kullanan oförlerin çalışmaları ve yaayan kazaların nedenleri betimsel ara tırma yöntemiyle ara tırılması ve elde edilen bulguların analizi ile somutlaştırılan sorunlara çözüm önerileri getirilmeye çalışılması amaçlanmıştır.

Ayrıca bu çalışmaları ile birçok hipotez oluşturularak istatistiki yöntemler ile analiz edilecektir. Ara tırmada a a ıda ki hipotezler analiz edilecektir.

a)**Hipotez A:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde karışıkları toplam trafik kaza sayıları arasında anlamlı bir ili ki olması beklenmektedir.

b) **Hipotez B:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile haftalık çalışmaları süreleri arasında anlamlı bir ili ki olması beklenmektedir.

c) **Hipotez C:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir aylık net ücretleri arasında anlamlı bir ili ki olması beklenmektedir.

d) **Hipotez D:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile medeni halleri arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

e) **Hipotez E:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile ekonomik olarak kendilerini nasıl nitelendirdikleri arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

f) **Hipotez F:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

g) **Hipotez G:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde bilinçli kural ihlali yapma nedeniyle karıştıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

h) **Hipotez H:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde kullanılan aracın arızası nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

ı) **Hipotez I:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde öngörülemeyen dış sebepler nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki olmaması beklenmektedir.

i) **Hipotez :** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile yaşları arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

j) **Hipotez J:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

k) **Hipotez K:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

l) **Hipotez L:** Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karıştıkları kaza sayıları ile yaşları arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

m) **Hipotez M:** Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karıştıkları kaza sayıları ile eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

n) **Hipotez N:** Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karıştıkları kaza sayıları ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

o) **Hipotez O:** Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karıştıkları kaza sayıları ile yaşam yerleri arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

p)**Hipotez P:** Özel sektörde çalı an oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile akort çalı ma yapmaları arasında anlamlı bir ili ki olması beklenmektedir

Yukarıda bahsedilen hipotezlerin sonuçlarından yola çıkılarak oförlerin çalı ma ko ullarında olumsuzluk yaratan tüm nedenler için literatür taraması yapılarak önceki ara tırmaların da destekledi i çözüm önerilerinde bulunulacaktır. Çözüm önerilerinin uygulanması ile problemlerin ortadan kalkması veya en azından var olan sorunların azalması ara tırmanın kazanımını olu turacaktır.

Ara tırmanın evreni stanbul li Anadolu Yakasında Hafriyat sektöründe çalı an oförler olarak seçilmi tir. Seçilen evren için Nicel Betimleyici Ara tırma Tipi ile inceleme yapılacaktır. Ara tırmacı tarafından hazırlanan önceden yapılandırılmış görü me soruları ile oförlerle görü meler yapılacaktır.

Örnekleme seçiminde kartopu örnekleme metodu ve olasılıksal küme örnekleme metodu birlikte kullanılacaktır.

Görü meler sonucu elde edilecek olan veriler istatistiksel yöntemler ile analiz edilecek ve bu analizler için IBM SPSS Statistics ver.24 paket programı ile Microsoft Office EXCEL 2010 paket programı kullanılacaktır.

1. GENEL B LG LER

1.1. Toprak İleri-Hafriyat ve İnat Projelerinde İeri;

Bu çalı ma kapsamında İstanbul İ Anadolu Yakasında faaliyet gösteren hafriyat ve katı atık ta ınması yapan a ır vasıtalarında oför olarak çalı anların İ İ hakları ve kentsel güvenlik ara kesitinde bir irdeleme yapılması hedeflenmi tir.

Bundan yola çıkılarak genel bilgiler bölümünde öncelikle toprak ve hafriyat İ lerinin İnat İ leri içerisindeki İeri, önemi, örnek alan içerisinde bu İ lemin nasıl yapıldı ı, son zamanlarda örnek alanda bu İ lemler esnasında ne gibi kazaların oldu u ve bu İ lemlerin yapılmasını düzenleyen üç ana kanun ve ba lı yönetmelikler açıklanmı tir.

Hafriyat kelimesi topra ı kazma, kazı manasına gelen Arapça kökenli bir sözcük olup u anki kullanımı ile kazı İ lerinin tümüne verilen ortak bir isimdir. Hafriyatın İnatlarda topra ın kazımını ile alakasından dolayı literatürde toprak İ leri olarak da geçmektedir.

Her İnat projesinde ister büyük miktarlarda ister küçük miktarlarda hafriyat İ i bulunmaktadır. Baraj, deniz dolgusu, karayolu yapımı ve benzeri projelerde çok büyük miktarlarda zeminin kazılması ve ta ınması gerekmektedir. Bina yapımı gibi projelerde ise orta ölçekli zemin kazılarından bahsedile bilinir. Bazı kazılar ise sadece yüzeysel düzeltmeler gerektirebilece inden hafriyat miktarları da küçük ölçekli olacaktır. Kazılacak hafriyat miktarının büyüklü ü mühendislik hesaplamalar ile karar verilen kazı taban kotlarıyla, lokasyon, zemin etüdü, mevcut altyapı durumu gibi kısıtlamalar ile hesaplanmakta ve ilgili mühendis tarafından kararla tırılmaktadır.

Hafriyat malzemesi Resim 1' de görüldü ü gibi kazıcı (excavator), yükleyici (loder), kepçeli yükleyici (back-hoe loder) ve benzeri İ makineleri ile kamyon, çekiçli römork gibi ta ıyıcı araçlara yüklenmektedir.

Resim 1- Yükleme esnasında hafriyat kamyonu ve onu yükleyen excavator



(Hakan Seyreko lu 2008-2017 tarihleri arası foto raf ar ivi)

Yükleme sonrası ta ıyıcı araç kendisine yüklenen malzemeyi döküm yerine götürerek Resim 2'deki gibi bo altmaktadır.

Resim 2- Maltepe Sahil Dolgusu ve Rekreasyon projesi esnasında döküm hafriyat araçları



(Hakan Seyreko lu 2008-2017 tarihleri arası foto raf ar ivi)

Döküm yerleri il belediyelerince karar verilen ve işletilen dolgu alanlarıdır. Bu alanlarda hafriyat malzemesini başka bir yere dökmek yasaktır. Döküm yerlerinin ehre olan uzaklıkları ve sınırlı sayıda olmaları nedeniyle bir hafriyat aracı ile yapılacak toplam sefer sayısı ters orantılıdır. Bu nedenle döküm yeri ile dolum yeri arasında ki mesafe arttıkça hafriyat aracı ile yapılabilecek günlük sefer sayısı azalmaktadır. Döküm yerlerinin sınırlı sayıda olması ve döküm sahalarının da işletme ekinde gelen her aracı tartarak veya araç başı ücret almalarından dolayı hafriyat araçları döküm sahalarında kuyrukta beklemekte bu nedenle de günlük sefer sayıları azalmaktadır (Resim 3). Trafik sıkııklı sorunu yaşanan illerde hafriyat araçlarının da sıkıık trafikte vakit kaybetmeleri günlük sefer sayılarını daha da düşürmektedir.

Bu sebepler ve benzerleri nedeniyle hafriyat araçlarının ekonomik olarak kar etmeleri gittikçe zorlaşmaktadır. Bu sebeple de hafriyat sektöründe ki firmalar araçlarını bir sefer de daha fazla yük götürmek istemelerine ve kapasite bakımından daha büyük tonaj taşıyabilen araçları tercih etmelerine yol açmaktadır.

Genel olarak hafriyat taşıma i lerinde 4 tip araç kullanılmaktadır.

Bunlardan ilki Tır olarak tabir edilen çekicili römorklardır. (Resim 4 sağ dan birinci) Hafriyat malzemesi taşıma kapasiteleri daha fazla olmasına rağmen büyüklükleri nedeniyle şehir içinde dar sokaklarda kullanıma uygun değildir.

İkincisi ise Kırkayak olarak tabir edilen hafriyat kamyonudur. (Resim 4 soldan birinci) Tır a göre daha küçük olması nedeniyle taşıyabileceği maksimum yükte daha azdır. Farklı ekillere de hafriyat araçları da vardır. On teker tabir edilen hafriyat kamyonu daha küçük ve kapasite bakımından daha az yük taşıyabilir (Resim 4 soldan ikinci). Çift çeker olarak tabir edilen hafriyat kamyonu ise çift dingilde tahrik olması sebebiyle zorlu arazi koşullarında kullanılan ve kapasite olarak da ufak olan bir hafriyat aracı çeşididir. (Resim 4 soldan üçüncü)

Hafriyat araçlarının hepsi hafriyat aracı taşıma izin belgesini ilgili oldukları belediyeden almak zorundadır. Bu belge olmadan hafriyat taşımaları yasaktır. Bu belgeyi alabilmeleri için ilgili standartlara uygun araçlara sahip olmaları gerekmektedir. Hafriyat Toprak, İnşaat Ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğinin 23-24-25. Maddeleri bu konuyu düzenlemektedir.

Resim 3- Maltepe Sahil Dolgusu ve Rekreasyon projesi esnasında döküm için sıra bekleyen hafriyat araçları



(Hakan Seyreko lu 2008-2017 tarihleri arası foto raf ar ivi)

Resim 4- Hafriyat ta nma araçları türleri



(Mercedes-Benz https://www.mercedes-benz.com.tr/content/media_library/turkey/mpc_turkey/trucks/new_vehicles/euro_6/arocs0/arocs_brosur_teknik.object-Single-MEDIA.download.tmp/Arocs_Brosur_2016_43_Haziran2017-2.pdf)

Türkiye’de hafriyat topra n, in aat ve yıkıntı atıklarının ta nması i lemleri, ‘‘Hafriyat Topra n aat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeli i’’ ile düzenlenmi olup, bu yönetmeli in amacı ‘‘hafriyat topra n ile in aat ve yıkıntı atıklarının çevreye zarar vermeyecek ekilde öncelikle üretildikleri yerde yani kaynakta azaltılması, toplanması, geçici biriktirilmesi, ta nması, geri kazanılması, de erlendirilmesi ve bertaraf edilmesi amaçlanmaktadır’’ ekinde açıklanmı tır.

Hafriyat topra n, in aat ve yıkıntı atıkları ile ilgili di er yasal mevzuatlar ise;

11 A ustos 1983 tarihinde 18132 Sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan 2872 Sayılı evre Kanunu

26 Mart 2010 tarihinde 27533 Sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik

23 Temmuz 2004 tarihinde 25531 Sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan 5216 Sayılı Büyük ehir Belediyesi Kanunu

13 Temmuz 2005 tarihinde 25874 Sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan 5393 Sayılı Belediye Kanunu

9 Mayıs 1985 tarihinde 18749 Sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan 3194 Sayılı
mar Kanunu

31 Mayıs 2005 tarihinde 25772 Sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan 5326 Sayılı
Kabahatler Kanunu

eklinde sıralanabilir (Yılmaz ve ark. 2015)

Ayrıca Hafriyat Taıma aracı kullanacak oförün uygun ehliyet ve ilgili sürücü belgesine de sahip olması gerekmektedir. Mevcut ko ullarda hafriyat aracı oförlerinde en az C1E Sürücü Belgesi ve SRC 4 belgesine sahip olmaları gerekmektedir.

SRC Belgeleri ticari maksatla yük, e ya ve yolcu ta ıyan her oförün katılması gereken bir kurs sonrası yapılan sınavda ba arılı olan katılımcılara Ula tırma Bakanlığı ı tarafından verilen bir belgedir. Mesleki yeterlilik bu belge ile sa lanmaktadır.

Ara tırmaya konu olan kısım hafriyatın kazıldıktan sonraki süreçte hafriyat taıma araçları ile ta ınarak belirlenmi bir noktaya dökümü esnasında geçen süre içerisinde karı ılan kazaların oförlerin çalı ma ko ulları ile irdelenmesi ile alakalıdır.

2.2. Medyaya yansıyan kazalardan örnekler

) İstanbul’da hafriyat kamyonu terörü: Saatte 120 kilometreye çıkanlar var, bir yılda 19 can aldılar! (Milliyet Burak Dursun <http://www.milliyet.com.tr/istanbul-da-hafriyat-kamyonu-gundem-2469544/>)

) Hafriyat terörü: 1 yılda 24 can! (Hürriyet dris emen <http://www.hurriyet.com.tr/hafriyat-teroru-1-yilda-24-can-40502875>)

) Hafriyat Kamyonu Terörü Sürüyor: 17 Ya ında Genç Kız Hayatını Kaybetti. (<https://onedio.com/haber/hafriyat-kamyonu-teroru-suruyor-17-yasinda-genc-kiz-hayatini-kaybetti-774171>)

) İstanbul’da gene kamyon vah eti, yarı ırken kaza yaptılar. (<http://www.sozcu.com.tr/2017/gundem/son-dakika-haberi-istanbulda-yine-kamyon-dehseti-yarisirken-kaza-yaptilar-2067573/>)

Resim 5- Zincirleme kazaya karı an hafriyat kamyonları



(<http://www.sozcu.com.tr/2017/gundem/son-dakika-haberi-istanbulda-yine-kamyon-dehseti-yarisirken-kaza-yaptilar-2067573/>)

Okmeydanı'nda ki kamyon kazası trafi i kilitledi.
(<http://www.hurriyet.com.tr/son-dakika-okmeydanindaki-kamyon-kazasi-trafigi-kilitledi-40624598>)

Resim 6- Kaza yapmı olan hafriyat kamyonu.



(<http://www.hurriyet.com.tr/son-dakika-okmeydanindaki-kamyon-kazasi-trafigi-kilitledi-40624598>)

J stanbul Eyüp'te trafik kazası 2 ölü.
(<http://www.haberturk.com/gundem/haber/1318380-istanbul-eyupte-trafik-kazasi-2-olu>)

Resim 7- Hafriyat kamyonuna arkadan çarpan bir araçta olu an hasar



(<http://www.haberturk.com/gundem/haber/1318380-istanbul-eyupte-trafik-kazasi-2-olu>)

J stanbul da trafik kazası.(<http://www.polishaber.net/istanbulda-trafik-kazasi-21318h.htm>)

Resim 8- Hafriyat kamyonunun bir araca arkadan çarpması sonucu hafriyat aracının kabininde olu an hasar ve hayatını kaybeden hafriyat aracı oförü



(<http://www.polishaber.net/istanbulda-trafik-kazasi-21318h.htm>)

) Üst Geçit böyle yıkıldı.(<http://www.mynet.com/haber/yasam/ust-gecidi-boyle-yikti-492280-1>)

Resim 9- Hafriyat kamyonunun açık kalan damperinin üst geçitte çarpmadan hemen önceki foto rafı



(<http://www.mynet.com/haber/yasam/ust-gecidi-boyle-yikti-492280-1>)

) Damper faciası TBMM’de.(<http://www.sozcu.com.tr/2014/gunun-icinden/damper-faciasi-tbmmde-593588/>)

Resim 10- Hafriyat kamyonunun açık kalan damperinin üst geçitte çarparak yıkmasının sonucu



(<http://www.sozcu.com.tr/2014/gunun-icinden/damper-faciasi-tbmmde-593588/>)

) Yine damperi açık kamyon yine stanbul Yine üst geçit.(
<http://www.haberalp.com/guncel/yine-damperi-acik-kamyon-yine-istanbul-yine-ust-gecit-h30829.html>)

Resim 11- Hafriyat kamyonunun açık kalan damperinin üst geçitte çarpması sonucu kendi damperinin çekiciden kopması



(<http://www.haberalp.com/guncel/yine-damperi-acik-kamyon-yine-istanbul-yine-ust-gecit-h30829.html>)

Resim 12- Hafriyat kamyonunun açık kalan damperinin üst geçitte çarpması sonucu kendi damperinin çekiciden kopması.



(Hakan Seyreko lu 2008-2017 tarihleri arası foto raf ar ivi)

Resim 13- Hafriyat kamyonunun döküm esnasında denize yuvarlanması.



(Hakan Seyreko lu 2008 – 2017 tarihleri arası foto raf ar ivi)

Resim 14- Hafriyat kamyonunun bozuk zeminden dolayı devrilmesi



(Hakan Seyreko lu 2008 – 2017 tarihleri arası foto raf ar ivi)

Söz konusu haber ve foto raflardan görülece i üzere hafriyat araçları ile yapılan kazalar kentlerimizin önemli bir sorunu haline gelmi tir. Hatta birçok haber de oldu u gibi bu haberde de görülece i üzere kent sakinleri protesto gösterileri dahi düzenlemektedir. ‘‘Kadıköy sakinleri, geçti imiz günlerde beton blokların altında kalarak feci ekilde can veren Ay e Altın’ın öldü ü yerde bir eylem düzenleyerek, Kadıköy’de artan inaat ve hafriyat kazalarını protesto edecek.’’ (<http://www.sozcu.com.tr/2016/gundem/kadikoyde-insaat-isyani-1278851/>)

Örnek gösterilmi olan haberlerde ki kazalar gibi niceleri her gün kent güvenli ini tehlikeye atmaktadır. Kazalar sonucu yararlanan ve/veya ölenlerin bir kısmı hafriyat aracı oförleri olmakla beraber, söz konusu kazalar ço unlukla sivil vatandaşlara da zarar vermektedir.

Bu nedenle bu kazaların önlenmesi veya azaltılmaya çalı lması için ilgili konularda ara tırmalar yapılması ve çözüm önerilerinde bulunulması elzemdir.

2.3. Türkiye de Karayolları Trafik Kanunu ve Karayolları Trafik Yönetmeli ine göre ara tırmaya konu olan bazı tanımlar;

2.3.1. Karayolları Trafik Kanunu

Karayolları Trafik Kanun(KTK) u anki haliyle 1983 yılında yürürlü e girmi tir.

KTK’nın amacı ilgili kanunun 1. Maddesinde ‘‘Bu Kanunun amacı, karayollarında, can ve mal güvenli i yönünden trafik düzenini sa lamak ve trafik güvenli ini ilgilendiren tüm konularda alınacak önlemleri belirlemektir.’’ Olarak tanımlanmı tır. Bu maddeden anla ılaca ı gibi KTK can ve mal güvenli i yönünden trafikle ilgili konularda düzenlemeler yapmasıyla 6331 sayılı i sa lı ı ve güvenli i kanunu ile benzerlik göstermektedir.

KTK içinde ilgili bazı tanımlar u ekildedir.

Kamyon: zin verilebilen azami yüklü a ırlı ı 3 500 Kg’dan fazla olan ve yük ta ımak için imal edilmi motorlu ta ıttır.

Çekici: Römork ve yarı römorkları çekmek için imal edilmi olan ve yük ta ımayan motorlu ta ıttır.

Römork: Motorlu araçla çekilen insan veya yük ta ımak için imal edilmi motorsuz ta ıttır.

Yarı römork: Bir kısmı motorlu taşıt veya araç üzerine oturan, taşıdığı yükün ve kendi ağırlığının bir kısmı motorlu araç tarafından taşınan römorktür.

Sürücü: Karayolunda, motorlu veya motorsuz bir aracı veya taşıtı sevk ve idare eden kişidir.

Şoför: Karayolunda, ticari olarak tescil edilmiş bir motorlu taşıtı süren kişidir.

Trafik kazası: Karayolu üzerinde hareket halinde olan bir veya birden fazla aracın karışıklı ölüm, yaralanma ve zararlı sonuçlanmış olan olaydır.

Taşıt kullanma süresi(Madde 49): Ticari amaçla yük ve yolcu taşıyan motorlu taşıt sürücülerinin, taşıt kullanma sürelerine aykırı olarak taşıt kullanması ve bunlara taşıt kullandırılması yasaktır.

Taşıt kullanma süreleri ile ticari amaçla yük ve yolcu taşıyan motorlu taşıtları kullanacakların denetimi ve süresiz kullanmaya devamı önleyici tedbirlerle ilgili uygulanacak esas ve usuller yönetmelikte belirtilir.

Madde 31 – (Değişik: 8/3/2000 - 4550/1 md.):Araçlarda;

a) Özelliklerine ve cinslerine göre yönetmelikte nitelik ve nicelikleri belirtilen gereçlerin,

b) Kamyon, çekici ve otobüslerde ayrıca takograf, taksi otomobillerinde ise taksimetre, bulundurulması ve kullanılabilir durumda olması zorunludur.

2.3.2. Karayolları Trafik Yönetmeliği

Karayolları Trafik Yönetmeliği(KTY) ise şu anki haliyle 1997 senesinde yürürlüğe girmiştir.

KTY'ye göre bu yönetmeliğin amacı'' 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu uyarınca, can ve mal güvenliğini yönünden; karayollarında trafik düzeninin sağlanması ve trafik güvenliğini ilgilendiren hususlarda alınacak tedbirler ile ilgili olarak, Yönetmelikte düzenlenmesi istenilen ve gerekli görülen diğer hükümleri ve bunların uygulanmasına ait esas ve usulleri belirlemektir.'' şeklinde tanımlanmıştır.

KTY'ye göre Karayolu Güvenliği Yüksek Kurulu

''Madde 4-Karayolu güvenliğini konusunda hedefleri tespit etmek, uygulamak ve koordinasyonu sağlamak amacıyla aşağıdaki kurullar oluşturulmuştur.

a) Karayolu Güvenli i Yüksek Kurulu;

Karayolu Güvenli i Yüksek Kurulu Ba bakanın ba kanlı nda, Adalet, ç i leri, Maliye, Milli E itim, Bayındırlık ve skân, Sa lık, Ula tırma, Orman Bakanları ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlü ünün Ba lı Oldu u Bakan ile Jandarma Genel Komutanı, Ba bakanlık Devlet Planlama Te kilatı Müste arı, Emniyet Genel Müdürü ve Karayolları Genel Müdüründen olu ur.” e klinde düzenlenmi tir.

KTY Madde 98’e göre Araç kullanma ve dinlenme süreleri;

“Araç Kullanma ve dinlenme sürelerine uyma mecburiyeti ve denetleme esaslarında uyulacak usuller a a ıda gösterilmi tir:

A) Ticari amaçla yük ta ımacılı ı yapan ve azami a ırlı ı 3,5 tonu geçen araçların oförleri ile ticari amaçla yolcu ta ımacılı ı yapan ve ta ıma kapasitesi oförü dâhil 9 ki iyi geçen araçların oförlerinin 24 saatlik herhangi bir süre içinde; toplam olarak 9 saatten ve devamlı olarak 4,5 saatten fazla araç sürmeleri yasaktır.

Bu oförler en fazla 6 günlük araç kullanma süresinden sonra 1 günlük hafta tatilini kullanmak zorundadırlar. Hafta tatili en az 24 saattir. Düzenli seferler haricindeki uluslararası yolcu ta ımacılı ı söz konusu oldu unda oförler 12 gün süreyle araç kullanabilirler, araç kullanma süresinden sonra 2 günlük hafta tatilini kullanmak zorundadırlar. Birle ik 2 hafta içinde toplam araç kullanma süresi 90 saati a amaz.

Bu oförler sürekli 4,5 saatlik araç kullanma süresi sonunda, e er istirahate çekilmiyor ise en az 45 dakika mola almaları mecburidir. Bu molalar sürekli 4,5 saatlik araç kullanma süreleri içerisinde en az 15 dakikalık molalar e klinde de kullanılabilir.

Bu molalar süresince oförler ba ka bir i le me gul olamazlar. Hareket halindeki bir araçta, feribotta veya trendeki bekleme süresi ile araç kullanılmadan geçen süre, ba ka i olarak addedilemez. Alınan molalar günlük dinlenme süresi olarak sayılmaz.

oförler her 24 saat içerisinde 11 saat kesintisiz dinlenecektir. Bu süre, biri en az 8 saat kesintisiz olmak üzere iki veya üç ayrı süre halinde kullanılabilir. Ve bu durumda günlük dinlenme süresi 1 saat daha eklenerek 12 saate çıkartılır. 11 saatlik kesintisiz günlük dinlenme süresi haftada 3 defadan fazla olmamak üzere en az 9 saate indirilebilir. Aracın en az iki oförle kullanılması durumunda her 30 saatlik sürede her bir oför en az 8 saat kesintisiz olarak dinlenecektir. Günlük dinlenme süresi, yataklı ve yapıllarında özel dinlenme yeri olan araçlar ile oförün rahat uyuyabilece i e kilde

bölümleri bulunan araçlarda, araçlar park yerinde, garajda veya yerleşim yerlerindeki karayollarında platform dışında park edip gerekli tedbirler alınarak geçirilebilir.” şeklinde düzenlenmiştir.

2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu’nun 31. maddesinde, kamyon, çekici ve otobüslerde takograf bulundurulması ve kullanılabilir durumda bulundurulmasının mecburi olduğu hüküm, Karayolları Trafik Yönetmeliğinin 114. maddesi (e) bendi ile kamu atılarak şehir içi ve banliyö yük ve yolcu nakliyatı yapan otobüs, kamyon ve çekici türündeki taşıtlarda takograf cihazı bulundurma mecburiyetinin aranmayacağı belirtilmiştir;

Madde 114- (Bakılımları ile birlikte de ik: RG-02/11/2000-24218)

e) şehir içi ve belediye mücavir alanı içerisinde yolcu ve yük nakliyatı yapan otobüs, kamyon ve çekici türündeki taşıtlarda takograf cihazı bulundurma mecburiyeti aranmaz.

2.4. Türkiye’de Güvenli İş Kanununa göre ara tırmaya konu olan bazı tanımlar ve iş kazası sayıları

2.4.1. güvenli iş Kanunundaki bazı tanımlar

Sağlık ve Güvenli İş Kanunu (SGK) ülkemizde 2012 yılında yürürlüğe girmiştir. SGK Madde 1’e göre kanunun amacı “iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektir.” şeklinde tanımlanmıştır.

SGK Madde 3’e göre ara tırmaya konu olan bazı tanımlar aşağıda verilmiştir.

“Çalışan: Kendi özel kanunlarındaki statülerine bakılmaksızın kamu veya özel iş yerlerinde istihdam edilen gerçek kişiyi,

kazası: iş yerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olayı,

işveren: Çalışan istihdam eden gerçek veya tüzel kişiyi yahut tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşları,

işyeri: Mal veya hizmet üretmek amacıyla maddi olan ve olmayan unsurlar ile çalışanın birlikte örgütlendiği, işverenin iş yerinde ürettiği mal veya hizmet ile nitelik yönünden bağımlı bulunan ve aynı yönetim altında örgütlenen işyerine bağımlı yerler ile

dinlenme, çocuk emzirme, yemek, uyku, yıkanma, muayene ve bakım, beden ve mesleki eğitim yerleri ve avlu gibi diğer eklentiler ve araçları da içeren organizasyonu,

Önleme: yerinde yürütülen işlerin bütün safhalarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili riskleri ortadan kaldırmak veya azaltmak için planlanan ve alınan tedbirlerin tümünü,

Risk: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

Risk değerlendirilmesi: yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

Tehlike: yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışmanı veya iş yerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,”

SGK Madde 4 ve 14 de işveren sorumluluğuna atıldığı gibi tanımlanmıştır.

“İşverenin genel yükümlülüğü

MADDE 4 – (1) İşveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olup bu çerçevede;

a) Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin de işyerine uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.

b) yerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.

c) Risk değerlendirilmesi yapar veya yaptırır.

ç) Çalışmana görev verirken, çalışmanın sağlık ve güvenlik yönünden işyeri uygunluğunu göz önüne alır.

d) Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.

(2) İşyeri dışındaki uzman kişilere ve kurullardan hizmet alınması, işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.

(3) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez.

(4) İşveren, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin maliyetini çalışanlara yansıtamaz.”

“ Kazası ve meslek hastalıklarının kayıt ve bildirim

MADDE 14 – (1) İşveren;

a) Bütün iş kazalarının ve meslek hastalıklarının kaydını tutar, gerekli incelemeleri yaparak bunlar ile ilgili raporları düzenler.

b) İş yerinde meydana gelen ancak yaralanma veya ölüme neden olmadığı halde iş yeri ya da iş ekipmanının zarara uğramasına yol açan veya çalışan, iş yeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olan olayları inceleyerek bunlar ile ilgili raporları düzenler.

(2) İşveren, aşağıdaki hallerde belirtilen sürede Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirimde bulunur:

a) İş kazalarını kazadan sonraki üç iş günü içinde.

b) Sağlık hizmeti sunucuları veya iş yeri hekimi tarafından kendisine bildirilen meslek hastalıklarını, örneği iş tarihinden itibaren üç iş günü içinde.

(3) İş yeri hekimi veya sağlık hizmeti sunucuları; meslek hastalığı ön tanısı koydukları vakaları, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucularına sevk eder.

(4) Sağlık hizmeti sunucuları kendilerine intikal eden iş kazalarını, yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucuları ise meslek hastalığı tanısı koydukları vakaları en geç on gün içinde Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirir.

(5) Bu maddenin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar, Sağlık Bakanlığının uygun görüşü alınarak Bakanlıkça belirlenir.”

2.4.2 Kazaları ile alakalı geçmiş dönem sayısal verileri

Sosyal Güvenlik Kurumu verilerine göre 2016 yılı içerisinde 286.068 kişi iş kazası geçirerek yaralanmış ve 1405 kişi ise hayatını kaybetmiştir. (Tablo 1)

Tablo 1- 2016 yılı içerisinde dönemsel bazda kazası geçiren ve bu nedenle ölen sigortalı çalışan tablosu

2016 Yılı (Dönemler) Periods in 2016	kazası geçiren sigortalı sayısı Number of insured persons who had an occupational injury	2016 yıl sonu itibariyle ölüm vaka sayısı Cases of fatal occupational injury in 2016
Ocak-Nisan January-April	88.901	
Mayıs-Ağustos May-August	99.938	1.405
Eylül-Aralık September- December	97.229	
Toplam- Total	286.068	1.405

(SGK 2016 istatistik yılı 1)

Kazadan az önceki yürüttüğü özel faaliyete göre sürücülük yapan kişilerden iş kazalarında 9056 kişi yaralanmış ve 260 kişi hayatını kaybetmiştir. (Tablo 2)

Aynı şekilde söz konusu kazalara karışan araçlarda yolcu olan kişilerden 2202 kişi yaralanmış ve 38 kişi hayatını kaybetmiştir. (Tablo 2)

Sadece ağır kamyon veya otobüslerin karıştığı iş kazalarında iş kazalarında ise 5559 kişi yaralanmış ve 191 kişi hayatını kaybetmiştir. (Tablo 3)

Unutulmamalıdır ki bu veriler bu durumun iş kazası olduğu bilincini taşıyan yetkililer veya çalışanlar tarafından iş kazası olarak bildirilmiştir. Bir çok benzer kazanın iş kazası olduğu halde sıradan bir trafik kazası olarak görüldüğü düşünülmektedir.

Tablo 2- 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan Kazası Geçirenler le Kazası Sonucu Ölenlerin Kazadan Az Önceki Zamanda Yürüttü ü Özel Faaliyete ve Cinsiyete Göre Da ılımlı, 2016

Tablo 3.36 - 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan Kazası Geçirenler le Kazası Sonucu Ölenlerin Kazadan Az Önceki Zamanda Yürüttü ü Özel Faaliyete ve Cinsiyete Göre Da ılımlı, 2016									
<i>Table 3.36 - Distribution of Persons Having Work Accident and Deceased Persons Due to Work Accident by Specific Activity of Insured Just Before The Accident and Gender (Under Article</i>									
Kod no Code no	Kazadan az önceki zamanda sigortalının yürüttü ü özel faaliyet Specific Activity of insured just before the accident	kazası sonucu yaralanan sigortalı sayısı Number of fatal accident at work ⁽¹⁾			kazası sonucu ölen sigortalı sayısı ⁽¹⁾ Number of fatal accident at work ⁽¹⁾				
		Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total		
30	Sürücülük/taşıt aracında bulunmak veya donanım kullanımı – Belirtilmemiş Driving/being on board a means of transport or handling equipment - Not specified	12370	830	13200	312	4	316		
30a	Bir taşıt aracını sürmek veya donanımı kullanmak – seyyar ve motorlu Driving a means of transport or handling equipment - mobile and motorised	8954	102	9056	258	2	260		
30b	Bir taşıt aracını sürmek veya donanımı kullanmak – seyyar ve motorsuz Driving a means of transport or handling equipment - mobile and non-motorised	869	82	951	3	0	3		
30c	Bir taşıt aracının yolcusu olmak Being a passenger on board a means of transport	1584	618	2202	36	2	38		
30d	Yukarıda listelenmemiş başka 30 çeşit kaza anında kazazedenin yaptığı faaliyet-Other group 30 type Specific Physical Activities not listed above	963	28	991	15	0	15		

(SGK 2016 istatistik yılı ı)

Tablo 3- 5510 Sayılı Kanununun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan Kazası Geçirenler ile Kazası Geçirenlerin Kullandığı Materyale ve Cinsiyete Göre Dağılımı, 2016

Kod no Code no	Kullanılan materyal Material agents (2-position codes)	Yaralanma			kazası sonucu ölen sigortalı sayısı ⁽¹⁾ Number of fatal accident at work ⁽¹⁾		
		Toplam-Total			Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total
		Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total			
12.00	Kara taşıtları – belirtilmemi Land vehicles - not specified	12.677	943	13.620	325	5	330
12.01	Taşıtlar – ağır kamyon, otobüsler (yolcu taşıması) Vehicles - heavy: lorries, buses, coaches (passenger transport)	5.220	339	5.559	191	0	191
12.02	Taşıtlar – hafif: e ya veya yolcu taşıyıcıları Vehicles - light: goods or passengers	3.272	505	3.777	70	3	73
12.03	Taşıtlar – iki veya üç tekerlekli, motorlu veya motorsuz Vehicles - two or three wheels, powered or not	3.077	57	3.134	22	2	24
12.04	Diğer kara taşıtları: kayak, patenler Other land vehicles: skis, roller-skates	77	0	77	12	0	12
12.99	12 numaralı grup içinde, yukarıda listelenmemi başka bilinen kara taşıtları Other known land vehicles in group 12 but not listed above	1.031	42	1.073	30	0	30

(SGK 2016 istatistik yılı için)

2.5. Türkiye’de Kanununa göre ara tırmaya konu olan bazı tanımlar

Türkiye’de Kanunu(K) 4857 sayılı kanun ile u anki haliyle 2003 senesinde yürürlü e girmi tir. Kanunun amacı K Madde 1 de;

‘ Bu Kanunun amacı i verenler ile bir i sözle mesine dayanarak çalı tırılan i çilerin çalı ma artları ve çalı ma ortamına ili kin hak ve sorumluluklarını düzenlemektir.’ ekinde tanımlanmı tır.

Kanununun Ara tırmayla ilgili olan bazı maddeleri

‘ Madde 2 - Bir i sözle mesine dayanarak çalı an gerçek ki iye i ç i, i ç i çalı tıran gerçek veya tüzel ki iye yahut tüzel ki ili i olmayan kurum ve kurulu lara i veren, i ç i ile i veren arasında kurulan ili kiye i ili kisi denir. veren tarafından mal veya hizmet üretmek amacıyla maddî olan ve olmayan unsurlar ile i çinin birlikte örgütlendi i birime i yeri denir.

verenin i yerinde üretti i mal veya hizmet ile nitelik yönünden ba lılı ı bulunan ve aynı yönetim altında örgütlenen yerler (i yerine ba lı yerler) ile dinlenme, çocuk emzirme, yemek, uyku, yıkanma, muayene ve bakım, beden ve meslekî e itim ve avlu gibi di er eklentiler ve araçlar da i yerinden sayılır.’

‘Madde 32 - Genel anlamda ücret bir kimseye bir i kar ılı nda i veren veya üçüncü ki iler tarafından sa lanan ve para ile ödenen tutardır. Ücret, prim, ikramiye ve bu nitelikteki her çe it istihkak kural olarak, Türk parası ile i yerinde veya özel olarak açılan bir banka hesabına ödenir.’

‘Madde 41 - Ülkenin genel yararları yahut i in niteli i veya üretimin artırılması gibi nedenlerle fazla çalı ma yapılabilir. Fazla çalı ma, Kanunda yazılı ko ullar çerçevesinde, haftalık kırk be saati a an çalı maldır. 63 üncü madde hükmüne göre denkle tirme esasının uygulandı ı hallerde, i çinin haftalık ortalama çalı ma süresi, normal haftalık i süresini a mamak ko ulu ile, bazı haftalarda toplam kırk be saati a sa dahi bu çalı malar fazla çalı ma sayılmaz.

Her bir saat fazla çalı ma için verilecek ücret normal çalı ma ücretinin saat ba ma dü en miktarının yüzde elli yükseltilmesi suretiyle ödenir.

Haftalık çalı ma süresinin sözleşmelerle kırk be saatin altında belirlendi i durumlarda yukarıda belirtilen esaslar dâhilinde uygulanan ortalama haftalık çalı ma süresini a an ve kırk be saate kadar yapılan çalı malar fazla sürelerle çalı maldır.

Fazla sürelerle çalışmalarda, her bir saat fazla çalışma için verilecek ücret normal çalışma ücretinin saat başına dünen miktarının yüzde yirmi beş yükseltilmesiyle ödenir.

Fazla çalışma veya fazla sürelerle çalışmaya yapan işçi isterse, bu çalışmalar karlı ve zamlı ücret yerine, fazla çalıştı her saat karlıında bir saat otuz dakikayı, fazla sürelerle çalıştı her saat karlıında bir saat on beş dakikayı serbest zaman olarak kullanabilir.

İşçi hak ettiği serbest zamanı altı ay zarfında, çalışma süreleri içinde ve ücretinde bir kesinti olmadan kullanır.

63 üncü maddenin son fıkrasında yazılı sağlık nedenlerine dayanan kısa veya sınırlı süreli işlerde ve 69 uncu maddede belirtilen gece çalışmasında fazla çalışma yapılamaz.

Fazla saatlerle çalışmak için işçinin onayının alınması gerekir.

Fazla çalışma süresinin toplamı bir yılda ikiyüzyetmiş saatten fazla olamaz.

(Ek fıkra: 10/9/2014-6552/4 md.) Bu Kanunun 42. ve 43. maddelerinde sayılan hâller dışında yer altında maden işlerinde çalıştırılan işçilere fazla çalışma yaptırılamaz.

(Ek fıkra: 10/9/2014-6552/4 md.) Yer altında maden işlerinde çalıştırılan işçilere, bu Kanunun 42 nci ve 43 üncü maddelerinde sayılan hâllerde haftalık otuz yedi buçuk saati aşan her bir saat fazla çalışma için verilecek ücret, normal çalışma ücretinin saat başına dünen miktarının yüzde yüzden az olmamak üzere artırılması suretiyle ödenir.

(1)(2)

Fazla çalışma ve fazla sürelerle çalışmaların ne şekilde uygulanacağı çıkarılacak yönetmelikte gösterilir.”

“Madde 44 - Ulusal bayram ve genel tatil günlerinde işyerlerinde çalıştırılan işçilerin çalışmayacağı toplu iş sözleşmesi veya iş sözleşmeleri ile kararlaştırılır. Sözleşmelerde hüküm bulunmaması halinde söz konusu günlerde çalıştırılması için işçinin onayı gereklidir.

Bu günlere ait ücretler 47. maddeye göre ödenir.”

“Madde 46 - Bu Kanun kapsamına giren işyerlerinde, işçilere tatil gününden önce 63 üncü maddeye göre belirlenen iş günlerinde çalıştırılmaları koşulu ile yedi günlük bir zaman dilimi içinde kesintisiz en az yirmi dört saat dinlenme (hafta tatili) verilir.”

“Madde 47 - Bu Kanun kapsamına giren i yerlerinde çalı an i çilere, kanunlarda ulusal bayram ve genel tatil günü olarak kabul edilen günlerde çalı mazlarsa, bir i kar ılı ı olmaksızın o günün ücretleri tam olarak, tatil yapmayarak çalı ırlarsa ayrıca çalı ılan her gün için bir günlük ücreti ödenir.

Yüzde usulünün uygulandı ı i yerlerinde i çilerin ulusal bayram ve genel tatil ücretleri i verence i çiy e ödenir.”

“Madde 53 - yerinde i e ba ladı ı günden itibaren, deneme süresi de içinde olmak üzere, en az bir yıl çalı mı olan i çilere yıllık ücretli izin verilir.

Yıllık ücretli izin hakkından vazgeçilemez.”

“Madde 61 - Sigortalılara yıllık ücretli izin süresi için ödenecek ücretler üzerinden i kazaları ile meslek hastalıkları primleri hariç, di er sigorta primlerinin, 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunundaki esaslar çerçevesinde i ç i ve i verenler yönünden ödenmesine devam olunur.”

“Madde 63 - Genel bakımdan çalı ma süresi haftada en çok kırk be saattir. Aksi kararla tırlmamı sa bu süre, i yerlerinde haftanın çalı ılan günlerine e it ölçüde bölünerek uygulanır.”

2.6. Türkiye statistik Kurumu Trafik Kaza Verileri

Türkiye statistik Kurumunun ilgili kaynaklardan verileri toplayarak düzenledi i ve her sene güncelleyerek yayınladı ı Trafik verilerine göre 2016 yılı sonu itibariyle ülkemizde 21.090.424 adet motorlu ta ıt bulunmaktadır. Toplam motorlu ta ıt sayısının 825.334 adedini kamyon kategorisinde ki araçlar olu turmaktadır. (Tablo 4)

Tablo 4- Türkiye’deki motorlu taşıt sayısının yıllara göre alt kategorilere göre ayrı tırılması tablosu.

Motorlu kara taşıt sayısı										
Number of road motor vehicles										
										Özel Yol ve i
										amaçlı makineleri
										taşıtlar Road
										Special construction
Yıl	Toplam	Otomobil	Minibüs	Otobüs	Kamyonet	Kamyon	Motosiklet	purpose	and work	Traktör
Year	Total	Car	Minibus	Bus	Small truck	Truck	Motorcycle	vehicles	machinery	Tractor
2010	15 095 603	7 544 871	386 973	208 510	2 399 038	726 359	2 389 488	35 492	- ⁽²⁾	1 404 872
2011	16 089 528	8 113 111	389 435	219 906	2 611 104	728 458	2 527 190	34 116	- ⁽²⁾	1 466 208
2012	17 033 413	8 648 875	396 119	235 949	2 794 606	751 650	2 657 722	33 071	- ⁽²⁾	1 515 421
2013	17 939 447	9 283 923	421 848	219 885	2 933 050	755 950	2 722 826	36 148	- ⁽²⁾	1 565 817
2014	18 828 721	9 857 915	427 264	211 200	3 062 479	773 728	2 828 466	40 731	- ⁽²⁾	1 626 938
2015	19 994 472	10 589 337	449 213	217 056	3 255 299	804 319	2 938 364	45 732	- ⁽²⁾	1 695 152
2016	21 090 424	11 317 998	463 933	220 361	3 442 483	825 334	3 003 733	50 818	- ⁽²⁾	1 765 764
2017 ⁽¹⁾	21 940 757	11 846 085	475 647	222 310	3 594 489	837 423	3 089 895	58 701	- ⁽²⁾	1 816 207
Kaynak: Emniyet Genel Müdürlüğü										
Source: General Directorate of Public Security										
(1) Veriler Eylül ayı sonu itibarıyla.										
(1) Data is by the end of September.										
(2) 2004 yılından itibaren iş makineleri kapsamında yayımlanan taşıtlar ile özel amaçlı taşıtlar içinde yer alan ağır tonajlı taşıtlar "Kamyon" başlığı altında gösterilmiştir.										
(2) Since 2004, vehicles covered under work machinery and heavy vehicles covered under special purpose vehicles are shown under "Truck" figures.										

(TÜİK Ulaştırma istatistikleri)

Kullanım amacına göre motorlu taşıtlar incelendiğinde ise toplam motorlu araç sayısının 1.646.608 adedinin ticari amaçla kullanılan araçlardan oluştuğu görülmektedir. Toplam ticari amaçlı araçların ise 653.667 adedini kamyon kategorisindeki araçların oluşturduğu görülmektedir.(Tablo 5)

Tablo 5- Türkiye’deki motorlu taşıt sayısının kullanım amacına göre ayrı tırılması tablosu.

Kullanım amacına göre motorlu kara taşıt sayısı										
Number of road motor vehicles by aim of use										
Kullanım amacı		Toplam	Otomobil	Minibüs	Otobüs	Kamyonet	Kamyon	Motosiklet	Özel amaçlı	Traktör
Aim of use		Total	Car	Minibus	Bus	Small truck	Truck	Motorcycle	Special Vehicals	Tractor
2016		21 090 424	11 317 998	463 933	220 361	3 442 483	825 334	3 003 733	50 818	1 765 764
	Özel - Private	19 214 036	11 156 420	200 097	24 227	2 979 088	128 293	2 970 331	7 960	1 747 620
	Ticari - Commercial	1 646 608	113 568	252 480	174 407	409 409	653 667	16 059	17 928	9 090
	Resmi - Official	229 780	48 010	11 356	21 727	53 986	43 374	17 343	24 930	9 054
Kaynak: TÜİK, Motorlu Kara Taşıtları İstatistikleri										
Source: TurkStat, Road Motor Vehicle Statistics										

(TÜİK Ulaştırma istatistikleri)

Taşıt kategorilerine göre ölümlü ve/veya yaralanmalı kazalara karışan araçların sayıları incelendiğinde ise toplamda 21.090.424 aracın 295.727 adet ölümlü ve/veya yaralanmalı kazaya karıştığı görülmektedir. Kamyon kategorisi incelendiğinde ise 825.334 kamyonun 15.484 adet ölümlü ve/veya yaralanmalı kazaya karıştığı görülmektedir.(Tablo 6)

Toplam kaza sayısına bakıldığında ise 2016 yılı sonu itibarıyla 1.182.491 adet kazanın 997.363 adedinin maddi hasarlı kaza olduğu ve 185.128 adedinin de ise 7300 kişinin yaşamını yitirdiği ve 303.812 kişinin ise yaralandığı görülmektedir. (Tablo 7)

Tablo 6- Ta it cinsine göre trafiğe kayıtlı ve kazaya karışan araçlar tablosu.

Ta it cinslerine göre trafiğe kayıtlı ve kazaya karışan araçlar													
Registered motor vehicles and motor vehicles involved in traffic accidents by types of the motor vehicle													
[Ölümü, yaralanmalı - Accidents involving death and personal injury]													
A. Kayıtlı ta it sayısı - Number of registered vehicles													
B. Trafik kazasına karışan ta it sayısı - Number of vehicles traffic involved in accidents													
Yıl	Toplam			Otomobil			Otobüs			Minibüs			
	A	B	(%)	A	B	(%)	A	B	(%)	A	B	(%)	
2008	13 765 395	135 144	1,0	6 796 629	68 671	1,0	199 934	4 982	2,5	383 548	5 669	1,5	
2009	14 316 700	146 964	1,0	7 093 964	77 007	1,1	201 033	4 968	2,5	384 053	5 765	1,5	
2010	15 095 603	156 436	1,0	7 544 871	80 418	1,1	208 510	5 439	2,6	386 973	6 163	1,6	
2011	16 089 528	179 311	1,1	8 113 111	94 333	1,2	219 906	6 014	2,7	389 435	6 307	1,6	
2012	17 033 413	210 609	1,2	8 648 875	109 512	1,3	235 949	6 783	2,9	396 119	6 932	1,7	
2013	17 939 447	251 729	1,4	9 283 923	126 738	1,4	219 885	7 230	3,3	421 848	8 157	1,9	
2014	18 828 721	264 936	1,4	9 857 915	134 041	1,4	211 200	6 935	3,3	427 264	8 410	2,0	
2015	19 994 472	290 072	1,5	10 589 337	149 449	1,4	217 056	6 843	3,2	449 213	9 140	2,0	
2016	21 090 424	295 727	1,4	11 317 998	154 096	1,4	220 361	6 775	3,1	463 933	9 116	2,0	
Yıl	Kamyon			Kamyonet			Motosiklet			Diğer			
	A	B	(%)	A	B	(%)	A	B	(%)	A	B	(%)	
2008	744 217	10 436	1,4	2 066 007	21 628	1,0	2 181 383	19 210	0,9	1 393 677	4 548	0,3	
2009	727 302	10 157	1,4	2 204 951	24 367	1,1	2 303 261	20 101	0,9	1 402 136	4 599	0,3	
2010	726 359	11 119	1,5	2 399 038	26 478	1,1	2 389 488	21 604	0,9	1 440 364	5 215	0,4	
2011	728 458	11 953	1,6	2 611 104	30 404	1,2	2 527 190	24 350	1,0	1 500 324	5 950	0,4	
2012	751 650	12 865	1,7	2 794 606	34 961	1,3	2 657 722	31 577	1,2	1 548 492	7 979	0,5	
2013	755 950	14 260	1,9	2 933 050	40 648	1,4	2 722 826	40 699	1,5	1 601 965	13 997	0,9	
2014	773 728	14 138	1,8	3 062 479	42 047	1,4	2 828 466	43 059	1,5	1 667 669	16 306	1,0	
2015	804 319	15 280	1,9	3 255 299	45 452	1,4	2 938 364	46 310	1,6	1 740 884	17 598	1,0	
2016	825 334	15 484	1,9	3 442 483	46 402	1,3	3 003 733	46 481	1,5	1 816 582	17 373	0,8	
Kaynak: Emniyet Genel Müdürlüğü ve Jandarma Genel Komutanlığı													
Source: General Directorate of Public Security and General Command of Gendarmerie													
2013 yılına kadar sadece trafik polisi sorumluluk bölgesindeki kazalar kapsamında iken bu yıldan itibaren jandarma sorumluluk bölgesinde kazaya karışan ta it sayıları da dahil edilmiştir.													
Until year 2013 accident figures include only accidents in traffic police responsibility area, since year 2013 number of vehicles traffic involved in accidents in the gendarmerie responsibility area are also included.													
(1) Diğer motorlu ta itler ile motorsuz ta itleri kapsar.													
(1) Includes other motor vehicles and non-motor vehicles.													

(TÜRK Ulaştırma istatistikleri)

Tablo 7- Yıllara göre trafik kazalarından ölenler ve yaralananlar tablosu.

Yıllara göre kaza, ölü ve yaralı sayısı									
Number of accidents, persons killed and injured by year									
Yıl Year	Toplam kaza sayısı Total number of accidents	Maddi hasarlı kaza sayısı Accidents involving material loss only	Ölümlü, yaralanmalı kaza sayısı Accidents involving death and personal injury	Ölü sayısı ⁽¹⁾ Killed persons ⁽¹⁾			Yaralı sayısı Number of persons injured		
				Toplam Total	Kaza yerinde At accident scene	Kaza sonrası Accident follow-up			
2002	439 777	374 029	65 748	4 093	4 093	-	116 412		
2003	455 637	388 606	67 031	3 946	3 946	-	118 214		
2004	537 352	460 344	77 008	4 427	4 427	-	136 437		
2005	620 789	533 516	87 273	4 505	4 505	-	154 086		
2006	728 755	632 627	96 128	4 633	4 633	-	169 080		
2007	825 561	718 567	106 994	5 007	5 007	-	189 057		
2008	950 120	845 908	104 212	4 236	4 236	-	184 468		
2009	1 053 346	942 225	111 121	4 324	4 324	-	201 380		
2010	1 106 201	989 397	116 804	4 045	4 045	-	211 496		
2011	1 228 928	1 097 083	131 845	3 835	3 835	-	238 074		
2012	1 296 634	1 143 082	153 552	3 750	3 750	-	268 079		
2013	1 207 354	1 046 048	161 306	3 685	3 685	-	274 829		
2014	1 199 010	1 030 498	168 512	3 524	3 524	-	285 059		
2015	1 313 359	1 130 348	183 011	7 530	3 831	3 699	304 421		
2016	1 182 491	997 363	185 128	7 300	3 493	3 807	303 812		
Kaynak: Emniyet Genel Müdürlüğü ve Jandarma Genel Komutanlığı Source: General Directorate of Public Security and General Command of Gendarmerie									
(1) Ölü sayıları 2015 yılına kadar sadece kaza yerinde tespit edilen ölümleri kapsarken, 2015 yılından itibaren trafik kazasında yaralanan ve sağlık kuruluşuna sevk edilenlerden kazanın sebep ve tesiriyle 30 gün içinde ölenleri de kapsamaktadır.									
(1) Until year 2015 figures on persons killed include the deaths only at the accident scene how ever since year 2015 figures on persons killed also include the deaths within 30 days after the traffic accidents due to related accident and its impacts for people injured and sent to health facilities.									
- Bilgi yoktur.									
- Denotes magnitude null.									

(TÜRK Ulusal İstatistikleri)

Trafik kazalarına neden olan kusurlar incelendi inde ise 2016 yılı verilerine göre kaza kusur oranının %89,59'unun sürücü hatasından kaynaklandı ı görülmektedir. (Tablo8)

Tablo 8- Trafik kazalarına neden olan kusurlar tablosu.

Trafik kazalarına neden olan kusurlar													
Faults causing road traffic accidents													
Kusurlar - Faults													
Yil	Toplam	Sürücü kusuru	Toplam kusura oranı (%)	Yolcu kusuru	Toplam kusura oranı (%)	Yaya kusuru	Toplam kusura oranı (%)	Yol kusuru	Toplam kusura oranı (%)	Araç kusuru	Toplam kusura oranı (%)	Ratio to total faults	Ratio to total faults
Year	Total	Driver faults	Ratio to total faults	Passengers faults	Ratio to total faults	Pedestrian faults	Ratio to total faults	Road defects	Ratio to total faults	Vehicle defects	Ratio to total faults	Ratio to total faults	Ratio to total faults
2002	538 346	521 227	96,82	1 254	0,23	12 867	2,39	1 332	0,25	1 666	0,31		
2003	568 364	551 467	97,03	882	0,16	13 208	2,32	1 255	0,22	1 552	0,27		
2004	640 906	623 578	97,30	710	0,11	13 987	2,18	1 216	0,19	1 415	0,22		
2005	730 623	711 572	97,39	769	0,11	14 882	2,04	1 603	0,22	1 797	0,25		
2006	851 150	834 681	98,07	739	0,09	13 789	1,62	1 100	0,13	841	0,10		
2007	922 004	903 860	98,03	795	0,09	15 086	1,64	994	0,11	1 269	0,14		
2008	167 231	151 386	90,53	713	0,43	13 995	8,37	698	0,42	439	0,26		
2009	155 982	139 758	89,60	640	0,41	14 181	9,09	958	0,61	445	0,29		
2010	157 970	141 728	89,72	564	0,39	14 171	9,86	992	0,69	515	0,36		
2011	174 605	157 494	90,20	677	0,39	14 860	8,51	1 044	0,60	530	0,30		
2012	181 266	161 076	88,86	797	0,44	17 672	9,75	1 124	0,62	597	0,33		
2013	183 030	162 327	88,69	774	0,42	16 458	8,99	1 913	1,05	1 558	0,85		
2014	193 215	171 236	88,62	901	0,47	18 115	9,38	1 841	0,95	1 122	0,58		
2015	210 498	187 980	89,30	915	0,43	18 522	8,80	1 916	0,91	1 165	0,55		
2016	213 149	190 954	89,59	869	0,41	18 612	8,73	1 717	0,81	997	0,47		

Kaynak: Emniyet Genel Müdürlüğü ve Jandarma Genel Komutanlığı
Source: General Directorate of Public Security and General Command of Gendarmerie
Jandarma ve trafik polisi sorumluluk bölgesindeki kazaları kapsar
Includes road traffic accidents in responsibility area of traffic police and gendarmerie
2008 yılından itibaren sadece ölümlü yaralanmalı kazalara ait kusur bilgileri verilmiştir.
Since year 2008 the detail of faults causing road traffic accidents is given only for accidents involving death and personal injury.

(TÜİK Ulaştırma istatistikleri)

3. GEREÇ-YÖNTEM

Bu bölümde bir önceki bölümde anlatılan genel bilgiler ışığında İstanbul ili Anadolu Yakasında Hafriyat ve/veya Katı Atık Taıması yapan aır vasıta oförlerinin çalı ma ko ulları ve neden oldukları Trafik Kazaları hakkında incelemeler ve irdelemeler yapılmadan önce, Söz konusu ara tırmanın gereç ve yöntemi ile alakalı bilgiler verilecektir.

3.1.Ara tırma tipi

Ara tırmanın yapılacağı ortamın ve çevrenin İstanbul ili Anadolu Yakası ile sınıflandırılması olması ve Hafriyat sektöründe çalı an oförlerin hali hazırda mevcut olan durumlarının örneklerle incelemeye ve istatistiksel veriler ile açıklamaya çalı lacağı için ara tırma tipi **Nicel Betimleyici Ara tırma Tipi** olarak belirlenmiştir.

Betimlenecek konular ara tırmacı tarafından önceden belirlenmiş ve verilerin elde edilmesi amacıyla yapılandırılmış görüşme tekniği için görüşme soruları hazırlanmıştır. Bu sorular hazırlanmadan önce sektörün her kademesinden olabildi ince görüşü alınmıştır. Sonuç olarak 32 sorudan oluşan bir önceden yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanmıştır.

Bu sorular hazırlanırken örneklem dı lanma kriterleri içinde sorular hazırlanmış , ayrıca katılımcıların tutarsız cevaplarını dı layabilmek için de çapraz kontrol soruları hazırlanarak görüşme sorularının içine ilave edilmiştir.

3.2.Ara tırma Modeli

İstanbul ili Anadolu Yakasında çalı maktaki olan Hafriyat oförleri ile daha önceden **ara tırmacı tarafından hazırlanan görüşme soruları** kullanılarak görüşmeler yapılmış ve ara tırmacısının sektörel tecrübesi ile hipotezler belirlenmiş ve istatistiksel yöntemler ile bu hipotezler test edilmiştir.

Özel Sektörde ki oförlerin çalı ma ko ulları ile kamuda çalı an oförlerin çalı ma ko ulları arasında farklılıklar olduğunu tespiti için iki ayrı grup oluşturulmuştur. Bu gruplardan ilki çalı ma grubu olarak isimlendirilmiştir ve özel sektörde çalı an oförlerden oluşmuştur. İkinci Grup ise kamuda çalı an oförlerden oluşmuştur ve kontrol grubu olarak isimlendirilmiştir.

iki farklı gruba aynı görüşme soruları ile çalı ma yapılmış ve elde edilen veriler istatistiksel yöntemler ile incelenmiştir.

Bu inceleme sonucunda hipotezler üzerinde sonuçlar belirtilmiştir.

3.2.1. Hipotezler

Ara tırmacının ara tırmaya konu olan sektör ile alakalı tecrübesi ve oförler ile yapılan görüşmelerin ortaya çıkardığı hipotezler şunlardır.

a) **Hipotez A:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde karı tıkları toplam trafik kaza sayıları arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

H_{A0} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde karı tıkları toplam trafik kaza sayıları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_{A1} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde karı tıkları toplam trafik kaza sayıları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

b) **Hipotez B:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile haftalık çalışma süreleri arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

H_{B0} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile haftalık çalışma süreleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_{B1} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile haftalık çalışma süreleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

c) **Hipotez C:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir aylık net ücretleri arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

H_{C0} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir aylık net ücretleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_{C1} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir aylık net ücretleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

d) **Hipotez D:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile medeni halleri arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

H_{D0} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile medeni halleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_{D1} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile medeni halleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

e)**Hipotez E:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile ekonomik olarak kendilerini nasıl nitelendirdikleri arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

H_{E0} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile ekonomik olarak kendilerini nasıl nitelendirdikleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_{E1} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile ekonomik olarak kendilerini nasıl nitelendirdikleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

f)**Hipotez F:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

H_{F0} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_{F1} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

g)**Hipotez G:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde bilinçli kural ihlali yapma nedeniyle karıştıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

H_{G0} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde bilinçli kural ihlali yapma nedeniyle karıştıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_{G1} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde bilinçli kural ihlali yapma nedeniyle karıştıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

h)**Hipotez H:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde, kullanılan aracın arızası nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

H_{H0} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde, kullanılan aracın arızası nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_{H1} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde, kullanılan aracın arızası nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ili ki vardır.

1)**Hipotez I:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde öngörülemeyen dış sebepler nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ili ki olmaması beklenmektedir.

H_{I0} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde öngörülemeyen dış sebepler nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ili ki yoktur.

H_{I1} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde öngörülemeyen dış sebepler nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ili ki vardır.

i)**Hipotez :** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile ya ları arasında anlamlı bir ili ki olması beklenmektedir.

H_{I0} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile ya ları arasında anlamlı bir ili ki yoktur.

H_{I1} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile ya ları arasında anlamlı bir ili ki vardır.

j)**Hipotez J:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile e itim durumları arasında anlamlı bir ili ki olması beklenmektedir.

H_{J0} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile e itim durumları arasında anlamlı bir ili ki yoktur.

H_{J1} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile e itim durumları arasında anlamlı bir ili ki vardır.

k)**Hipotez K:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ili ki olması beklenmektedir.

H_{K0} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ili ki yoktur.

H_{K1} = oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ili ki vardır.

l)**Hipotez L:** Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile ya ları arasında anlamlı bir ili ki olması beklenmektedir.

H_{L0} = Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile ya ları arasında anlamlı bir ili ki yoktur.

H_{L1} = Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile ya ları arasında anlamlı bir ili ki vardır.

m)**Hipotez M:** Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile e itim durumları arasında anlamlı bir ili ki olması beklenmektedir.

H_{M0} = Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile e itim durumları arasında anlamlı bir ili ki yoktur.

H_{M1} = Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile e itim durumları arasında anlamlı bir ili ki vardır.

n)**Hipotez N:** Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ili ki olması beklenmektedir.

H_{N0} = Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ili ki yoktur.

H_{N1} = Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ili ki vardır.

o)**Hipotez O:** Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile ya am yerleri arasında anlamlı bir ili ki olması beklenmektedir.

H_{O0} = Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile ya am yerleri arasında anlamlı bir ili ki yoktur.

H_{O1} = Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile ya am yerleri arasında anlamlı bir ili ki vardır.

p)**Hipotez P:** Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile akort çalış ma yapmaları arasında anlamlı bir ili ki olması beklenmektedir.

H_{P0} = Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile akort çalış ma yapmaları arasında anlamlı bir ili ki yoktur.

H_{P1} = Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile akort çalış ma yapmaları arasında anlamlı bir ili ki vardır.

3.3.Evren

Hafriyat sektörünün çalı ma ko ulları her ehirde farklılık göstermekle beraber stanbul gibi nüfus olarak görece büyük ehirlerde il içerisinde dahi farklılıklar gösterebilmektedir. Özellikle döküm sahalarının hafriyat yapılan yere uzaklı 1, hafriyat yapılan sahaların büyüklü ü ve yerle im yerlerine yakınlıkları bu farklılı ı yaratan en büyük etkenlerdir.

Ayrıca büyük miktarlarda toprak i lerinin(hafriyat i lerinin) oldu u görece büyük in aat projelerinin ba laması veya bitmesi evren büyüklü üne etki etmektedir.

Örne in; stanbul'da yapımı devam eden 3. Havalimanı n aatı ile alakalı bir haberde irket yetkilisi 'Türkiye genelindeki tüm hafriyat firmalarını davet ediyoruz. Mevcut 1100 adet kamyon sayımızı 2000'lere çıkarmayı hedefliyoruz''(Ak am Gazetesi 21.6.2015) demektedir. Sadece bu proje bile çift vardiya sisteminde çalı an 2000 hafriyat aracı için evren büyüklü ünü 4000 ki i büyütmektedir.

Bu proje ile alakalı olarak devam eden Yavuz Sultan Selim Köprüsü ve Ba lantı Yolları Projesi Anadolu Yakasında halen devam etmekte ve evren büyüklü ünü etkilemektedir.

Ayrıca ara tırmanın makul bir sürede tamamlanmasının gereklili i ve maddi kaynakların kısıtlı olması nedeni ile evrenin belirli bir kısıtlamaya tabii olması gerekmektedir. Bu nedenlerle ara tırmaya konu olan evren sadece stanbul li Anadolu Yakası ile sınırlandırılmı tır.

Evrenin sayısal büyüklü ü ile alakalı birkaç yakla ımda bulunulmu tur.

Bunlardan ilki stanbul Anadolu Yakası Hafriyatçılar Derne inin internet sitesinde yer alan alttaki açıklamadır.

' stanbul Anadolu Yakası Hafriyatçılar Derne i (AYHAD), stanbul Anadolu Yakasında hafriyat sektöründe faaliyet gösteren 4 bini a kın hafriyat aracı, 1500 i makinesi ile toplamda 10bini a kın personele istihdam sa layan 258 üye firmayı temsil eden sivil toplum kurulu udur.'(www.ayhad.com/hakkımızda)

Bu açıklamadan hareketle evrene konu olan çalı an sayısının 4000 aracı kullanan oförler oldu u söylenebilir.

Bu 4000 aracın büyük bir kısmı çift vardiya sistemi ile çalı tı ı dü ünüldü ünde ve bu sivil toplum kurulu una üye olmayanlar da evrene dâhil

edildiklerinde, evren büyüklü ünün 5000 ile 10000 çalı an sayısı arasında olaca ı tahmin edilmektedir.

Evren büyüklü ü ile alakalı ikinci bir yakla ım ise ‘’ BB Ula ım Koordinasyon Merkezinin Milliyet’e verdi i bilgiye göre, stanbul’da kayıtlı toplam hafriyat kamyonu sayısı 8 bin 494’’(Milliyet Gazetesi 05.04.2017) ekinde kaleme alınan gazete haberidir.

Bu haberden yola çıkıldı ında, stanbul li genelinde 8494 kayıtlı hafriyat aracının bulundu u görülmü tür. Kayıtsız, kaçak olarak çalı an araçlar ile ba vuruda bulunan ama henüz kayıt i lemini tamamlamayanlar da dü ünüldü ünde bu sayının 10 bin olabilece i tahmin edilmektedir. Bu araçların nüfusla orantılı olarak yarısına yakınının stanbul li Anadolu Yakasında çalı tı ı ve ilk yakla ımda ki gibi bir kısmının çift vardiya çalı tırıldı ı dü ünüldü ünde everene konu olan çalı an sayısının 5000 ile 10000 arasında olaca ı öngörülmektedir.

3.4.Örneklem

3.4.1. Örneklem Büyüklü ü

Örneklem sayısının seçimi için evrenin tahmin edilen en yüksek büyüklü ü olan 10000 seçilmi tir. Böylece güvenli alanda kalınarak örneklem sayısının en yüksek oranda evreni temsil etmesi amaçlanmı tir.

‘’Örneklem büyüklü ünü saptamak için kullanılan formül;

$$n = \frac{N \cdot P \cdot Q \cdot t_{\alpha}^2 \cdot sd}{(N - 1) \cdot d^2}$$

$N \geq 10000$ oldu u durumlarda de i tirilerek a a ıda ki halini almı tir ve a a ıda ki hali ile kullanılmı tir.

$$n = \frac{P \cdot Q \cdot z_{\alpha}^2}{d^2}$$

Bu formülde;

N=Evrendeki birim sayısını

n=Örneklem büyüklü ünü

p=Evrende herhangi x olayının gözlem oranını

q=(p-1)= Evrende herhangi x olayının gözlenmeme oranını(ÖZDAMAR 2003)

$$\alpha=0,05$$

$$z_{\alpha}=1,96 \text{ (}\alpha=0,05 \text{ için)}$$

d=örneklem hatası=0,05 i ifade etmektedir.

Örneklem hatası ve güven aralığı 0,05 olarak seçilmiştir.

p ve q seçimleri için 'Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile akort çalışma yapmaları arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.' Hipotezine konu olan akort çalışma yapma veya yapmama oranları seçilmiştir. Bu oranların seçilme nedeni diğer hipotezlere konu olan p ve q'lar içinde birbirlerine uzaklıklarının en fazla olmasıdır. Böylece örneklem sayısı mevcut olan tüm hipotezler için en fazla oranda evreni temsil eden miktarda örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır olacaktır. Bu durumda;

p: akort çalışmayan oför sayısını

q: akort çalışan oför sayısını belirtmektedir.

Ara tırmacı ara tırmayla alakalı daha önce hiçbir çalışma yapılmamasından dolayı p ve q ile alakalı önceden hesaplanmıştır oranlar bulunamamıştır.

Lakin ara tırmacının söz konusu ara tırmanın evreni içerisinde 10 yıla yakın orta ve üst düzey yönetici tecrübesinin bulunması ve evrenin içerisinde bulunan işverenler ve çalışanlarla bilgi alı veri inde bulunarak söz konusu oranların p=0,8 q=0,2 olarak seçilmesine karar verilmiştir. Bu seçim ara tırma sonunda tekrar kontrol edilmiştir ve q=0,202 ve p=0,798 olarak bulunmuştur. Bu farklılık örneklem sayısına negatif oranda etki etmediği için örneklem büyüklüğü formülü aynı şekilde kullanılmıştır.

$$n = \frac{P \cdot Q \cdot z_{\alpha}^2}{d^2} = \frac{0,8 \times 0,2 \times 1,96^2}{0,05^2} = 246$$

Böylece örneklem yeter sayısının minimum 246 olması gerektiği hesaplanmıştır.

3.4.2. Örneklem Seçim Yöntemi

Örneklem sayısının görece yüksek sayıda olması, deneklere ulaşmadaki zorluklar, maddi - zamansal kısıtlamalar nedeniyle ve ara tırmacının ara tırmaya konu olan evren içerisinde kariyer yapması nedeniyle evren içerisinde kendisi ile çalışma hayatından ve sosyal yollardan ilişki kısı olan deneklere ulaşmasının daha kolay olması sebebiyle ilk etapta **kartopu örneklem metodu** ile çalışılmaya başlanmıştır.

Ara tırmacı bu yöntem için sosyal medya aracılığıyla elektronik ortamda bir dayanışma grubu kurmuş ve ara tırmacının bu gruba ilgisiz kişileri oförleri bilgilendirerek dayanışma grubuna ilave etmiş ve ilave edilen oförlerden de kendi tanıdıkları oförleri ilave etmeleri istenmiştir.

ki aylık bir sürecin ardından bu gruba 507 kişinin katıldığı görülmüştür. Bu 507 kişiye elektronik ortamda, yapılacak çalışmaya ila alakalı bilgi verilmiş ve katılmak isteyen gönüllülerin telefon numaraları istenmiştir. Telefon numarasını veren 125 kişi ile telefon yardımıyla görüşme yapılmış ve görüşme soruları sorulmuştur.

Örneklem minimum yeter sayısına ulaşamadığı için örneklem yeter sayısına ulaşana kadar **olasılıksal küme örneklem metodu** ile çalışılmıştır.

Bu metod için 4-6.Eylül.2017 tarihleri arasında İstanbul Anadolu Yakasının en büyük döküm sahası olan staç Sahilköy Katı Atık Bertaraf sahasına gidilmiş ve hafriyatlarını boşaltmak için döküm sahasının girişinde sıra bekleyen oförlerden istekli olanlar ile görüşme yapılarak görüşme soruları sorulmuştur. Bu yöntemle 176 kişiye daha ulaşılmıştır.

ki farklı metod ile toplam 301 kişi ile görüşüldükten sonra yapılmaya başlanan analizler esnasında tüm katılımcıların haftalık çalışma sürelerinin 60 saat ve üzeri olduğu görülmüştür. Bu ve benzeri konularda kıyaslama yapabilmek için bir kontrol grubu arayışına girilmiştir. Sektörde fazla mesai yapmayan veya yapsa dahi bununla ilgili olarak fazla mesai ücreti alan tek çalışmaya grubunun kadrolu kamu çalışanları olduğu görülmüştür ve bu nedenle kadrolu kamu işçisi statüsü ile çalışan hafriyat oförlerine ulaşılmaya çalışılmıştır.

Bu bağlamda 3 farklı kamu kurumunda kadrolu işçi statüsünde çalışan 97 gönüllü çalışan ile 25-29.Eylül.2017 tarihleri arasında staç Sahilköy Katı Atık Bertaraf Sahası girişinde görüşülerek görüşme soruları sorulmuştur.

Her iki grup ve her iki yöntem içinde örneklem katılım ve dışlanma kriterleri mevcuttur. Görüşmeler kesinlikle görüşmeye katılmaya gönüllü ve istekli olanlar ile yapılmıştır. Sigortasız çalışanlar ile bazı analizler için gerekli olan son bir senedir kesintisiz çalışmaya artmış olanlar analizler öncesi dışlanmışlardır. Ara tırmanın 4.Bölümü olan bulgular kısmında bu konu ile alakalı ayrıntılı bilgi verilmiştir.

3.5. istatistiksel Analiz

istatistikte veriler nicel ve nitel olmak üzere iki sınıfta toplanır. Ara tırma ile elde edilen veriler sınıflandırılarak aralarında anlamlı bir ili ki olup olmadığı incelenmiştir. Tüm veriler Ki-Kare Ba ımsızlık Testi ile test edilmiştir.

3.5.1. Ki-Kare Ba ımsızlık Testi

Bindoküzyüzlü yıllarda Karl Pearson tarafından bulunan ve ismi de onun tarafından verilen Ki-Kare Testi, sayısal olmayan de i kenler arasında herhangi bir ili kinin var olmadığını ileri süren H_0 Hipotezinin ret edilip edilmeyeceğini incelemek için uygulanır.(2013 Özmen A.)

Bu test yapılırken ilk önce Kontenjans tablosu oluşturulur. Bu tablo, incelenen iki de i kenin sınıflarına, gözlenen frekans değerleri yazılarak oluşturulan, yatay ve dikey dizilerden oluşan çift yönlü bir tablodur.

Aralarında bağlantı bulunduğu düşünülen ilk de i kenin frekansı r (sıra) ve ikinci de i kenin frekansı c (sütun) yazılmak suretiyle bir rxc tablosu oluşturulur.

Tablo 9- Örnek Kontenjans Tablosu

		2. De i ken sınıfları						toplam
		1	2	3			c	
1. De i ken sınıfları	1	n11	n12	n13			n1c	1.n
	2	n21	n22	n23			n2c	2.n
	3	n31	n32	n33			n3c	3.n
	
	
	
	r	nr1	nr2	nr3			nrc	r.
T	n1.	n2.	n3.			nc.	..= ..	

Sıra ve sütunların kesiklikleri alanlara ise ilgili frekanslar kaydedilir.

Hipotezlerin ifade edilmesi

Sıfır hipotezi (H_0): ki de i ken arasında bir ili ki yoktur.

Karşıt Hipotez (H_1): ki de i ken arasında bir ili ki vardır.

H0'ın ret bölgesinin belirlenmesi

Ret bölgesinin belirlenmesi için hesaplanan test istatisti χ^2 , belli bir anlamlılık düzeyine ki tüm testler için anlamlılık düzeyi $\alpha=0,05$ kabul edilmiştir ve $n = (r-1)(c-1)$ serbestlik derecesine göre χ^2 değerler tablosundan bulunan kritik değer ile karşılaştırılır. Eğer hesaplanan χ^2 istatisti χ^2_{α} kritik değerinden büyük çıkarsa H_0 ret edilecektir.

χ^2 test istatisti χ^2 hesaplanırken aşağıdaki formülden yararlanılır.

Formülde,

$$\chi^2 = \frac{(G - B)^2}{B}$$

G= Gözlenen frekansları

B= Beklenen frekansları ifade etmektedir. Test istatisti χ^2 nin hesaplanabilmesi için öncelikle beklenen (kuramsal) frekanslarını hesaplanması gerekmektedir. Herhangi bir alanın beklenen frekansı bulunurken, o alanın yer aldığı satır sonu toplam frekansıyla sütunun toplam frekansı çarpılıp genel toplam frekansa bölünmektedir.

statistiksel Karar

statistiksel kararlar verilirken, ret bölgesinin tanımı gereği $\chi^2 > \chi^2_{\alpha}$ oldu unda sıfır hipotezi ret edilmiştir. $\chi^2 < \chi^2_{\alpha}$ oldu undaysa sıfır hipotezi kabul edilmiştir. Sıfır hipotezinin ret edilmesi, de i kenlerin birbirinden bağımsız olmadığı aralarında bir ilişki taşıdığı anlamına gelir.

Tüm bu işlemler ve testlerin yapılması için IBM SPSS ver.24 istatistiksel analiz paket programı kullanılmıştır. Bazı tabloların hazırlanmasında ve bazı verilerin girilmesinde ise Microsoft Excel 2010 programı kullanılmıştır.

4.BULGULAR

Bu bölümde ara tırmanın bulgularına yer verilmiştir.

4.1 Ön Analizler

Özel sektörde 311 kişi ile çalışmaya grubu için görülmüştür. Görülen kişilerden 32'sinin son bir sene içerisinde kesintisiz olarak aynı işi te veya görevde çalışmadığı, 5'inin sigortasız olarak çalıştığı, 11'ininde kontrol sorularına tutarsız cevap verdikleri tespit edilmiştir. Söz konusu kişiler yukarıda belirtilen nedenlerle çalışmaya grubundan dı lanmışlardır. Bu nedenlerle çalışmaya grubu için kalan 263 kişinin verileri analiz edilmiştir.(Tablo 10)

Kontrol grubunda ise 97 kişi ile görülmüştür. 13 kişinin son bir sene içerisinde kesintisiz olarak aynı işi te veya görevde çalışmadığı, 2 kişinin kontrol sorularına tutarsız cevap verdikleri tespit edilmiştir. Bu sebep ile kontrol grubundan dı lanmışlardır. Kalan 82 kişi ile kontrol grubu oluşturulmuş ve veriler analiz edilmiştir. (Tablo 10)

Tablo 10-Örneklemler içinde görülmeye katılanların dı lanma sebepleri

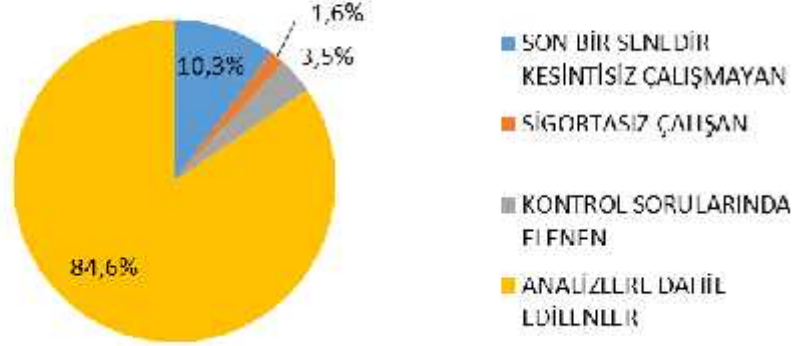
	ÖZEL SEKTÖR		KAMU SEKTÖRÜ	
	ÇALIŞMAYA GRUBU	ORAN	KONTROL GRUBU	ORAN
GÖRÜLMEMEYE KATILAN TOPLAM	311		97	
SON BİR SENEDİR KESİNTİSİZ ÇALIŞMAYAN	32	0,103	13	0,134
SIGORTASIZ ÇALIŞAN	5	0,016	0	0,000
KONTROL SORULARINDA ELELENEN	11	0,035	2	0,021
ANALİZLERE DAHİL EDİLENLER	263	0,846	82	0,845

Görülme sorusu 1 ve 2'ye verilen cevaplara göre çalışmaya grubu için %1,6 sigortasız çalışmaya grubu ve %10,3 son bir sene içerisinde kesintisiz olarak aynı işi te veya görevde çalışmayan kişi oranı hesaplanmıştır. (ekil 1)

Görülme sorusu 1 ve 2'ye verilen cevaplara göre kontrol grubu için sigortasız çalışmaya grubu bulunmamaktadır. Son bir sene içerisinde kesintisiz olarak aynı işi te veya görevde çalışmaya grubu kişi oranı ise %13,4 olarak hesaplanmıştır. (ekil 2)

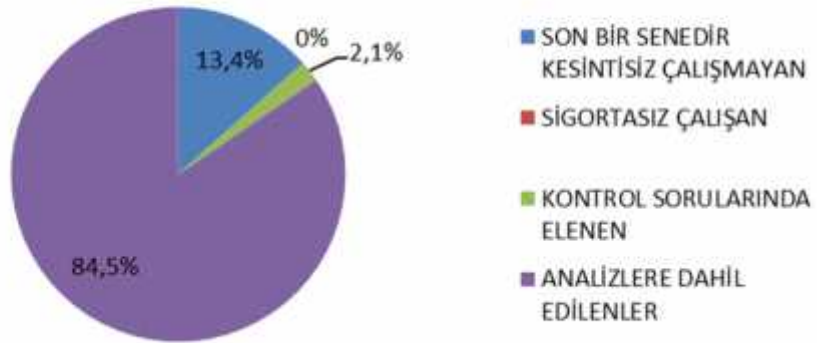
ekil 1:Çalışma grubu için görüşmeye katılanların dışlanma sebepleri diyagramı

ÇALIŞMA GRUBU İÇİN GÖRÜŞMEYE KATILANLARIN DIŞLANMA SEBEPLERİ



ekil 2:Kontrol grubu için görüşmeye katılanların dışlanma sebepleri diyagramı

KONTROL GRUBU İÇİN GÖRÜŞMEYE KATILANLARIN DIŞLANMA SEBEPLERİ



Tablo 11-Sektörel farklılıkların demografik özelliklerle karşılaştırılması

KATILIMCILARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ						
Özellik	Grup	Sayı(n)	Aralık	Sayı	Yüzde	Ortalama
Yaş	Özel Sektör	263	18-25	45	17,11%	42,83 (±9,6)
			26-35	60	22,81%	
			36-45	82	31,18%	
			46-59	59	22,43%	
			60+	17	6,46%	
	Kamu	82	18-25	3	3,66%	44,88 (±7,42)
			26-35	19	23,17%	
			36-45	36	43,90%	
			46-59	24	29,27%	
			60+	0	0,00%	
Medeni Hal	Özel Sektör	263	Evli	161	61,22%	44,88 (±7,42)
			Hiç Evlenmemi	82	31,18%	
			Evlenmi Ayrılmı	10	3,80%	
			Evlenmi E i Vefat Etmi	10	3,80%	
	Kamu	82	Evli	66	80,49%	
			Hiç Evlenmemi	14	17,07%	
			Evlenmi Ayrılmı	1	1,22%	
			Evlenmi E i Vefat Etmi	1	1,22%	
E Sigorta Durumu	Özel Sektör	161	Evet	50	31,06%	44,88 (±7,42)
			Hayır	111	68,94%	
	Kamu	67	Evet	23	34,33%	
			Hayır	44	65,67%	
E İtım Durumu	Özel Sektör	263	Yok	2	0,76%	2,48(±0,55)
			İlk Ö retim	138	52,47%	
			Orta Ö retim	120	45,63%	
			Ön Lisans	2	0,76%	
			Lisans+	1	0,38%	
	Kamu	82	Yok	0	0,00%	2,74 (±0,60)
			İlk Ö retim	28	34,15%	
			Orta Ö retim	47	57,32%	
			Ön Lisans	7	8,54%	
			Lisans+	0	0,00%	

Tablo 11-Devamı

Çalışan Emekli	Özel Sektör	263	Evet	20	7,60%		
			Hayır	243	92,40%		
	Kamu	82	Evet	0	0,00%		
			Hayır	82	100,00%		
Yaşam Yeri	Özel Sektör	263	antiyede	97	36,88%		
			Aile ile	143	54,37%		
			Kendi Ba ma	15	5,70%		
			Arkada larla	8	3,04%		
			Di er	0	0,00%		
	Kamu	82	antiyede	0	0,00%		
			Aile ile	73	89,02%		
			Kendi Ba ma	9	10,98%		
			Arkada larla	0	0,00%		
			Di er	0	0,00%		
Ekonomik olarak kendini tanımlama	Özel Sektör	263	1	1	0,38%	3,66(±0,97)	
			2	16	6,08%		
			3	108	41,06%		
			4	96	36,50%		
			5	35	13,31%		
			6	2	0,76%		
			7	4	1,52%		
			8	1	0,38%		
			9	0	0,00%		
			10	0	0,00%		
	Kamu	82	1	0	0,00%	5,81(±0,82)	
			2	0	0,00%		
			3	0	0,00%		
			4	1	1,22%		
			5	33	40,24%		
			6	28	34,15%		
			7	20	24,39%		
			8	0	0,00%		
			9	0	0,00%		
			10	0	0,00%		

Tablo 12-Sektörel farklılıkların i ile alakalı özelliklerle kar ıla tırılması

KATILIMCILARIN ÇALI TIKLARI LE ALAKALI BET MLEY C ÖZELL KLER						
Özellik	Grup	Sayı(n)	Aralık	Sayı	Yüzde	Ortalama
Tecrübe	Özel Sektör	263	1-5	38	14,45%	14,9 (±6,3)
			6-10	60	22,81%	
			11-15	68	25,86%	
			16-20	62	23,57%	
			21+	35	13,31%	
	Kamu	82	1-5	4	4,88%	16,55 (±5,5)
			6-10	17	20,73%	
			11-15	22	26,83%	
			16-20	28	34,15%	
			21+	11	13,41%	
SRC Sahibi	Özel Sektör	263	Evet	256	97,34%	
			Hayır	7	2,66%	
	Kamu	82	Evet	82	100,00%	
			Hayır	0	0,00%	
SRC E itiminden Alınan Fayda	Özel Sektör	256	1	31	12,11%	3,29(±1,41)
			2	33	12,89%	
			3	86	33,59%	
			4	54	21,09%	
			5	47	18,36%	
			6	3	1,17%	
			7	0	0,00%	
			8	0	0,00%	
			9	1	0,39%	
			10	1	0,39%	
	Kamu	82	1	12	14,63%	3,48(±1,53)
			2	11	13,41%	
			3	15	18,29%	
			4	20	24,39%	
			5	19	23,17%	
			6	4	4,88%	
			7	1	1,22%	
			8	0	0,00%	
9	0	0,00%				
10	0	0,00%				

Tablo 12- Devamı

Haftalık Çalışma Süresi	Özel Sektör	263	45 ve Altı	0	0,00%	60+
			46-50	0	0,00%	
			51-55	0	0,00%	
			56-60	0	0,00%	
			60+	263	100,00%	
	Kamu	82	45 ve Altı	82	100,00%	45-
			46-50	0	0,00%	
			51-55	0	0,00%	
			56-60	0	0,00%	
			60+	0	0,00%	
Fazla Çalışma Ücreti Alma Durumu	Özel Sektör	263	Evet	3	1,14%	
			Hayır	260	98,86%	
	Kamu	82	Evet	82	100,00%	
			Hayır	0	0,00%	
Hafta Tatilinde Çalışma Durumu	Özel Sektör	263	Hayır	1	0,38%	
			Ayda Bir	1	0,38%	
			Ayda iki	227	86,31%	
			Ayda Üç	19	7,22%	
			Her Hafta	15	5,70%	
	Kamu	82	Hayır	82	100,00%	
			Ayda Bir	0	0,00%	
			Ayda iki	0	0,00%	
			Ayda Üç	0	0,00%	
			Her Hafta	0	0,00%	
Hafta Tatilinde Çalışma Durumunda Ücret Alma	Özel Sektör	263	Hayır	259	98,48%	
			Evet 0,5 Katı	0	0,00%	
			Evet 1 Katı	4	1,52%	
			Evet 1,5 Katı	0	0,00%	
			Evet 2 Katı	0	0,00%	
	Kamu	82	Hayır	0	0,00%	
			Evet 0,5 Katı	0	0,00%	
			Evet 1 Katı	0	0,00%	
			Evet 1,5 Katı	0	0,00%	
			Evet 2 Katı	82	100,00%	
Genel Tatilde Çalışma Durumu	Özel Sektör	263	Hayır	0	0,00%	
			Nadir	2	0,76%	
			Bazen	208	79,09%	
			Sık	51	19,39%	
			Her Zaman	2	0,76%	
	Kamu	82	Hayır	3	3,66%	
			Nadir	54	65,85%	
			Bazen	25	30,49%	
			Sık	0	0,00%	
			Her Zaman	0	0,00%	

Tablo 12- Devamı

Tablo 12- Devamı					
Genel Tatilde Çalışma Durumunda Ücret Alma	Özel Sektör	263	Hayır	260	98,86%
			Evet 0,5 Katı	0	0,00%
			Evet 1 Katı	3	1,14%
			Evet 1,5 Katı	0	0,00%
			Evet 2 Katı	0	0,00%
	Kamu	79	Hayır	0	0,00%
			Evet 0,5 Katı	0	0,00%
			Evet 1 Katı	0	0,00%
			Evet 1,5 Katı	0	0,00%
			Evet 2 Katı	79	100,00%
Yıllık izin Hakkı Kullanım Durumu	Özel Sektör	263	Evet	7	2,66%
			Hayır	256	97,34%
	Kamu	82	Evet	0	0,00%
			Hayır	82	100,00%
Yıllık zinde Çalışma Durumunda Ücret Alma	Özel Sektör	7	Hayır	0	0,00%
			Evet 0,5 Katı	0	0,00%
			Evet 1 Katı	7	100,00%
			Evet 1,5 Katı	0	0,00%
			Evet 2 Katı	0	0,00%
	Kamu	0	Hayır	0	0,00%
			Evet 0,5 Katı	0	0,00%
			Evet 1 Katı	0	0,00%
			Evet 1,5 Katı	0	0,00%
			Evet 2 Katı	0	0,00%
öförlerin Bir Ay Çalışmasına Karşılık Aldıkları Net Ücret	Özel Sektör	263	1500-1749	0	0,00%
			1750-1999	0	0,00%
			2000-2249	7	2,66%
			2250-2499	116	44,11%
			2500-2749	106	40,30%
			2750-2999	34	12,93%
			3000+	0	0,00%
	Kamu	82	1500-1749	0	0,00%
			1750-1999	0	0,00%
			2000-2249	0	0,00%
			2250-2499	0	0,00%
			2500-2749	0	0,00%
			2750-2999	0	0,00%
			3000+	82	100,00%
					2410(±185)
					3750(±0)

Tablo 12- Devamı

öförlerin Bir Ay Çalı masına Kar ılık Maddi Beklentisi	Özel Sektör	263	Yeterli	0	0,00%	3508,55(±185,79)
			2250-2499	0	0,00%	
			2500-2749	0	0,00%	
			2750-2999	0	0,00%	
			3000-3249	5	1,90%	
			3250-3499	49	18,63%	
			3500-3749	145	55,13%	
			3750-3999	60	22,81%	
			4000+	4	1,52%	
	Kamu	82	Yeterli	54	65,85%	3920,73(±237,10)
			2250-2499	0	0,00%	
			2500-2749	0	0,00%	
			2750-2999	0	0,00%	
			3000-3249	0	0,00%	
			3250-3499	0	0,00%	
			3500-3749	0	0,00%	
			3750-3999	0	0,00%	
			4000+	28	34,15%	
Çalı anın AG Alma Durumu	Özel Sektör	263	Evet	82	31,18%	
			Hayır	181	68,82%	
	Kamu	82	Evet	82	100,00%	
			Hayır	0	0,00%	
AG Alanların do ru ekilde alması durumu	Özel Sektör	82	Evet	11	4,18%	
			Hayır	71	27,00%	
	Kamu	82	Evet	82	100,00%	
			Hayır	0	0,00%	
Çalı an Ücretini Hangi Kanalla Almakta	Özel Sektör	263	Elden	0	0,00%	
			Banka	0	0,00%	
			Elden ve Banka	263	100,00%	
	Kamu	82	Elden	0	0,00%	
			Banka	82	100,00%	
			Elden ve Banka	0	0,00%	
Sigorta Primi Do ruluk Analizi	Özel Sektör	263	Evet	0	0,00%	
			Hayır	263	100,00%	
	Kamu	82	Evet	82	100,00%	
			Hayır	0	0,00%	
Gelecek Kaygısı Ya ıyor Mu?	Özel Sektör	263	Evet	4	1,52%	
			Hayır	259	98,48%	
	Kamu	82	Evet	41	50,00%	
			Hayır	41	50,00%	
Akort Çalı ma Yapıyor Mu?	Özel Sektör	263	Evet	53	20,15%	
			Hayır	210	79,85%	
	Kamu	82	Evet	0	0,00%	
			Hayır	82	100,00%	

Tablo 13- Sektörlere göre kaza sayıları ve nedenleri

KATILIMCILARIN KARI TIKLARI KAZA SAYILARINA DA R ÖZELL KLER						
Özellik	Grup	Sayı(n)	Aralık	Sayı	Yüzde	Ortalama
Bir Yıl çerisinde oför Ba ma Karı ılan Toplam Kaza Sayısı	Özel Sektör	263	1	19	7,22%	3,33(±1,47)
			2	51	19,39%	
			3	100	38,02%	
			4	52	19,77%	
			5	18	6,84%	
			6	10	3,80%	
			7	9	3,42%	
			8	3	1,14%	
			9	1	0,38%	
			10	0	0,00%	
	Kamu	82	1	12	14,63%	0,45(±0,65)
			2	11	13,41%	
			3	15	18,29%	
			4	20	24,39%	
			5	19	23,17%	
			6	4	4,88%	
			7	1	1,22%	
			8	0	0,00%	
			9	0	0,00%	
			10	0	0,00%	
Bir Yıl çerisinde oför Ba ma Sadece Yorgunluk Uykusuzluk Dikkatsizlik Nedeni le Karı ılan Toplam Kaza Sayısı	Özel Sektör	263	0	1	0,38%	2,73(±1,06)
			1	31	11,79%	
			2	78	29,66%	
			3	97	36,88%	
			4	40	15,21%	
	Kamu	82	0	80	97,56%	0,02(±0,0)
			1	2	2,44%	
			2	0	0,00%	
			3	0	0,00%	
			4	0	0,00%	
	Kamu	82	0	80	97,56%	0,02(±0,0)
			1	2	2,44%	
			2	0	0,00%	
			3	0	0,00%	
			4	0	0,00%	

Tablo 13-Devamı

Bir Yıl çerisinde oför Ba ına Sadece Bilinçli Kural ılıalı Nedeni ile Karı ılan Toplam Kaza Sayısı	Özel Sektör	263	0	221	84,03%	0,24(±0,71)
			1	26	9,89%	
			2	11	4,18%	
			3	5	1,90%	
			4	0	0,00%	
			5	0	0,00%	
	Kamu	82	0	81	98,78%	0,01(±0,0)
			1	1	1,22%	
			2	0	0,00%	
			3	0	0,00%	
			4	0	0,00%	
Bir Yıl çerisinde oför Ba ına Sadece Kullanılan Araç Arızası Nedeni ile Karı ılan Toplam Kaza Sayısı	Özel Sektör	263	0	258	98,10%	0,02(±0,0)
			1	4	1,52%	
			2	1	0,38%	
			3	0	0,00%	
			4	0	0,00%	
			5	0	0,00%	
	Kamu	82	0	81	98,78%	0,01(±0,0)
			1	1	1,22%	
			2	0	0,00%	
			3	0	0,00%	
			4	0	0,00%	
Bir Yıl çerisinde oför Ba ına Sadece Öngörülmeven Dı Sebepler Nedeni ile Karı ılan Toplam Kaza Sayısı	Özel Sektör	263	0	196	74,52%	0,33(±0,66)
			1	52	19,77%	
			2	10	3,80%	
			3	4	1,52%	
			4	1	0,38%	
			5	0	0,00%	
	Kamu	82	0	53	64,63%	0,40(±0,58)
			1	25	30,49%	
			2	4	4,88%	
			3	0	0,00%	
			4	0	0,00%	
			5	0	0,00%	

Tablo 14-Sektörel farklılıkta kazaya maruz kalanların kazaya uğradıkları yılın kazaları ve nedeni ile karlılıkların dağılımı

		Yıllık Kazaya Sayısı										p
		Hiç		1		2		3		4+		
Çalışılan Kurum	Özel Sektör n=263	1	0,40%	18	6,80%	52	19,80%	100	38,00%	92	35,00%	0,0000
	Kamu n=82	52	63,40%	23	28,00%	7	8,50%	0	0,00%	0	0,00%	$\chi^2=249,805$

Tablo 15-Sektörel farklılıkta haftalık çalışma süresi ile karlılıkların dağılımı

		Haftalık Çalışma Süresi				p
		45 ve Altı		60 ve Üzeri		
Çalışılan Kurum	Özel Sektör n=263	0	0,00%	263	100,00%	0,0000
	Kamu n=82	82	100,00%	0	0,00%	$\chi^2=345,000$

Tablo 16-Sektörel farklılıkta alınan net ücret ile karlılıkların dağılımı

		Alınan Net Ücret						p
		1500-2499		2500-2999		3000+		
Çalışılan Kurum	Özel Sektör n=263	123	46,80%	140	53,20%	0	0,00%	0,0000
	Kamu n=82	0	0,00%	0	0,00%	82	100,00%	$\chi^2=345,000$

Tablo 17-Sektörel farklılıkta medeni hal ile karlılıkların dağılımı

		Medeni Hal				p
		Evli		Bekar		
Çalışılan Kurum	Özel Sektör n=263	161	61,20%	102	38,80%	0,0010
	Kamu n=82	66	80,50%	16	19,50%	$\chi^2=10,316$

Tablo 18- Sektörel farklılıkta ekonomik durum ile karlılık arasındaki ilişki

		Ekonomik Durum						
		1-3		4-6		7-10		p
Çalışılan Kurum	Özel Sektör n=263	125	47,50%	133	50,60%	5	1,90%	0,000
	Kamu n=82	0	0,00%	62	75,60%	20	24,40%	$\chi^2=89,536$

Tablo 19- Sektörel farklılıkta kaza nedenleri ile karlılık arasındaki ilişki

		Yorgunluk-Uykusuzluk-Dikkatsizlik Nedenli Kaza Sayısı						
		0		1 ve üzeri		p		
Çalışılan Kurum	Özel Sektör n=263	1	0,40%	262	99,60%	0,000		
	Kamu n=82	80	97,60%	2	2,40%	$\chi^2=328,594$		
		Bilinçli Kural ihlali Nedenli Kaza Sayısı						
		0		1 ve üzeri		p		
Çalışılan Kurum	Özel Sektör n=263	221	84,00%	42	16,00%	0,000		
	Kamu n=82	81	98,80%	1	1,20%	$\chi^2=12,465$		
		Araç Arızası Nedenli Kaza Sayısı						
		0		1 ve üzeri		p		
Çalışılan Kurum	Özel Sektör n=263	258	98,10%	5	1,90%	0,680		
	Kamu n=82	81	98,80%	1	1,20%	$\chi^2=0,170$		
		Öngörülemeyen Diğer Sebep Nedenli Kaza Sayısı						
		0		1 ve üzeri		p		
Çalışılan Kurum	Özel Sektör n=263	196	74,50%	67	25,50%	0,081		
	Kamu n=82	53	64,60%	29	35,40%	$\chi^2=3,045$		

Tablo 20- Sektörel farklılıkta yaş ile karlılıkların dağılımı

		Yaş										
		18-25		26-35		36-45		46-59		60+		P
Çalışılan Kurum	Özel Sektör n=263	45	17,10%	60	22,80%	82	31,20%	59	22,40%	17	6,50%	0,0010
	Kamu n=82	3	3,70%	19	23,20%	36	43,90%	24	29,30%	0	0,00%	$\chi^2 = 17,606$

Tablo 21- Sektörel farklılıkta eğitim durumu ile karlılıkların dağılımı

		Eğitim Durumu						
		İlköğretim ve Altı		Ortaöğretim		Yüksek Öğretim		P
Çalışılan Kurum	Özel Sektör n=263	140	53,20%	120	45,60%	3	1,10%	0,000
	Kamu n=82	28	34,10%	47	57,30%	7	8,50%	$\chi^2 = 18,237$

Tablo 22- Sektörel farklılıkta mesleki tecrübe ile karlılıkların dağılımı

		Mesleki Tecrübe										
		1-5		6-10		11-15		16-20		21+		P
Çalışılan Kurum	Özel Sektör n=263	38	14,40%	60	22,80%	68	25,90%	62	23,60%	35	13,30%	0,1110
	Kamu n=82	4	4,90%	17	20,70%	22	26,80%	28	34,10%	11	13,40%	$\chi^2 = 7,526$

Tablo 23- Demografik ve mesleki farklılıkların yıllık kaza sayısı ile kar ıla tırılması

n=263		Yıllık Kaza Sayısı						P
		2 ve Altı		3		4 ve üstü		
Ya	18-25	4	8,90%	21	46,70%	20	44,40%	0,000 ² =50,198
	26-35	11	18,30%	33	55,00%	16	26,70%	
	36-45	36	43,90%	22	26,80%	24	29,30%	
	46-59	20	33,90%	22	37,30%	17	28,80%	
	60+	0	0,00%	2	11,80%	15	88,20%	
E ğ itim	İ lk Ö ğ retim ve Altı	26	18,60%	43	30,70%	71	50,70%	0,000
	Orta Ö ğ retim Ve üstü	45	36,60%	57	46,30%	21	17,10%	² =33,259
Tecrübe	1-5	5	13,20%	16	42,10%	17	44,70%	0,000 ² =38,396
	6-10	10	16,70%	36	60,00%	14	23,30%	
	11-15	29	42,60%	19	27,90%	20	29,40%	
	16-20	23	37,10%	19	30,60%	20	32,30%	
	21+	4	11,40%	10	28,60%	21	60,00%	
Ya am Yeri	antiye	3	3,10%	42	43,30%	52	53,60%	0,000 ² =65,367
	Aile le	65	45,50%	42	29,40%	36	25,20%	
	Di er	3	13,00%	16	69,60%	4	17,40%	
Akort Çalı ma	Evet	3	5,70%	17	32,10%	33	62,30%	0,000
	Hayır	68	32,40%	83	39,50%	59	28,10%	² =25,934
Medeni Hal	Evli	63	39,10%	47	29,20%	51	31,70%	0,000
	Bekar	8	7,80%	53	52,00%	41	40,20%	² =32,450

5. TARTI MA

5.1. Genel De erlendirme

311 ki i ile görü me yapılan çalı ma grubunda 5 ki inin sigortasız çalı tı ı tespit edilmi tir. Yüzde 1,6'lık sigortasız çalı ma oranı bulunmu tur. Bulunan bu oranın asıl kayna ı çalı amayacak ekilde hasta olan ve/veya i yerinden izinli olan oförlerin yerine günlük olarak çalı tırılan yevmiyeli oförlerin günübirlik yerle tirilmesindedir. Çalı ma ko ulunda i verenler araçlarının herhangi sebeple personel eksi inden dolayı çalı mamasını istemeyerek eksik personelin yerine geçici olarak yevmiye ile çalı an oför yerle tirmekte, lakin bu oförlerinde genel olarak sigortasını yapmamaktadırlar.

Çalı ma grubu için son bir senedir kesintisiz olarak çalı mayan personel oranı %10,3 olarak bulunmu tur. Sektörde çok fazla personel sirkülasyonu ve dengede olmayan bir istihdam durumu söz konusudur.

Çalı ma grubu ya ortalaması 42,83 ve kontrol grubu ya ortalaması 44,88 olarak hesaplanmı tir.

Çalı ma grubu içinde evli olanlardan e lerinin sigortalı bir i te çalı ıp çalı madı ı sorusuna %31,06 oranında evet cevabı verilmi tir. Bu oran kontrol grubu için %34,33 olarak saptanmı tir. E lerin çalı maları ile alakalı sektörel ba ımlılık bulunamadı ı gibi kendilerini ekonomik olarak daha kötü durumda olarak belirten çalı ma grubunda oranın kontrol grubundan da dü ük çıkması geleneksel yargıların hayatımızda halen bulundu unu göstermektedir.

Çalı ma grubunda emekli olmasına ra men çalı mayı sürdüren %7,6'lık bir oran bulunmu tur. Emeklili in ekonomik artlarının geçinmelerine yeterli olana ı salamadı nı beyan eden bu katılımcılar ilerleyen ya larına ra men çalı maya devam etmektedirler. Ya larının artmasıyla orantılı olarak artan tepki verme süreleri ise kazaya daha yatkın hale gelmelerine sebep vermektedir. Kontrol grubunda ise emekli olmasına ra men çalı mayı sürdüren katılımcı bulunmamı tir. Görece olarak kamudan emekli olanların emeklilik artlarının özel sektöre göre daha iyi oldu u söylenebilir.

Çalı ma grubunda %36,9 oranında katılımcı antiye sınırları içinde ikamet etmektedir. Kontrol grubunda ise antiyede ikamet eden katılımcı bulunmamaktadır.

Çalı ma grubunda katılımcılar %97,3 oranda SRC Belgesine sahiptir. Aynı grup SRC E itiminden alınana faydaya 10'luk bir skalada ortalama 3,30(1,41 standart sapma) cevabını vermi lerdir. Kontrol grubunda katılımcıların %100'ü SRC Belgesine

sahiptir. SRC E itiminden alınan faydaya ise ortalama 3,48(1,53 standart sapma) ile yanıt vermişlerdir.

Bu durum iki grup içinde de SRC Belgesinin önemini anlamış ancak alınan SRC E itimini yeterli kadar faydalı olmadığını göstermektedir.

Haftalık çalışma sürelerinde ise çalışma grubunun %100'ü 60 saat ve üzeri çalışmakta iken kontrol grubunun %100'ü 45 saat ve altı çalışmaktadır.

Fazla çalışma ücretini çalışma grubu %98,9'luk bir oranla almamaktadır.

Çalışma grubu hafta tatilini %99,6'lık bir oranda ayda en fazla iki defa kullanabilmektedir. Bu durum için %98,5 oranda da haftalık tatilde çalışması için ekstra bir fazla mesai ödemesi almamaktadır.

Kontrol grubunda %100 oranında tüm hafta tatilleri kullanılmaktadır.

Resmi tatillerde çalışma grubu %99,2'lik bir oranla bazen ve üzeri sıklıklarda çalışma yaptığını belirtmiştir. Bu grup sadece dini bayramlarda tatil yaparken diğer resmi tatillerin hepsinde çalışmaktadır. Bu çalışmaya karılıklı olarak %98,9'luk kısım tatilde çalışma ücretini almadığını belirtmektedir.

Kontrol grubunda %100'lük kısım Resmi tatillerde bazen ve daha az oranda çalıştığını belirtmiştir. Tatilde çalışan bu katılımcıların %100'ü genel tatil çalışması ücretini yasalarda belirtildiği şekilde aldıklarını belirtmişlerdir.

Çalışma grubunda %97,3 oranında katılımcı yıllık iznini kullanabildiğini belirtmiştir. %2,7'lik kısım ise yıllık iznini kullanmadığını ama bu duruma karılıklı yıllık izin gün miktarı kadar ücretin kendisine ödendiğini belirtmiştir.

Çalışma grubunun %100'ü aylık ücretlerinin bir kısmını elden bir kısmını bankadan aldığını belirtmiştir. Aynı şekilde çalışma grubunun %100'ü sigorta primlerinin aldıkları ücret üzerinden ödenmediğini belirtmiştir. Ayrıca çalışma grubunun %95,8'lik kısmı kendilerine AG ücretinin ödenmediğini belirtmiştir. Bu katılımcılara sigorta kurumuna bildirilen ücret miktarı ve yasal AG tutarında ki mebla banka kanalıyla ödenmekte iken gerçek ücretlerinin kalan kısmı ise elden ödenmektedir. Bu kalan kısım elden ödenirken AG miktarı kadar ücretleri kesintiye uğratılarak ödeme yapılmaktadır.

Çalışma grubunda görülen bu durum öncelikle birçok yasanın ihlalini oluşturmakla beraber sigorta primlerinin eksik olarak yatırılması bu çalışanların

emeklilikte daha az emekli ücreti almaları ile sonuçlanacaktır. Ayrıca yarı kayıt dışı çalışan sayılan bu durumda sigorta kurumu başta olmak üzere devlet zarar etmekte ve ettirilmektedir.

Kontrol grubunda tüm katılımcılar aylık ücretlerini banka kanalıyla aldıklarını, sigorta primlerinin doğrudan bir şekilde sigorta kurumuna yatırıldığını ve AG ücretlerinin yasal mevzuata göre ödendiğini bildirmiştir.

Çalışan grubunun aylık net ücret ortalaması haftalık 60 saat ve üzeri çalışan süresine göre 2408,11TL. olarak hesaplanmıştır. Bu ortalama kontrol grubu için 45 saat haftalık çalışan süresine göre 3500TL. olarak hesaplanmıştır.

Çalışan grubu için maddi beklenti 3507,47TL. olarak hesaplanmıştır.

Çalışan grubunda %20,2'lik kısım akort çalışan yapmaktadır. Kontrol grubunda ise akort çalışan yapma gözlenmemiştir.

Çalışan grubu için görüşmeye katılan 263 oförün bir yıl içerisinde karışıkları toplam kaza sayısı 875'dir. Bu grup içerisindeki oförler bir yıl içerisinde oför başına ortalama 3,33(1,47 standart sapma) kazaya karışmaktadır.

Kontrol grubu için görüşmeye katılan 82 oförün bir yıl içerisinde karışıkları toplam kaza sayısı 37'dir. Bu grup içerisindeki oförler bir yıl içerisinde oför başına ortalama 0,45(0,65 standart sapma) kazaya karışmaktadır.

Çalışan grubu için görüşmeye katılan 263 oförün bir yıl içerisinde sadece uykusuzluk-yorgunluk-dikkatsizlik nedeni ile karışıkları toplam kaza sayısı 718'dir. Bu grup içerisindeki oförler bir yıl içerisinde oför başına ortalama 2,73(1,06 standart sapma) kazaya karışmaktadır.

Kontrol grubu için görüşmeye katılan 82 oförün bir yıl içerisinde sadece uykusuzluk-yorgunluk-dikkatsizlik nedeni ile karışıkları toplam kaza sayısı 2'dir. Bu grup içerisindeki oförler bir yıl içerisinde oför başına ortalama 0,02(0,15 standart sapma) kazaya karışmaktadır.

Çalışan grubu için görüşmeye katılan 263 oförün bir yıl içerisinde sadece bilinçli kural ihlali nedeni ile karışıkları toplam kaza sayısı 63'tür. Bu grup içerisindeki oförler bir yıl içerisinde oför başına ortalama 0,24(0,62 standart sapma) kazaya karışmaktadır.

Kontrol grubu için görü meye katılan 82 oförün bir yıl içerisinde sadece bilinçli kural ihlali nedeni ile karı tıkları toplam kaza sayısı 1'dir.Bu grup içerisinde ki oförler bir yıl içerisinde oför ba ına ortalama 0,01(0,11 standart sapma) kazaya karı maktadırlar.

Çalı ma grubu için görü meye katılan 263 oförün bir yıl içerisinde sadece araç arızası nedeni ile karı tıkları toplam kaza sayısı 6'dır.Bu grup içerisinde ki oförler bir yıl içerisinde oför ba ına ortalama 0,02(0,17 standart sapma) kazaya karı maktadırlar.

Kontrol grubu için görü meye katılan 82 oförün bir yıl içerisinde sadece araç arızası nedeni ile karı tıkları toplam kaza sayısı 1'dir.Bu grup içerisinde ki oförler bir yıl içerisinde oför ba ına ortalama 0,01(0,11 standart sapma) kazaya karı maktadırlar.

Çalı ma grubu için görü meye katılan 263 oförün bir yıl içerisinde sadece ön görülemeyen dı sebepler nedeni ile karı tıkları toplam kaza sayısı 88'dir.Bu grup içerisinde ki oförler bir yıl içerisinde oför ba ına ortalama 0,33(0,66 standart sapma) kazaya karı maktadırlar.

Kontrol grubu için görü meye katılan 82 oförün bir yıl içerisinde sadece ön görülemeyen dı sebepler nedeni ile karı tıkları toplam kaza sayısı 33'tür.Bu grup içerisinde ki oförler bir yıl içerisinde oför ba ına ortalama 0,40(0,58 standart sapma) kazaya karı maktadırlar.

Ayrıca çalı mada çalı ma grubu için yapılan ve yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedenli kazaların altında yatan alt sebepler ara tırılmı tır. Buradan ortaya çıkan sonuçlar ise u ekilde olmu tur.

Çalı ma grubundaki 263 oförün yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedenli kaza sayısı 718'dir. 718 adet kazanın alt nedenleri incelendi inde ise %75,06'sına kar ılık gelen 538,94 kazanın alt sebebinin fazla çalı maya ba lı yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik oldu u görülmü tür. Bu grup içerisinde ki oförler bir yıl içerisinde oför ba ına ortalama 2,05(1,04 standart sapma) kazaya bu nedenle karı maktadırlar.

Aynı ekilde yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedenli kazaların %23,30'unu olu turan 167,32 adedi için alt nedenin maddi sıkıntılar oldu u görülmü tür. Bu grup içerisinde ki oförler bir yıl içerisinde oför ba ına ortalama 0,64(0,66 standart sapma) kazaya bu nedenle karı maktadırlar.

Bu ba lam da görülmektedir ki, kamu kurumlarında çalı an oförler, özel sektör de çalı an oförlere oranla büyük bir oranla daha az sayıda kaza yapmaktadırlar. Gruplar arasında yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedenli kaza sayıları ve bilinçli kural ihlali nedenli kaza sayıları arasında ciddi farklılıklar bulunmaktadır. Çalı ma grubu için yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedenli kaza sayıları tüm kazaların %82,06'sını olu turmaktadır. Yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik sebepli kazaların alt nedenleri incelendi inde fazla çalı ma(%75,06) ve maddi sıkıntılarının(%23,30) ön plana çıktı ı görülmektedir.

Her ne kadar bu kazaların ölümlü veya yaralanmalı kazalar veya maddi hasarlı kazalar oldukları bu ara tırmada incelenmese dahi trafik kazaları ile alakalı önceki ara tırmalarda bu oranların analizi yapılmı tır.

“Ölümlü kazalara karı an araçların (N:63) %11,7'si motosiklet, (N:68) %12,7'si kamyon, (N:68) %12,7'si çekici, (N:36) %6,7'si otobüs, (N:25) %4,7'si kamyonet ve (N:22) %4,1'i traktör oldu u belirlenmi tir. Yaralanmalı kazalara karı an araçların (N:57) %13,3'ü motosiklet, (N:59)%13,8'i kamyon, (N:65) %15,2'si otobüs, (N:36) %8,4'ü çekici, (N:16) %3,7'si kamyonet ve (N:11) %2,6'sı traktör oldu u belirlenmi tir.

Hareketten dolayı sahip oldukları kinetik enerjiler yüzünden de hemen duramayıp, hızın sönümlenmesi için gerekli mesafeyi kat ettikten sonra duracak olan ta ıtların kinetik enerji de i imleri hızın karesinin fonksiyonu oldu undan, kazaların iddeti birinci derecede ta ıt hızı ile ili kilidir. Ancak iddete, hız kadar ta ıtların sahip oldukları kütleler de etki eder.” (Temiz 2008)

Bu noktada dikkati çeken unsur ise kamyon ve çekici gibi hafriyat sektöründe çalı an araçların kaza sayılarında ki ölüm oranı di er araç kategorilerine göre anlamlı derecede daha yüksektir.

5.2 Hipotez sonuçları

a)**Hipotez A:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalı ması ile bir yıl içerisinde karı tıkları toplam trafik kaza sayıları arasında anlamlı bir ili ki gözlenmi tir.

H_{A0} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalı ması ile bir yıl içerisinde karı tıkları toplam trafik kaza sayıları arasında anlamlı bir ili ki yoktur) hipotezi reddedilmi tir.

H_{A1} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde karışıkları toplam trafik kaza sayıları arasında anlamlı bir ilişki vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

Kamuda çalışan oförlerin kaza sayılarının özel sektörde çalışan oförlere göre daha az olduğu görülmüştür.

b) **Hipotez B:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile haftalık çalışma süreleri arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir.

H_{B0} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile haftalık çalışma süreleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur) hipotezi reddedilmiştir.

H_{B1} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile haftalık çalışma süreleri arasında anlamlı bir ilişki vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

Özel sektörde çalışan oförlerin haftalık çalışma süreleri kamuda çalışan oförlerin haftalık çalışma sürelerine göre daha fazladır. Bu fazla miktar Kanunu 41. Maddesi ve KTY 98. Maddesinde belirtilen en fazla çalışma sürelerinin dahi üzerindedir.

c) **Hipotez C:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir aylık net ücretleri arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir.

H_{C0} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir aylık net ücretleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur) hipotezi reddedilmiştir.

H_{C1} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir aylık net ücretleri arasında anlamlı bir ilişki vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

Kamuda çalışan bir oför 45 saatlik haftalık çalışması için 3500TL. Ücret alırken, özel sektörde çalışan bir oför haftalık 60 saatlik çalışması için 2408,11TL. Ortalama net ücret almaktadır.

Sürücülerin gelir seviyeleri ile kazaya karışma durumları arasında bir ilişkinin olduğu araştırmaya bulgularının değerlendirilmesi sonucunda ortaya çıkmıştır. Sürücülerin gelir seviyeleri düştükçe kazaya karışma durumları artmaktadır. Bu konuda gereken önlemlerin alınması ve sürücülerin ekonomik sebeplerden dolayı trafikte tehlike oluşturabilecek durumları yaratmamaları sağlanmalıdır. Bu konuda denetimlerin artırılması ve sürücülerin belirli sürelerle dinlenmeleri mutlaka sağlanmalıdır. (Kalyoncuo lu, F. .1999)

d) **Hipotez D:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile medeni halleri arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir.

H_{D0} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile medeni halleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur) hipotezi reddedilmiştir.

H_{D1} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile medeni halleri arasında anlamlı bir ilişki vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

Bu konuda yapılan bir araştırmada, bekâr erkeklerin aynı ya takli evli erkeklerden daha fazla kaza oranı gösterdiği bulunmuştur.(Evans, L. 1991)

Kamu sektöründe evlilik oranı özel sektöre göre daha fazla orandadır. Özel sektördeki çalışma saatlerinin fazlalığı bu sektördeki oförlerin sağlam bir aile hayatına kuramama nedenlerinden birisi olarak düşünülmektedir. Evlilik sonrası bo anma oranları bakımından da özel sektörün oranlarının(%3,8) kamu sektöründe çalışan oförlerin oranlarına(%1,2) göre yüksek olması bu düşünceyi desteklemektedir. Lakin bu konuyla ilgili ayrıca bir çalışma yapılması gerekmektedir.

e)**Hipotez E:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile ekonomik olarak kendilerini nasıl nitelendirdikleri arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir.

H_{E0} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile ekonomik olarak kendilerini nasıl nitelendirdikleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur) hipotezi reddedilmiştir.

H_{E1} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile ekonomik olarak kendilerini nasıl nitelendirdikleri arasında anlamlı bir ilişki vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

Kamuda çalışan oförlerin kendilerini ortalama 10 sayılıklı bir skalada 5,81'e yerle tirmelerine rağmen, özel sektörde çalışan oförler kendilerini ortalama 3,66'ya yerle tirmektedirler. Bu durumda özel sektörde çalışanların kamu sektöründe çalışanlara göre kendilerini daha kötü bir ekonomik noktada gördükleri belirlenmiştir.

f)**Hipotez F:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.

H_{F0} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki yoktur) hipotezi reddedilmiştir.

H_{F1} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

Özel sektörde çalışan oförlerin yalnızca %2,4 yılda bir veya fazlası yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedeniyle kazaya kurbanı olurken, özel sektörde bu oran %99,6 olarak gözlemlenmiştir.

Gerek çalışma süresinin özel sektörde daha fazla olması gerek özel sektörde alınan ücretin kamuya göre azlığı nedeniyle yaşanan maddi sıkıntıların bu konuya neden olduğu düşünülmektedir.

Yapılan birçok akademik çalışmada bu sonucu doğrulamaktadır. "Araştırmalar, sürücünün gelir durumunun kazaya kurbanı olma durumunu etkilemesinin ancak, düşük gelirli sürücülerin çok uzun süreler araç kullanmak zorunda kalmalarından dolayı oluşabilecek olumsuz koşullar sonucunda kazaya daha fazla kurbanlarından olabileceğini göstermektedir. Sürücüler bu durumda yorgun, uykusuz ve hatta uzun süreler araç kullanmanın verdiği sıkıntı ve stresle alkollü olarak trafiğe çıkmakta, sonuçta kazalara sebebiyet vermektedirler." Çalışmadan elde edilen sonuçlar da bunu destekler niteliktedir. (Kalyoncuoğlu, F. . 1999)

g)Hipotez G: oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde bilinçli kural ihlali yapma nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir.

H_{G0} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde bilinçli kural ihlali yapma nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki yoktur) hipotezi reddedilmiştir.

H_{G1} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde bilinçli kural ihlali yapma nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

Özel sektörde çalışan oförlerin yalnızca %1,2'si bir veya fazlası bilinçli kural ihlalinde bulunduğu bir durumda kazaya kurbanı olma oranı özel sektörde bu oran %16 olarak gözlemlenmiştir.

Sefer başı ücretin ödendiği yani akort çalışması yapılan bazı özel sektör firmalarında çalışan oförlerin daha fazla sefer yapmak için hız ihlalinde bulunarak daha fazla ücret elde etmeye çalışmaları bu konunun en büyük etkenidir.

h)Hipotez H: oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde, kullanılan aracın arızası nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

H_{H0} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde, kullanılan aracın arızası nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki yoktur) hipotezi kabul edilmiştir.

H_{H1} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde, kullanılan aracın arızası nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki vardır) hipotezi reddedilmiştir.

ı)Hipotez I: oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde öngörülemez diğer sebepler nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

H_{I0} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde öngörülemez diğer sebepler nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki yoktur) hipotezi kabul edilmiştir.

H_{I1} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile bir yıl içerisinde öngörülemez diğer sebepler nedeniyle yaptıkları trafik kazaları arasında anlamlı bir ilişki vardır) hipotezi reddedilmiştir.

Kendilerinden başımsız olarak gelişen bu tarz kazalarla karşılaştıkları oranları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

i)Hipotez : oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile yaşları arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir.

H_{I0} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile yaşları arasında anlamlı bir ilişki yoktur) hipotezi reddedilmiştir.

H_{I1} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile yaşları arasında anlamlı bir ilişki vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

Özel sektörde 18-25 yaş ve 60 ve üzeri yaş aralıklarındaki gözlem sayısı ve oranı kamuya göre daha fazladır.

Kamu da çalı mak için aranan ko ulların sa lanması için belirli bir ya kriterinin üzerinde olma gereklili i ve kamuda emeklilik imkânının daha iyi olması nedeniyle emeklilik için yeterli çalı mayı yapmı olanların emeklili i tercihi bu ya aralıklarında gözlem sayısının azlı na yol açmaktadır.

Ayrıca özel sektörde ki personel istihdamının dengede olmaması nedeniyle bu sektörde i bulmanın daha kolay olması 18-25 ya aralı nda ki gözlenen oför sayısının özel sektörde fazla olmasına yol açmaktadır.

Çalı ma grubumuz olan ölümlü trafik kazaları ve kontrol grubumuz olan yaralanmalı trafik kazalarına karı an sürücülerin ya profilleri incelendi inde hem çalı ma grubumuz hem de kontrol grubumuzda kazaya karı an 30 ya altı sürücülerin oranı en yüksek olarak dikkat çekmektedir. (Küçük. S)

Özel sektörde emeklilik sonrası çalı ma oranı %7,6 olarak gözlemlenirken kamuda bu oran %0'dır. Bu da 60 ya ve üzeri ya aralı nın özel sektörde daha fazla gözlemlenmesine neden olan durumlardan biridir. Özel sektörde emeklilik sonrası çalı ma durumu maddi olarak kötü emeklilik ko ulları ile açıklanabilir.

j)**Hipotez J:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalı ması ile e itim durumları arasında anlamlı bir ili ki gözlemlenmi tir.

H_{J0} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalı ması ile e itim durumları arasında anlamlı bir ili ki yoktur) hipotezi reddedilmi tir.

H_{J1} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalı ması ile e itim durumları arasında anlamlı bir ili ki vardır) hipotezi kabul edilmi tir.

Kamu personel alımı esnasında e itim durumuna önem verilmesi ve kamu da çalı an personelin e itim durumuna göre kıdeminin artarak daha fazla ücret hak etmesi kamuda orta ö retim, yüksekö renim ve üzeri e itim seviyesi aralıklarında gözlemlenen oranların özel sektörde gözlemlenen oranlara göre daha yüksek çıkmasına neden olmaktadır.

k)**Hipotez K:** oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalı ması ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ili ki gözlemlenmemi tir.

H_{K0} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalı ması ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ili ki yoktur) hipotezi kabul edilmi tir.

H_{K1} (oförlerin özel sektörde veya kamu kurumunda çalışması ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ilişki vardır) hipotezi reddedilmiştir.

1) **Hipotez L:** Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karışıkları kazası sayıları ile yaşları arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir.

H_{L0} (Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karışıkları kazası sayıları ile yaşları arasında anlamlı bir ilişki yoktur) hipotezi reddedilmiştir.

H_{L1} (Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karışıkları kazası sayıları ile yaşları arasında anlamlı bir ilişki vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

18-25 yaş aralığında ki oförler ile 60 ve üstü yaş aralığına sahip oförlerin yaptıkları kazası sayıları diğer yaş aralıklarında ki oförlerin kazası sayılarına oranla daha yüksektir.

18-25 yaş arası oförlerin deneyimsiz olması ve 60 yaş ve üzeri oförlerin ise söz konusu mesleği icra edebilmek için artık yaşlandıkları gerçeği bu gözlemi doğrulamaktadır.

Bu durumda, 25'den küçük ve 65'den büyük yaş grubundaki sürücüler trafikte en fazla tehlike oluşturan gruplar olduklarından, bu yaş grupları için bazı önlemlerin alınması kaçınılmaz olmaktadır. (Kalyoncuoğlu F. . 1999)

Gençlerin daha fazla kazaya karışmaları ile ilgili bir çalışmada, yolları kullanan genç erkeklerin kazalara fazla karışması bütün dünya trafiğinde sabit olarak gözlenen önemli olgulardan biri olarak değerlendirilmektedir. Bunun boyutları, sürüşteki veya yol geçmedeki dikkatsizlikten öte bir şeyler olduğunu göstermektedir. Kazalardaki ölçümlerde (nüfus başına ölüm, birim mesafe başına ciddi kazası, yayaların ölümü ile sonuçlanan kazaları vs.) 10' lu yaşların sonları ile 20' li yaşların başlarında yüksek oranlar vermektedir. Kişiler yaşlandıkça karışıkları kazaları da azalmaktadır. Bunun bir nedeni de yaşla birlikte araba kullanımının azalmasıdır. Kazaya karışmakla ilgili incelenen her ölçümde 65 yaşındaki sürücülerin oranları, 20 yaşındakilerden daha az çıkmıştır. 65 yaşındaki sürücülerin bazı oranları 40 yaşındakilerden daha yüksek çıkmıştır. Bu yaş grubundaki sürücüler karışıkları kazaları da, yaşlı sürücüler için yüksek olan tek diğer kat edilen her birim mesafe başına düşen sürücü ölümleridir. Burada 65 yaşındakiler 40 yaşındaki %33 önüne geçerler. Bundan dolayı bazı ölçümlerde 65 yaşındaki sürücüler 20 yaşındakiler kadar olmasa bile 40 yaşındakilerden daha fazla risk altında görülmektedirler. 65 yaşında riskin 40 yaşındaki geçtiği her olayda bu artan

riskin nedeni sürücüdür (Evans L. 1991)

Sürücü yaşı ve trafik kazasına karışma arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada (18-24) yaş arasındaki sürücülerin oldukça büyük kaza riski taşıdıkları görülmüştür. (Leslie, J.C. , Rooney F. 1996)

Çalışma grubumuz olan ölümlü trafik kazaları ve kontrol grubumuz olan yaralanmalı trafik kazalarına karışan sürücülerin yaş profilleri incelendiğinde hem çalışmamız hem de kontrol grubumuzda kazaya karışan 30 yaş altı sürücülerin oranı en yüksek olarak dikkat çekmektedir. (Küçük. S)

Kara ve arkadaşları yaptıkları çalışmada da çalışmamıza paralel olarak genç sürücülerin kazaya karışma oranının yüksek olduğunu tespit edilmiştir. (Kara ve ark.2007).

Katar'da yapılan çalışmada ise 35-34 yaş grubundaki sürücülerin kaza yapma oranının %31,2 olarak tespit edilmiştir. (Burgut et al. , 2010).

m)**Hipotez M:** Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karıştıkları kaza sayıları ile eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir.

H_{M0} (Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karıştıkları kaza sayıları ile eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki yoktur) hipotezi reddedilmiştir.

H_{M1} (Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karıştıkları kaza sayıları ile eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır) hipotezi kabul edilmiştir.

İlköğretim ve altı eğitime sahip oförlerin daha yüksek eğitime sahip olan oförlere göre daha fazla kaza yaptıkları gözlemlenmiştir.

Sürücülerin öğrenim durumu da ılımlına bakacak olursak her iki grupta da en çok ilköğretim mezunlarının trafik kazalarına karıştığını görmekteyiz. Buna göre; ölümlü trafik kazalarına karışan sürücülerin (N:233) %43,4'ü ilköğretim mezunu iken yaralanmalı kazalara karışan sürücülerin (N:157) %41,5'i ilköğretim mezunudur. (Küçük. S)

Kara ve arkadaşları çalışmalarında trafik kazalarına karışan sürücülerin en çok %38,23'lük bir oranla ilköğretim mezunu olduğunu, lise mezunlarının ise %27,94 oranında ikinci sırada olduğunu bildirmişlerdir. (Kara ve ark. 2007)

n)**Hipotez N:** Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karıştıkları kaza sayıları ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir.

H_{N0} (Özel sektörde çalışan oförlerin bir yıl içerisinde karıştıkları kaza sayıları

ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ili ki yoktur) hipotezi reddedilmi tir.

H_{N1} (Özel sektörde çalı an oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile mesleki tecrübeleri arasında anlamlı bir ili ki vardır) hipotezi kabul edilmi tir.

Özellikle 1-5 yıl tecrübeli oförler ile 21 yıl ve üstü tecrübeli oförlerin kaza sayılarının di er aralıklarda ki kaza sayılarına göre daha fazla oldu u görülmü tür.

1-5 yıl arası oförlerin yeterince tecrübe sahibi olmadıkları için, 21 yıl ve üstü tecrübeli oförlerin ise ya ları gere i reflekslerinin yava ladı ı ve benzeri problemler ya adıkları için daha fazla kazaya karı tıkları dü ünülmektedir

o)**Hipotez O:** Özel sektörde çalı an oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile ya am yerleri arasında anlamlı bir ili ki gözlemlenmi tir.

H_{O0} (Özel sektörde çalı an oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile ya am yerleri arasında anlamlı bir ili ki yoktur) hipotezi reddedilmi tir.

H_{O1} (Özel sektörde çalı an oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile ya am yerleri arasında anlamlı bir ili ki vardır) kabul edilmi tir.

Özellikle ya am yeri olarak antiyede ikamet eden oförlerin daha fazla kaza yaptıkları gözlemlenmi tir. Bunun sebebi olarak bazı antiyelerde artların bir oförün dinlenmesine olanak vermeyecek kadar kötü ko ullarda oldu u dü ünülmektedir.

p)**Hipotez P:** Özel sektörde çalı an oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile akort çalı ma yapmaları arasında anlamlı bir ili ki gözlemlenmi tir.

H_{P0} (Özel sektörde çalı an oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile akort çalı ma yapmaları arasında anlamlı bir ili ki yoktur) hipotezi reddedilmi tir.

H_{P1} (Özel sektörde çalı an oförlerin bir yıl içerisinde karı tıkları kaza sayıları ile akort çalı ma yapmaları arasında anlamlı bir ili ki vardır) hipotezi kabul edilmi tir.

Akort çalı ma yapan yani sefer ba ı ekstra prim alan oförlerin daha fazla ücret hak etmek için daha çok çalı tıkları, uykusuz-yorgun bir halde i lerine devam ettikleri, daha fazla sefer yaparak daha fazla ücret hak etmek için trafik kurallarına riayet etmedikleri özellikle de kanunen izin verilen hız sınırlarını a arak daha hızlı giderek daha fazla sefer atmaya çalı tıkları tespit edilmi tir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ara tırmada hedeflenen öncelikli konulardan biri, hafriyat sektöründe çalı an oförlerin karı tıkları kazaların ana sebeplerinin bulunması ve sebeplerin altında yatan nedenlerin incelenmesidir.

Bu noktadan hareketle stanbul li Anadolu Yakasında hafriyat ve katı atık taşıması yapan araç vasıta sürücülerinin çalı ma ko ulları ve karı tıkları kazalardan elde edilen verilerin de erlendirilmi tir.

Bu ba lamda çalı ma grubunu olu turan özel sektörde çalı an oförlerin ana kaza sebepleri ve alt nedenleri incelenmi ve kontrol grubunu olu turan kamuda çalı an oförlerin sonuçları ile kar ıla tırılmı tir.

Özel sektörde çalı an oförlerin daha fazla oranda kaza yaptıkları belirlenmi ve bu kazalarda ki ana sebeplerin önem sırasına göre yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedenli ve bilinçli kural ihlali nedenli oldukları ortaya çıkarılmı tir. Kamu da çalı an oförler de ise yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik nedenli ve bilinçli kural ihlali nedenli kaza sayısı görece dü ük olarak bulunmu tur.

Yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik ana nedenli kazalar incelendi inde önem sırasına göre fazla çalı ma ve maddi sıkıntıların bu kaza türene en fazla etki eden alt sebepler oldukları bulunmu tur.

Özel sektör ile kamu arasında ki ücret farklılı ı ve çalı ma saatleri arasında ki farklılık kaza oranları arasında ki farkı da olu turmaktadır.

Bu nedenle özel sektör de çalı an oförlerin öncelikle yasalar ve mevzuatça belirtilen çalı ma saatlerinden fazla çalı tılmaması gerekmektedir. Bu konuyu kontrol etmesi gereken kurumların denetlemelerini sıkla tırmaları ve idari cezaların arttırılarak sadece fazla çalı an oföre de il araç sahibi olan irkete de uygulanması önerilmektedir.

ehir içi hafriyatçılı ı yapan firmaların ilgili kuruma verdikleri sadece il sınırları içerisinde çalı acaklarını belirten taahhütname kar ılı nda takometre kullanmalarına gerek kalmamaktadır. Bu nedenle de ehir içinde denetleme görevini üstlenen trafik görevlileri araç kullanan oförün kaç saattir direksiyon ba nda oldu unu ö renememektedir. İlgili yönetmeli in de i ikli i sadece ehir içinde çalı an hafriyat oförlerinin de kaç saattir direksiyon ba nda olduklarını takometre yardımıyla izlenebilmesi açısından yararlı olacaktır.

ehir içinde bazı ilçe belediyelerin uyguladı 1 haftanın bir günü a ır tonajlı araçların ilçe sınırları içersine girmelerinin yasak olması kuralı, il sınırları içersindeki merkez ve ilçelerin hepsinde aynı gün olacak ekilde uygulanması, söz konusu il sakinlerinin hafta tatillerini gürültüsüz bir ekilde geçirmelerinin yanında özel sektörde çalı an oförlerinde haftanın en az bir günü tatil yapmalarına olanak sa layacaktır.

KTY madde 4 'e göre olu turulan ve düzenlenen Karayolları Güvenli i Yüksek Kuruluna, Çalı ma Bakanlı ına ba lı Sa lı ı ve Güvenli i Genel Müdürlü ü tarafından da katılım sa lanması önerilmektedir. Böylelikle bu kurulun yapaca ı düzenlemeler ile ilgili olarak sa lı ı ve Güvenli i açısından da yakla ım sa lanması mümkün olacaktır.

Ayrıca özel sektörde çalı an oförlerin aylık ücretlerinin iyile tirilmesi ve kamuda çalı an oförlerin ücretlerine yakın bir hale getirilmesi maddi sıkıntılar kaynaklı yorgunluk-uykusuzluk-dikkatsizlik ana sebepli kaza sayılarının azalmasını sa layacaktır.

Bazı meslek odalarının uyguladı ı gibi meslek bazlı asgari ücret uygulamasının oförler içinde uygulanması da ayrıca önerilmektedir.

Özel sektörde özellikle fazla mesai ücretinin, AG ücretinin ve sosyal sigortalar kurumuna i veren tarafından yatırılan çalı anın sigorta priminin mevzuata uygun ekilde ödenmesinin sa lanması amacıyla söz konusu sektörün Sosyal Sigortalar Kurumu ve Çalı ma Bakanlı ının ilgili bölümleri tarafından denetlenmelerinin yo unla tırılması önerilmektedir.

Böylelikle hem yarı kayıt dı ı çalı ma nedeniyle devletin u radı ı zarar hem de eksik ödemeler yüzünden çalı anın u radı ı zarar azalacaktır.

SRC Belgesinin ve ilgili sınıf ehliyetlerinin hak edilmesi konusunda e itimlerin fazlala tırılması ve e itim veren kurumların denetlenmesi önerilmektedir.

Ayrıca SRC Belgesi ve ilgili ehliyet sınıfı için alt ve üst ya sınırları de i tirilerek ara tırmanın da destekledi i gibi 25 ya altı ve 60 ya üstünün bu belgelere sahip olamaması önerilmektedir.

Aynı ekilde ilgili belgelerin alınması için hali hazırda ilkö retim mezunu olma artı ortaö retim mezunu olma ile de i tirilerek ara tırmanın da destekledi i ekilde daha e itimli oförlerin bu araçları kullanmaları sa lanmalıdır.

Çalı ma Bakanlı ının ilgili bölümleri tarafında antiye yatakhanelerinin denetimleri arttırılmalı ve yeterli dinlenmeyi, güvenli i ve konforu sa layamayan antiyelerin yatakhane kısımları ivedilikle kapatılmalıdır.

Akort çalı manın önüne geçilmesi için daha öncede bahsedildi i gibi mesleki asgari ücret uygulaması hayata geçirilmelidir.

Kentsel dönü üm bölgelerinin sıralanarak ufak bölgesel parçalar halinde in aat izinlerini vermeleri, kentsel dönü üm bölgelerinde trafik yo unlu unu azaltacak ve bu nedenli trafik kazaları ve trafik sıkı ıklı ının önüne geçilebilecektir.

Son olarak çekiçi-romork gibi uzun araçlar yerine belediye sınırları içerisinde bunlara nazaran daha küçük olan hafriyat araçlarının kullanılması, daha kolay kullanımı nedeniyle daha az kazaya neden olaca ı için önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Afet Riski Altındaki Alanların Dönü türülmesi Hakkındaki 6306 Sayılı Kanun
Yayımlandı ı Resmi Gazete Tarihi: 31.05.2012 Sayısı: 28309

Ak am Gazetesinin 21.6.2015 tarihli stanbul baskısı Syf.3

Anadolu Yakası Hafriyatçılar Derne i Www.Ayhad.Com/Hakkımızda Eri im
Tarihi 10.08.2017

Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik Yayımlandı ı Resmî
Gazete Tarihi: 26.3.2010 Sayı: 27533

Belediye Kanunu 5393 Sayılı Yayımlandı ı Resmi Gazete Tarihi: 13.7.2015
Sayı: 25874

Burgut H. R. Bener A. Sıdahmed H. Albuz. R. Sanya R. Khan W. A.(2010).
“Risk Factors Contributing To Road Traffic Crashes n A Fast-Developingcountry: The
Neclected Healty Problem.” Turkish Journal Of Trauma& Emergency16(6), P: 497-502

Büyük ehir Belediyesi Kanunu 5216 Sayılı Yayımlandı ı Resmi Gazete Tarihi:
23.7.2004 Sayı: 25531

Çevre Kanunu 2872 Sayılı Yayımlandı ı Resmi Gazete Tarihi: 11.8.1983
Sayısı:18132

Evans L. (1991), Traffic Safety And The Driver, Van Nostrand Reinhold,
Newyork

Hafriyat Topra ı, n aat Ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeli i Resmi
Gazete Tarihi: 18.03.2004 Sayısı: 25406

Haberalp Dijital Medya Haberi. [http://Www.Haberalp.Com/Guncel/Yine-
Damperi-Acik-Kamyon-Yine- stanbul-Yine-Ust-Gecit-H30829.Html](http://Www.Haberalp.Com/Guncel/Yine-Damperi-Acik-Kamyon-Yine-stanbul-Yine-Ust-Gecit-H30829.Html) Eri im Tarihi
12.11.2017

Habertürk Dijital Medya Haberi. [http://www.haberturk.com/gundem/
haber/1318380-istanbul-eyupte-trafik-kazasi-2-olu.Html](http://www.haberturk.com/gundem/haber/1318380-istanbul-eyupte-trafik-kazasi-2-olu.Html) Eri im Tarihi 12.11.2017

Hürriyet Dijital Medya Haberi. [http://Www.Hurriyet.Com.Tr/Hafriyat-Teroru-
1-Yilda-24-Can-40502875](http://Www.Hurriyet.Com.Tr/Hafriyat-Teroru-1-Yilda-24-Can-40502875) Eri im Tarihi 12.11.2017

Hürriyet Dijital Medya Haberi. [http://Www.Hurriyet.Com.Tr/Son-Dakika-
Okmeydanindaki-Kamyon-Kazasi-Trafigi-Kilitledi-40624598](http://Www.Hurriyet.Com.Tr/Son-Dakika-Okmeydanindaki-Kamyon-Kazasi-Trafigi-Kilitledi-40624598) Eri im Tarihi 12.11.2017

Milliyet Dijital Medya Haberi. <http://Www.Milliyet.Com.Tr/stanbul-Da-Hafriyat-Kamyonu-Gundem-2469544/> Eri im Tarihi 12.11.2017

Mynet Dijital Medya Haberi. <Http://Www.Mynet.Com/Haber/Yasam/Ust-Gecidi-Boyle-Yikti-492280-1> Eri im Tarihi 12.11.2017

Polishaber Dijital Medya Haberi. <Http://Www.Polishaber.Net/stanbulda-Trafik-Kazasi-21318h.Htm> Eri im Tarihi 12.11.2017

Sözcü Dijital Medya Haberi. <Http://Www.Sozcu.Com.Tr/2014/Gunun-cinden/Damper-Faciasi-Tbmmde-593588/> Eri im Tarihi 12.11.2017

Sözcü Dijital Medya Haberi. <Http://Www.Sozcu.Com.Tr/2016/Gundem/Kadikoyde-nsaat-syani-1278851/>

Sözcü Dijital Medya Haberi. <Http://Www.Sozcu.Com.Tr/2017/Gundem/Son-Dakika-Haberi-stanbulda-Yine-Kamyon-Dehseti-Yarisirken-Kaza-Yaptilar-2067573/> Eri im Tarihi 12.11.2017

Onedio Dijital Medya Haberi. <Https://Onedio.Com/Haber/Hafriyat-Kamyonu-Teroru-Suruyor-17-Yasinda-Genc-Kiz-Hayatini-Kaybetti-774171> Eri im Tarihi 12.11.2017

Mercedes Benz Kamyon Bro urleri. Https://Www.Mercedes-Benz.Com.Tr/Content/Media Library/Turkey/Mpc Turkey/Trucks/New_Vehicles/Euro_6/Arocs0/Arocs_Brosur_Teknik.Object-Single-Media.Download.Tmp/Arocs_Brosur_2016_43_Haziran2017-2.Pdf Eri im Tarihi 12.9.2017

mar Kanunu 3194 Sayılı Yayınılandı ı Resmi Gazete Tarihi: 9.5.1985 Sayı: 18749

Kanunu 4857 Sayılı Yayınılandı ı Resmî Gazete Tarihi:10.6.2003 Sayı: 25134 Madde 1-2-32-41-42-43-44-46-47-53-61-63-69

Kazası Ve Meslek Hastalı ı statistikleri Sgk 2016 Yıllı ı(2017)

Sa lı ı Ve Güvenli i Kanunu 6331 Sayılı Madde 3. Yayınılandı ı Resmî Gazete Tarihi: 30.6.2012 Sayı: 28339 Madde 1-3-4-14

Kabahatler Kanunu 5326 Sayılı Yayınılandı ı Resmi Gazete Tarihi: 31.3.2005 Sayı: 25772 (M.)

Kalyoncuo lu, F. . (1999). “Sürücü Niteliklerinin Trafik Kazaları Üzerine Etkisi.” 11. Ula ım Ve Trafik Kongresi-Sergisi

Kara, . H. Sıtmapınar, K., Erdem, Ö., Kaplan, M., Aldemir, M. (2007)“Diyarbakır linde Meydana Gelen Trafik Kazalarının ncelenmesi.”

Karayolları Trafik Kanunu 2918 Sayılı Yayımlandı ı Resmi Gazete Tarihi: 18.10.1983 Sayı: 18195 Madde 1-2-31-49

Karayolları Trafik Yönetmeli i(KTY) Yayımlandı ı Resmî Gazete Tarihi: 18.07.1997 Sayısı: 23053 Madde 1-4-98-114

Küçük. S (2014) Doktora Tezi “Adlî Tıp Kurumu Ankara Grup Ba kanlı ı Trafik htisas Dairesi’ne Kusur Durumu Tespiti stemiyle Gönderilen Ölümlü Araç Kazalarında Sürücü Kusur Durumları Ve Sürücülerin Sosyodemografik Özellikleri Açısından De erlendirilmesi”

Leslie, J.C, Rooney F. (1996), Psychological Factors n Road Traffic Accidents-Statistical Evidents And A Studyof The Effects Of Viewing And Anti-Speeding Film, Irish Journal Of Psychology, Vol.17, No.1, Pp.35-47.

Milliyet Gazetesi 05.04.2017 Sfy.3

Özdamar K. (2003) Modern Bilimsel Ara tırma Yöntemleri Kaan Kitabevi-Eski ehir

Özmen A. (2013) statistik Anadolu Üniversitesi Yayın Evi

Seyreko lu H. 2008-2017 Yılları Arası stanbul Anadolu Yakasında Toprak leri le Alakalı Foto raf Ar ivi

Temiz F. (2008). “Araçların Kar ılıklı Çarpı masında Sürücüye Etkiyecek Kuvvet Ve vme De i imlerinin Analizi.” Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Sf:1-5

Türkiye statistik Kurumu Ula tırma statistikleri
[Http://Www.Tuik.Gov.Tr/Pretablo.Do?Alt_d=1051](http://Www.Tuik.Gov.Tr/Pretablo.Do?Alt_d=1051)

Yılmaz M. Kıraç E. Ve Yaman G. Gaziantep için Hafriyat Topra ı, n aat Ve Yıkıntı Atıklarının Yönetimi. Gaziantep: 7. Ulusal Katı Atık Yönetimi Kongresi, Ekim 2015

EK 1- ÖRNEK GÖRÜ ME SORULARI FORMU

	ANKET NO
1 HANGİ İŞ KANUNUNA TABİSİNİZ? A-SIGORTASIZ ÇALIŞIYORUM B-4857(İŞÇİ) C-KAMU (KADROLU İŞÇİ)	
2 SON BİR SENEDİR AYNI İŞİ YAPMAKTA MİSİNİZ? A-EVET B-HAYIR	
3 YAŞINIZ? A-18-25 YAŞ ARASI B-26-35 YAŞ ARASI C-36-45 YAŞ ARASI D-46-59 YAŞ ARASI E-60 YAŞ VE ÜSTÜ	
4 MEDENİ DURUMUNUZ NEDİR? A-EVLİ B-BEKAR(HİÇ EVLENMEMİŞ) C-BEKAR(BOŞANMIŞ) D-BEKAR(DUL)	
5 EVLİ İSEİNİZ EŞİNİZ SİGORTALI BİR İŞTE ÇALIŞMAKTA MIDIR? A-EVET B-HAYIR	
6 ÇOCUK SAYINIZ A-YOK B-1 C-2 D-3 E-4 VE ÜSTÜ	
7 EĞİTİM DURUMUNUZ? (Diplomasını aldığınız son okula göre cevaplandırınız) A-YOK B-İLK ÖĞRETİM C- LİSE D-YÜKSEK ÖĞRENİM E-LİSANS VE ÜSTÜ	
8 EMEKLİLİK DURUMUNUZ?(Emekli olarak tekrar çalışmaya devam edenler için) A-EVET B-HAYIR	
9 ÇALIŞTIĞINIZ ŞEHİR DE NEREDE KALIYORSUNUZ? A-ŞANTİYEDE B-ÂİLEMLE BERABER C-KENDİ BAŞIMA D- ARKADAŞLARIMLA BERABER E-DİĞER	
10 AŞAĞIDAKİ RAKAMLARDAN HANGİSİ EKONOMİK GELİR DURUMUNUZU EN İYİ ŞEKİLDE İFADE EDER FAKİR 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 ZENGİN	
11 MESLEĞİNİZİ KAÇ YILDIR YAPIYORSUNUZ? A-1-5 B-6-10 C-11-15 D-16-20 E-21 VE ÜSTÜ	
12 SRC BELGESİNE SAHİP MİSİNİZ? A-EVET B-HAYIR	
13 SRC EĞİTİMİ SİZE EHLİYET EĞİTİMİNDE ÖĞRENDİĞİNİZE KİYASLA SİZE MESLEKİ MANADA NE KADAR FAYDALI OLDU? YARARI OLMADI 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 ÇOK YARARLI OLDU	
14 HAFTALIK KAÇ SAAT ÇALIŞIYORSUNUZ A-45 ve 45 DEN AZ B-46-50 C-51-55 D-56-60 E-60 ÜSTÜ	
15 FAZLA ÇALIŞMA YAPTIĞINIZDA FAZLA MESAI İÇİN ÜCRET ALIYOR MUSUNUZ? A-EVET B-HAYIR	
16 HAFTALIK TATİLİNİZDE ÇALIŞIYOR MUSUNUZ? A-HAYIR B-EVET AYDA 1 C-EVET AYDA 2 D-EVET AYDA 3 E-EVET HER HAFTA	
17 HAFTALIK TATİLİNİZDE ÇALIŞTIĞINIZ SÜRE İÇİN FAZLA ÇALIŞMA ÜCRETİ ALIYOR MUSUNUZ? A-HAYIR B-EVET 0,5 KATI C-EVET 1 KATI D-EVET 1,5 KATI E-EVET 2 KATI	
18 GENEL TATİL GÜNLERİNDE ÇALIŞIYOR MUSUNUZ? A-HAYIR B-NADİR C-BAZEN D-SIK SIK E-HER ZAMAN	
19 TATİL GÜNLERİNDE KANUNEN VERİLMESİ GEREKEN EK ÜCRETLERİ ALIYOR MUSUNUZ? A-HAYIR B-EVET 0,5 KATI C-EVET 1 KATI D-EVET 1,5 KATI E-EVET 2 KATI	
20 YILLIK İZİN HAKKINIZI KULLANIYOR MUSUNUZ? A-HAYIR B-EVET	

21	YILLIK İZİN SÜRESİNİZ İÇERİSİNDE ÇALIŞTIĞINIZ SÜRE İÇİN FAZLA ÇALIŞMA ÜCRETİ VEYA EK GELİR, YARDIM VB. ALIYOR MUSUNUZ?				
	A-HAYIR	B-EVET 0,5 KATI	C-EVET 1 KATI	D-EVET 1,5 KATI	E-EVET 2 KATI
22	KULLANDIĞINIZ HAFRİYAT ARACI İLE YILDA ORTALAMA KAÇ ADET KAZAYA KARIŞIYORSUNUZ?				
	A-HİÇ	B-1	C-2	D-3	E-4 VE ÜSTÜ
23	YAPTIĞINIZ KAZALARIN SİZE GÖRE ANA SEBEBİ NEDİR? BİR ÖNCEKİ SORUDA KI KAZA SAYISI KADAR ANA NEDEN BELİRTİLMELİ.FARKLI KAZALAR AYNI NEDENDEN DOLAYI OLDUYSA SAYISAL DEĞER İŞARETLENMELİ				
	A-YORGUNLUK-UYKUSUZLUK-DİKKATSİZLİ		1-2-3-4-5		
	B-BİLİNÇLİ KURAL İHLALI		1-2-3-4-5		
	C-KULLANILAN ARAÇ ARIZASI		1-2-3-4-5		
	D-DİŞ NEDENLER		1-2-3-4-5		
	DİĞER (LÜTFEN BELİRTİNİZ).....		1-2-3-4-5		
24	KAZA YAPMANIZA NEDEN OLAN UYKUSUZLUK-YORGUNLUK-DİKKATSİZLİK İSE ÖNEM DERECEĞİNE GÖRE NASIL BELİRLERSİNİZ? (BİRDEN FAZLA ŞİK İŞARETLEYEBİLİR VE YOĞUNLUĞUNA GÖRE PUAN VEREBİLİRSİNİZ)				
	AĞIRLIKLI DÜZELTİLMİŞ ORT				
	A-MADDİ SIKINTILAR	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10			
	B-AİLE İÇİ SIKINTILAR	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10			
	C-GELECEK KAYGISI	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10			
	D-FAZLA ÇALIŞMA	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10			
	E-	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10			
25	MADDİ KAYGILARINIZIN ORTADAN KALKMASI İÇİN NET OLARAK NE KADAR ÜCRET ALMALISINIZ?				
	A-ALDIĞIM ÜCRET YETERLİ	B-2250-2449	C-2500-2749	D-2750-2999	E-3000-3249
	F-3250-3499	G--3500-3749	H-3750-3999	I-4000 VE ÜSTÜ	
26	BİR AYLIK ÇALIŞMANIZA KARŞILIK NE KADAR ÜCRET ALIYORSUNUZ?				
	A-1500-1749	B-1750-1999	C-2000-2249	D-2250-2499	E-2500-2749
	F-2750-2999	G-3000 VE ÜSTÜ			
27	ASGARİ GEÇİM İNDİRİMİ ALIYOR MUSUNUZ?				
	A-EVET	B-HAYIR			
28	ALDIĞINIZ AGİ MİKTARI YASALARLA BELİRLENDİĞİ ŞEKİLDE TAM OLARAK SİZE VERİLMEKTE Mİ?				
	A-EVET	B-HAYIR			
29	AYLIK ÜCRETİNİZİ HANGİ KANALLA ALIYORSUNUZ?				
	A-ELDEN	B-BANKA	C-BİR KISIM ELDEN BİR KISIM BANKA		
30	SİGORTANIZ ALDIĞINIZ ÜCRET ÜZERİNDEN Mİ ÖDENMEKTEDİR?				
	A-EVET	B-HAYIR			
31	ŞU ANDA ÇALIŞMAKTA OLAN İŞİNİZDEN KOVULMA KORKUSU VE/VEYA YENİ İŞ BULAMAMA KORKUSU YAŞIYOR MUSUNUZ?				
	A-EVET	B-HAYIR			
32	SEFER BAŞI ÜCRET ÖDEMESİ VB. GİBİ AKORT ÜCRETLİ ÇALIŞMA YAPIYOR MUSUNUZ?				
	A-EVET	B-HAYIR			

ÖZGEÇM

Adı Soyadı: Hakan SEYREKO LU

Do um Yeri ve Tarihi: 30.11.1980 DEN ZL /SARAYKÖY

Yabancı Dili: İngilizce

İletişim (Telefon/e-posta) : +90.532.139.30.20. / hakanseyrekoglu@gmail.com

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise: Denizli Lisesi 1997

Lisans: Celal Bayar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü 2008

Yüksek Lisans: Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık ve Güvenliği Bölümü 2017

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:

Avrasya Metro Grubu (Astaldi-Makyol-Gülermak Konsorsiyumu), Kartal-Kadıköy Metrosu / İnşaat Mühendisi Toprak İşleri 2009

Cengiz İnşaat - AKM Ortaklığı, Maltepe Sahil Dolgusu ve Rekreasyon Projesi / İnşaat Mühendisi Toprak İşleri 2011

Bayraktar Kardeşler, Tuzla ViaMarin Projesi / İnşaat Mühendisi İntiye 2013

Oğuzhan Hafriyat, Medipol Üniversitesi Kavacık Tıp Fakültesi Toprak İşleri / İnşaat Mühendisi Teknik Müdür 2015