



## Trafik Kazalarının Nedenlerine İlişkin Düşünceler ve Trafikte Farkındalık: Uşak İli Örneği<sup>i</sup>

Ercan ÖZEN\* , Erhan GENÇ\*\* , Zübeyde KAYA \*\*\*

### ÖZET

Trafik kazaları ülkelerin ekonomik ve sosyal yapısı üzerinde önemli kayıplar doğurmaktadır. Ekonomik kayıpların telafisi kısa zamanda mümkün olabilirken, sosyal ve toplumsal kayıpların telafisi mümkün değildir. Bu çalışma; trafik kazalarının ekonomik yönünü değil, sosyal boyutunu ele almakta, trafik kazalarının nedenlerini trafikteki bireylerin bakış açısı ile değerlendirmekte ve kişilerin trafik konusundaki farkındalık düzeylerini ölçülmeyi amaçlamaktadır.

Bu amaçları gerçekleştirmek için Uşak ilinde 506 kişilik bir grup ile anket çalışması yapılmış ve elde edilen veriler, SPSS paket programında tek yönlü anova testi yardımıyla analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, trafikteki kazalarda sürücü ve yayaların önemli kusurları olduğu kabul edilmektedir. Ancak bu düşüncenin yanı sıra, kazaların yolların teknik ve fiziksel olarak önemli sorunlar taşımasından kaynaklandığı görüşü ön plana çıkmaktadır. Bu sonuç, İsveç'te yerleşmiş "Vizyon Sıfır" yaklaşımının Türkiye'de de benimsenmesi için uygun bir gerekçe oluşturmaktadır.

Trafikle ilgili farkındalık düzeyine bakıldığında, genel olarak bireylerin trafik kuralları ve trafikle ilgili yetkili birimler hakkında yetersiz bilgiye sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca, trafikte bireylerin nezaket ve saygı konusunda yetersiz oldukları ve trafik eğitimi konusunda çok daha ciddi çalışmalar yapılması gerektiği çalışmanın önemli bulguları olarak ortaya çıkmaktadır. Çalışma bulguları politika yapıcı birimler için yol gösterici bir unsur olarak değerlendirilebilir.

**Anahtar Kelimeler :** Trafik, Trafik Kazası, Algılama, Karayolu, Taşıt

**JEL Sınıflandırması:** O18, R41, R42

## Remark on the Causes of Traffic Accidents and Traffic Awareness: Examples of Usak Province

### ABSTRACT

Traffic accidents cause important losses on the social and economics structure of countries. While economic losses are able to be compensated in a short time, it isn't possible to compensate social and communal losses. This study tackles with not the economic aspect of traffic accidents but the social dimension, evaluates the causes of the traffic accidents with respect to views of individuals on traffic and aims to measure the levels of awareness of individuals about traffic.

To achieve these goals, a group of 506 people were surveyed in Uşak province and the acquired data were analyzed via one-way ANOVA test in SPSS 16 program. According to the analysis results, drivers and pedestrians are considered to have significant flaws in traffic accidents. But alongside this thought, the idea that traffic accidents are caused by the road having technical and physical problems has come to the fore. This results present a valid motive for the established approach "Vision Zero", being practised in Sweden, to be adopted in Turkey.

When the level of awareness about traffic is examined, it is seen that individuals generally have got inadequate information related traffic rules and traffic authorities. Besides, the fact that individuals are inadequate in terms of courtesy and respect in traffic and that more serious efforts on traffic education is needed to be spent come out as the important findings of this study. The findings of this study can be thought as a directive tool to the policy makers.

**Keywords:** Traffic, Traffic Accident, Perception, Road, Vehicle

**JEL Classification:** O18, R41, R42

<sup>i</sup> Bu çalışma, Uşak Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje No: 2013- SOSB005

\* Yrd.Doç.Dr.Uşak Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, ercan.ozen@usak.edu.tr

\*\* Arş. Grv., Uşak Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, erhan.genc@usak.edu.tr

\*\*\* Yüksek Lisans Mezunu,Afyon Kocatepe Üniversitesi, SBE, zkaya64@hotmail.com

## 1.GİRİŞ

Dünya genelinde meydana gelen değişim ve gelişim “kaza” olarak adlandırılan istenmeyen sonuçları beraberinde getirmektedir. Günlük hayatta sıklıkla karşılaşılabilen kazalar çok farklı şekillerde meydana gelebilmekte, kimi zaman bireylerin geçici veya kalıcı sakatlanmalarına ya da ölümlerine neden olabilmektedir. Bu açıdan bir değerlendirme yapıldığında; trafik kazalarının sonuçları itibari ile insanlara en büyük zararı veren kaza türleri arasında yerini aldığını söylenebilir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2013 yılı raporuna göre, dünya genelinde her yıl yaklaşık 1,24 milyon kişi karayolu trafik kazaları sonucunda hayatını kaybetmekte ve yaklaşık 20 ile 50 milyon insan bu kazalar sonucunda yaralanmaktadır (WHO, 2013: 1). Avrupa Bölgesinde yaşanan trafik kazalarında ise her yıl yaklaşık olarak 127 bin kişi hayatını kaybetmekte, 2,4 milyon kişi de yaralanmaktadır (Racioppi, vd.,2004:3). Türkiye’de ise; 2012 yılında 3.750 kişi hayatını kaybederken, 268.079 kişi ise yaralanmıştır (www.tuik.gov.tr). İstatistiklere bakıldığında trafik kazalarının sonuçlarının ekonomik açıdan meydana getirdiği zararların yanı sıra sosyal açıdan da topluma büyük zararlar verdiği pek çok kimse tarafından bilinmektedir.

Trafik kazalarının meydana getirdiği sonuçlar, ülkeleri ekonomik, sosyal ve toplumsal kayıplar şeklinde etkilemektedir. Meydana gelen ekonomik kayıpların telafisi mümkün olabilirken, sosyal ve toplumsal kayıpların (ölüm ve kalıcı sakatlıkların) telafisi mümkün olmamaktadır. Bu açıdan, bu çalışmada trafik kazalarının ekonomik yönü değil, daha çok sosyal boyutu ele alınarak, trafik kazalarının nedenleri yaya ve sürücü bakış açısı ile değerlendirilerek, kişilerin trafik konusundaki farkındalık düzeyleri ölçülmeye çalışılacaktır.

## 2.LİTERATÜR

Meydana gelen trafik kazalarının altında yatan sebepler çok çeşitlilik göstermektedir. Austroads (1994)’e göre trafik kazalarının sebepleri genel olarak; yaya ve sürücülerin karakteristik özelliklerinden kaynaklanan insan kaynaklı, aracın bakım eksikliğinden, tasarımından yada mekaniğinden kaynaklanan hataları kapsayan araç kaynaklı, yol dizaynı ve bakımını, hava koşullarını, trafik işaret ve levhalarını da kapsayan yol ve çevre kaynaklı sebepler olarak üç grup altında toplanmaktadır. Trafik kazalarının sebepleri arasında en büyük payı insan faktörü almaktadır. Sürücü ve yayaların yapmış olduğu hatalar trafik kazalarının meydana gelmesindeki en büyük sebepler arasında yerini almaktadır. Trafik Kaza İstatistikleri (2010)’da Türkiye’de meydana gelen trafik kazalarının yaklaşık % 99’luk kısmının insan kaynaklı kusurlardan meydana geldiği ve sürücülerin, bu kazalarda yaklaşık %90’lık bir oranla yaya ve yolculara göre çok daha fazla kusurlu oldukları belirtilmektedir.

Yüksel (2002) çalışmasında Türkiye’de meydana gelen trafik kazalarının büyük bir çoğunluğunun insan kaynaklı özellikle de sürücü kaynaklı sebeplerden dolayı meydana geldiğini belirterek, sürücü davranışlarının hangi stres oluşturuca değişkenlere bağlı olarak değiştiğini araştırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre trafik kazası yapmada etkili olan değişkenler; araç kullanmanın yaratmış olduğu saldırganlık duygusu, yoğun trafikte tedirginlik, yoğun trafikte sabırsız davranma ve diğer sürücülerin yanlış davranması olarak sıralanmıştır. Alp ve Engin (2011) trafik kazalarının nedenleri ve sonuçları arasındaki ilişkiyi TOPSİS ve AHP yöntemlerini kullanarak değerlendirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, alkollü araç kullanımı ve aşırı hızın tüm kazalar üzerinde en önemli iki etken olduğunu ve bu iki nedeni sırasıyla uykusuz yola çıkma, hatalı sollama ve kurallara uymama gibi nedenlerin izlediği ifade edilmiştir. Bunun yanı sıra yaya, yol ve taşıt kusurlarının trafik kazalarının nedenleri arasında diğer etkili nedenler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ancak İsveç'te, kaza sebepleri üzerine yapılan çalışmalarda, trafik kazalarının sadece sürücüye bağlı nedenlerden oluşmadığı belirtilmiştir. Buna rağmen oluşan “kazalarda” araç ve yol çevresinden kaynaklanan hatalar göz ardı edilmekte ve sorumluluk yolu kullanan sürücüler üzerine yüklenmekte, bu kimselere karşı değişik cezalandırma sistemi devreye girmektedir (Durna, 2011). Vizyon Sıfır” (Vision Zero) politikası, 1995 yılında İsveç'te hazırlık çalışmalarına başlanan, trafik sorununa geleneksel bakış açısını değiştiren bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımla, trafik sorunu ile ilgili bütün unsurlar ele alınarak sorumluluk sürücü, karayolu ve kara yolu trafik sistemini oluşturan tüm unsurlar arasında paylaştırılmıştır (Vägverket, 2013).

Trafik kazalarının nedenlerinin sadece geleneksel üçleme (insan, araç, yol) ile açıklamak yerine, sürücü davranışları ve sosyal psikoloji açıdan ele alan Sümer (2002), trafik kazalarının nedenlerini başta trafik ihlali ve kurallara uymama alışkanlığı olmak üzere, sürücülük becerilerine aşırı derecede güven, hem bireysel hem de sosyal caydırıcı normların eksikliği olarak sıralamıştır. Şenel ve Şenel (2013), Türkiye'de gerçekleşen trafik kazaları üzerine risk analizi yapmış, trafikteki hata gruplarını kişisel hatalar, çevresel hatalar ve araç kaynaklı hatalar olarak gruplara ayırmıştır. Çalışmada kişisel hatalar içinde en yüksek risk değerine sırası ile yaş, emniyet kemeri ve alkol durumunun sahip olduğunu tespit edilmiştir. Özellikle yaş konusunda, sürücülerin araç kullanımındaki tecrübesi, yaşlarının vermiş olduğu heyecan ve aşırı güven faktörünün kişisel hatalardan kaynaklanan kazalarda önemli bir etken olduğu üzerinde durulmuştur. Yüksel (2004), ise kaza yapma sıklığı, günlük araç kullanım süresi, karşılaşılan en son trafik kazası tarihi, kazadan sonra sürüş biçiminde meydana gelen değişiklik ve sürücülerin yapmış olduğu aktivitelerden zevk alması gibi faktörlerin sürücülerin trafik kazası yapıp yapmamalarında belirleyici olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sürücü davranışları, kişilik özellikleri ve psikolojik belirtilerin trafik kazalarındaki rolünü araştıran Sümer ve Özkan (2002), iki veya daha fazla kaza yapan sürücülerin hiç kaza yapmayan sürücülere göre daha fazla trafik hatası ve ihlali yaptığını, ayrıca güvenli sürüş becerilerinin düşük, heyecan arama eğilimlerinin yüksek, psikolojik belirtiler ve saldırganlık gösterdiklerini bulmuştur. Geçmişte yapılan kaza sayısının yanı sıra, kural ihlallerinin, güvenli sürücülük becerisi ve uyararı arama gibi bazı kişilik özelliklerinin sürücülerin değerlendirilmesinde ve kazaların azaltılmasında etkili olan faktörler olduğuna vurgu yapılmıştır. Amado (2002), kişilerin algı süreçlerinin yapılan davranışları etkilemedeki rolünün büyüklüğüne vurgu yapmış, sürücülerin kendi hızını algılamasının, seçeceği sürüş hızını belirleyeceğini ayrıca mesafe ve temas algısının araç hareket halinde iken sürücünün trafikte vereceği kararları etkilediğini belirtmiştir. Er (2002), sürücü davranışının trafik psikolojisinde birçok çalışma ve değerlendirmenin konusu olduğunu, bu çalışmalarda birçoğunun dikkat, algı ve muhakeme gibi sürücülerin bilişsel süreçleri ile ilgili olduğunu belirtmiş ve bu bilişsel süreçlerin sürücülerin sürücülük performanslarını yakından etkilediğini öne sürmüştür. Yüksel ve Kurt (2002), ise trafik kazalarının azaltılması adına, trafik kazalarının temel öğelerinden biri olan sürücü davranışlarının belirlenmesinde etkili olan sürücü stresinin boyutlarını incelemiştir. Sürücü stresinin; kavşak stresi, sürücülükten hoşlanmamak, araç sollaması ve sürekli hazır olma, sinirlenme durumunda saldırganca araç kullanma, sürüş saldırganlığı, risk alma, trafik akışının yoğun olduğu saatler olarak oluşturulmuş 8 faktörden oluştuğunu tespit etmişlerdir.

Karayollarındaki trafik kazalarının bireysel ve çevresel boyutta birçok nedeni olmasına karşın kazaların azaltılması adına alınması gereken birçok önlem vardır. Wood, vd., (2010) trafik kazalarını önlemek için yapılması gerekenleri beş başlık altında toplamışlardır. Bunlar;

- Karayollarının trafiği sakinleştirecek şekilde düzenlenmesi, hız kameralarının yaygınlaştırılması, bisiklet kullananlar için işaretlenmiş yolların temini gibi birçok düzenlemeyi kapsayan çevrenin trafiğe hazır hale getirilmesi olgusu,

- Çocuk yayaları kapsayan güvenlik eğitimleri, sürücü eğitim programları, yol güvenliği kampanyaları gibi faaliyetler kapsamında bireylere güvenlik ve beceri eğitiminin sağlanması,
- Alkol dağıtıcılarının ve sürücülerin alkol konusunda bilgilendirilmesi ve bu konuda eğitimlerinin sağlanması,
- Trafikte denetimin sağlanarak yapılan hatalara en iyi şekilde müdahale edilmesi ve
- Yaya ve sürücülerin koyulan kurallara uyumunun en iyi şekilde sağlanmasıdır.

Benzer bir şekilde Murat ve Şekerler (2009)'de trafik kazalarının azaltılmasında güvenli ve standartlara uygun yol ve kavşak yapımı, otopark, üst ve alt geçit yapımı, trafik düzenlenmesinin yapılması gibi kavramları içinde barındıran trafik mühendisliğine, eğitim, denetim ve yasal düzenleme ile ilkyardım ve acil sağlık hizmetlerinin önemine vurgu yapmışlardır. Yıldız ve Karaca (2005) ise, trafik kazalarının önlenmesinde; şehir içi ve şehir dışı hız limitlerine dikkat edilmesi gerektiği ve bu noktada sıkı bir denetimin yaygınlaştırılması gerektiği, gerekli eğitim ve bilgilendirmenin yanı sıra cezai yaptırımlarında kurallara uyulmasında etkili olabileceği üzerinde durmuşlardır. Ayrıca, gerekli trafik bilincinin oluşturulması adına kısa, uzun ve orta vadede birtakım uygulamanın hayata geçirilmesi gerektiğini, sürücü kurslarının vermiş oldukları eğitimlerin yeterli ve eksiksiz olması gerektiğine vurgu yapmışlardır.

Trafik kazalarının nedenleri genel olarak değerlendirildiğinde, meydana gelen kazaların büyük çoğunluğunun insan kaynaklı olduğu ve bu kazaların, kişilerin o anki durumuna göre değişiklik gösterebilen trafik ve trafikteki risk algıları temelli oldukları görülmektedir.

İbrahim, vd., (2012), çalışmalarında trafik risk algısı, davranışı ve yaya yaralanmaları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre meydana gelen yaya yaralanmalarının daha çok gençlerin trafik risk algıları ve trafikte göstermiş oldukları davranışlarla ilişkili olduğunu ve trafikteki risk algısının bireylerin trafikteki davranışları ile yakından ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Medina, vd., (2007) yapmış oldukları çalışmada yayaların trafikte yürürken araç sürücülerine gereken dikkati gösterdiklerini ancak, otomobil sürücülerinin yarısının ve otobüs sürücülerinin üçte birinin trafikte yayalar adına çok dikkatsiz ve ilgisiz davrandıklarını, motorlu araç sürücülerinin ise yayaların yarısından fazlasının karşıdan karşıya geçerken çok dikkatsiz davrandıklarını bildirmiştir. Deery (1999) ise çalışmasında acemi genç sürücülerin trafikteki risk algılarını ölçmeye çalışmıştır. Çalışmanın sonuçları; genç sürücülerin araç kontrolü için gerekli bilgileri çok çabuk ve kolay bir şekilde öğrenebilmelerine rağmen güvenli ve çevreleriyle etkileşim içerisinde sürüş için gerekli olan üst düzey algı ve becerileri kazanmalarının uzun zaman aldığını göstermiştir. Aynı zamanda bu sürücülerin deneyimli sürücülere göre kazaların meydana gelme olasılığını hafife aldıklarını ortaya koymuştur. Deery'ye göre, genç sürücülerin riskleri kabul etme açısından deneyimli sürücülere göre daha isteklidir ve bu belirtilen faktörler genç sürücülerin kazalara karışma olasılıklarını daha da arttırmaktadır. Diğer bir çalışmada Borowsky, vd., (2010) trafikte meydana gelen olayların sahne resimlerini kullanarak tehlike algısı ve kategorizasyonunda sürücü deneyiminin rolünü incelemiştir. Taksi sürücülerini örneklem olarak alınırken, trafikle ilgili 22 tehlike sahnesi taksi sürücülerine gösterilmiş ve tehlike arz eden durumların söylenmesi istenmiştir. Genç deneyimsiz, orta deneyimli ve çok deneyimli taksi sürücülerine yapılan uygulama sonucunda, deneyimli taksi sürücülerinin deneyimsizlere göre gösterilen durumlardan daha fazlasını tehlikeli olarak not ettiklerini saptamışlardır. Böylelikle deneyimli sürücülerin potansiyel tehlikelere karşı algılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

SARTRE 4 (2011) projesi kapsamında 19 Avrupa ülkesinin trafik konusundaki algısının ölçüldüğü çalışmada sürücüler, motor sürücüler ve diğer kişiler (yayalar, bisiklet sürücüler ve toplu taşımayı kullanan insanlar) üzerinden araştırma yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre kişilerin risk algıları genel olarak alkollü araç kullanma, hız yapma ve eğitimsizlik konuları üzerinde gerçekleşmektedir. Ayrıca yayaların özellikle de kadın ve yaşlı yayaların trafiğin yoğun olduğu caddeleri pek tercih etmediklerini, bunlara nazaran erkeklerin ve genç yayaların risk algılarının daha düşük olduğunu, aynı zamanda erkek ve gençlerin trafikte kadınlara göre daha olumsuz tutum ve davranışlar içinde olduklarını belirtmiştir. Rosenbloom, vd., (2008) çalışmalarında trafikte algılanan riskin yaş ve cinsiyete göre değişiklikler gösterdiğini, ayrıca alınan trafik eğitiminin algılanan riski arttırdığı şeklindeki bulgulara rastlamışlardır.

Hayakawa, vd., (2000), ABD ve Japonya ülkelerinin vatandaşlarının trafik güvenliklerinin ve trafikte algılamış oldukları risk faktöründeki farklılıkları ortaya koymaya çalışmışlardır. Çalışma sonucunda Japonya'da gerçekleşen ölümlü trafik kazalarının büyük çoğunluğunun araba kullananlar arasında gerçekleşmediği bunun aksine, gerçekleşen kazaların araba sürücülerini ile motor ve bisiklet kullanıcıları ile yayalar arasında gerçekleştiğini, ABD'de ise meydana gelen ölümlü kazaların daha çok araç sürücülerini arasında gerçekleştiği sonucuna ulaşmışlardır. Meydana gelen bu farklılığı da iki ülke arasındaki kültürel farklılıkların da etkisi ile araç kullanıcılarının trafikteki risk algılarının farklılıklarından kaynaklandığı öne sürmüşlerdir.

Literatüre genel olarak bakıldığında Türkiye'de ve diğer ülkelerde trafik kazalarının nedenleri, alınabilecek önlemler ve kazaları azaltmak için yapılabilecek etkinlikler, risk algılaması, kazalardaki ihmaller gibi konularda çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Yaptığımız incelemelerde, bireylerin trafik ve trafik kazaları ile ilgili düşünceleri ve algı düzeylerini araştıran çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu çalışma, trafik olgusunun içinde olmasına rağmen, genellikle fikirlerine başvurulmayan geniş halk kesimlerinin duygularını kısmen de olsa ortaya koymalarına olanak veren bir çalışmadır.

### **3. UŞAK HALKININ TRAFİK KAZALARI - TRAFİK KAZALARININ NEDENLERİNE İLİŞKİN DÜŞÜNCELERİ VE TRAFİK KONUSUNDAKİ FARKINDALIK DÜZEYİNİN ÖLÇÜLMESİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR ÇALIŞMA**

#### **3.1. Çalışmanın Amacı**

Bu çalışmanın çıkış noktasını, Uşak ilinde 10-14 Mayıs 2013 tarihleri arasında yapılan Uşak Trafik Festivali nedeniyle hazırlanan Bilimsel Araştırma Projesi oluşturmaktadır (<http://trafikfestivali.usak.edu.tr>). Yapılan bu çalışmanın amacı; Uşak halkının trafik kazalarının nedenlerine ilişkin düşüncelerini belirlemeyi ve trafik kazaları ile ilgili algı düzeylerini ölçmektir. İlgili araştırma projesinin amaçlarından birisi de, trafik kazalarının maliyetini çalışma yardımıyla sisteme girmeyenleri de kapsayacak biçimde belirlemeye çalışmaktır. Ancak bu makalede kaza maliyetleri, konunun genişliği nedeniyle ayrıca incelenecek olmasından dolayı kapsam dışında bırakılmıştır.

#### **3.2. Çalışmanın Kapsamı ve Yöntemi**

Çalışma verileri anket uygulamasına dayanmaktadır. Anket formunun hazırlanmasında trafik kazalarının nedenlerinin ölçülmesi için hazırlanan sorular genel olarak, Demiröz, (2006), Temel ve Özcebe, (2006), DPT, (2001)'den, trafik farkındalığının ölçülmesi için hazırlanan sorular ise, 2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu ile Motorlu Taşıt Sürücülerini Kursu Yönetmeliğine göre hazırlanan kurs programını çalışması kullanılarak hazırlanmıştır.



Anket çalışmasında 2013 Nisan ayı içinde, 506 denek ile yüz yüze görüşme sağlanmıştır. Uşak halkına uygulanan anket formu üç kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda, trafik kazaları ve demografik özellikler ile ilgili genel bulguları, ikinci kısım trafik kazalarının nedenleri ile ilgili düşüncelerin ortaya konulması ve üçüncü kısımda da, bireylerin trafikle ilgili algılama düzeylerinin belirlenmesine yönelik sorular yer almaktadır. İkinci ve üçüncü kısımdaki anket soruları 5'li likert sistemine göre oluşturulmuş olup " kesinlikle katılmıyorum", "katılmıyorum", "kararsızım", "katılıyorum" ve "kesinlikle katılıyorum" şeklindedir. Trafik kazalarının nedenlerine ilişkin düşünceler ve trafik algılamasına ilişkin ölçeklerle ilgili toplam 24 soru yer almaktadır. Anket verileri, SPSS-16 programında tanımlayıcı istatistikler ve tek yönlü ANOVA testi uygulanarak analiz edilmiştir.

Tek yönlü Anova testi; varyans analizinin en basit olanıdır ve iki tane değişken bulunmaktadır. Bunlar bağımlı ve bağımsız değişkenlerdir. Bağımsız değişkende, iki veya ikiden fazla grup bulunmaktadır ve bu gruplar baz alınarak, bağımlı değişkendeki ortalamalar arasında herhangi bir farkın bulunup bulunmadığını test etmektedir (Kalaycı, 2010:132).

### 3.3. Çalışmanın Bulguları ve Analizi

Uşak halkının trafik kazalarının nedenlerine ilişkin düşüncelerini belirleyen ölçeğin güvenilirlik katsayısı (Cronbach's Alpha) 0,805 olup, Uşak halkının trafikle ilgili farkındalıklarını belirlemeye yönelik ölçek ölçeğin güvenilirlik katsayısı ise (Cronbach's Alpha) 0,899 dur.

Bu iki ölçek de  $0,80 \leq \alpha \leq 1,00$  aralığında olduğu için bu ölçeklere, yüksek derecede güvenilir ölçekler demek mümkündür (Kalaycı, 2010: 405).

Çalışmada kurulan temel iki hipotez aşağıdaki gibidir;

*"H1: Trafik kazalarının nedenleri ile ilgili düşünceler bağımsız değişkenlere göre farklılaşmaktadır."*

*"H2: Bireylerin trafikle ilgili farkındalık düzeyleri bağımsız değişkenlere göre farklılık göstermektedir."*

Çalışmanın bulguları üç bölüm halinde ele alınmıştır.

#### 3.3.1. Demografik Özellikler İle İlgili Bulgular ve Analizi

Ankete katılan kişilerin demografik sorulara vermiş oldukları cevaplar Tablo-1'de görülmektedir. Tablo-1'deki verilere göre cinsiyet bakımından erkekler çoğunluğu oluşturmaktadır. Yaş bakımından en büyük grubu, 18-30 yaş aralığında olanlar oluştururken, 51 yaş ve üzeri grup en küçük yaş grubunu oluşturmaktadır. Bireylerin %55'lik kısmı evli iken, %44'lük kısmı da bekarlardan oluşmaktadır. 506 kişinin 257'sinin en az bir çocuğu bulunmaktadır. Eğitim durumuna bakıldığında ise %50,8 ile lisans mezunları çoğunluktadır. Meslek dağılımında ise esnaf ve serbest meslek grubunun %38,1 ile en büyük grubu oluşturduğu, en küçük grubun ise %7,1 ile emekli, ev hanımı, çalışmayan kimselerden oluştuğu görülmektedir. Gelir durumuna göre en büyük grubu %36,4 ile 751-1500TL aralığında geliri olanlar oluşturmaktadır. Ankete katılan 506 kişinin %84,7lik kısmı araç kullanma ehliyeti bulunmakta ve %61,9'lük kesimde ise araç bulunmaktadır.

Araç kullanma yıl sürelerine bakıldığında, sürücülerin en çok 6-10 yıl ile 16 ve üzeri yıl araç kullandıkları ortaya çıkmıştır. Kat edilen yıllık yol ise en çok %34,9'lük dilim ile 0-5.000 kilometre (KM) iken, en az %7,5'lik dilim ile 15.001-20.000 km arasındadır. Araç yaşına bakıldığında birbirine yakın iki değer görülmektedir. 1 ve 10 yaş arası araçların çoğunlukta olduğu görülmektedir.

Aracıyla son bir yıl içinde kaza yapan sürücü sayısı 310 kişinin %23,5'i olan 73 kişidir. Yaya olarak 56 kişi (%11,2) yaya olara kazaya karıştığını bildirmiştir. Bu kazalara karışan kişilerin %66,1'i kazada kendinin haklı olduğunu düşünmekte iken, %33,9'u ise karşı tarafın haklı olduğunu belirtmiştir.

Trafik kazalarının önlenmesinde en etkili faktörlerin ilk sırasında eğitim olduğu, ikinci sırada alt yapının iyi hazırlanması gerektiği ve üçüncü sırada da para cezasına ağırlık verilmesi gerektiği yer almaktadır. Trafik kazalarının başıca ilk üç unsuru insan, taşıt ve yoldur. Aracıyla kaza yapanların %68,6'lık kısmı, kaza sebebinin dikkatsizlikten kaynaklandığını, %18,6'lık kısmı ise çevresel faktörlerden kaynaklandığını belirtmiştir.

**Tablo 1: Genel Tanımlayıcı İstatistikler**

Değişkenler		Kişi Sayısı	%	Değişkenler		Kişi Sayısı	%
<b>Cinsiyet</b>	Erkek	385	76,1	<b>Ehliyet var mı?</b>	Evet	427	84,7
	Kadın	121	23,9		Hayır	77	15,3
	Toplam	506	100,0		Toplam	504	100,0
<b>Yaş</b>	18-30	255	50,8	<b>Aracınız var mı?</b>	Evet	313	61,9
	31-40	121	24,1		Hayır	193	38,1
	41-50	76	15,1		Toplam	506	100,0
	51 Ve Üzeri	50	10,0	<b>Araç kullanma yılı</b>	1-5 yıl	84	27,3
	Toplam	502	100,0		6-10 yıl	87	28,2
<b>Medeni durum</b>	Evli	282	55,7		11-15 yıl	50	16,2
	Bekar	224	44,3		16 ve üzeri	87	28,2
	Toplam	506	100,0	Toplam	308	100,0	
<b>Çocuk sayısı</b>	Yok	246	48,9	<b>Araçla yıllık kat edilen ortalama KM</b>	0-5.000	107	34,9
	1yada2	191	38,0		5.001-10.000	80	26,1
	3yada4	56	11,1		10.001-15.000	66	21,5
	5ve üzeri	10	2,0		15.001-20.000	23	7,5
	Toplam	503	100,0		20.001 ve üzeri	31	10,1
<b>Eğitim durumu</b>	İlköğretim	61	12,1		Toplam	307	100,0
	Lise	188	37,2	<b>Aracın yaşı</b>	1-5 yaş	99	32,1
	Lisans	257	50,8		6-10 yaş	101	32,8
	Toplam	506	100,0		11-15 yaş	52	16,9
<b>Meslek</b>	Memur	96	19,4		16 ve üzeri yaş	56	18,2
	Öğrenci	67	13,6		Toplam	308	100,0
	İşçi	108	21,9	<b>Araçla kaza yaptınız mı?</b>	Evet	73	23,5
	Esnaf + Serbest	188	38,1		Hayır	237	76,5
	Çalışmıyor	35	7,1		Toplam	310	100,0
	Toplam	494	100,0	<b>Yaya olarak hiç kaza geçirdiniz mi?</b>	Evet	56	11,2
<b>Aylık gelir</b>	0-750	118	23,4		Hayır	445	88,8
	751-1500	184	36,4		Toplam	501	100,0
	1501-2250	103	20,4	<b>Karıştığınız kazada kim haklıydı?</b>	Ben	72	66,1
	2251-3000	49	9,7		Karşı Taraf	37	33,9
	3000 ve üzeri	51	10,1		Toplam	109	100,0
	Toplam	505	100,0				

Tablo 1'e göre; kaza yapan 73 kişinin 5'i kadın, 68'i ise erkektir. Bu durumda Uşak'ta kaza yapan sürücülerin büyük çoğunluğu erkek sürücülerdir (%93,15). Erkekler trafik kazalarında görülme oranı kadınlara göre 13,6 kattır. Bu değerler, TÜİK (2012) resmi istatistikleri ve Akdur (2012) ile de uyumludur. Ancak bu sonuç erkek sürücülerin, kadın sürücülere göre aşırı fazla oranda kazaya maruz kaldıklarına doğru bir kanıt oluşturmamaktadır. Ankete göre, araç kullanan erkeklerin %25'i kazaya karışırken, bu oran kadınlarda %12'dir. Buna göre erkekler, kadınların 2 katı oranında kaza yapmaktadır. Ancak bu oran, erkek ve kadınların yıllık olarak araç kullanma

mesafeleri ile ilişkilendirildiğinde; erkeklerin kadınlara göre daha çok mesafe kaydetmeleri nedeniyle ( $p < 0,05$ ) birim KM yol başına %25 daha fazla kaza yaptıkları hesaplanmıştır. Araç kullanma mesafeleri arttıkça, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da kaza oranları da doğrusal olarak artmaktadır. Diğer taraftan erkeklerin, genellikle bir seferde çok daha fazla mesafe yol almakta oldukları göz önüne alındığında; yorgunluğun artması, dikkat kaybı gibi nedenlerle erkeklerin kadınlara göre daha çok oranda kaza yapma baskısı altında oldukları görülmektedir. Bu durumda en son bahsedilen %25 oranındaki farkın da bu biçimde telafi edilebileceği söylenebilir. Sonuç olarak, yapılan kazalarda cinsiyetin belirleyici bir etken olmadığı söylenebilir.

### **3.3.2. Trafik Kazalarının Nedenlerine İlişkin Bulgular ve Analizi**

Çalışmada öncelikle trafik kazalarının nedenlerine ilişkin ölçeğin ve Bireylerin trafik ile ilgili algılarına ilişkin ölçeğin dağılımlarının normalliğini tespit etmek için ölçeklerden elde edilen puanların basıklık ve çarpıklıklarına bakılmıştır. Her iki ölçeğe ait on bir ve on üç maddenin basıklık ve çarpıklık skorlarının +3 ile -3 arasında olduğu gözlemlenmiştir. Maddeler için ölçeklerden elde edilen puanların basıklık ve çarpıklık değerlerinin +3 ile -3 arasında olması normal dağılım için yeterli görülmektedir (Groeneveld ve Meeden, 1984; Moors, 1986; Hopkins ve Weeks, 1990).

Trafik kazalarının nedenlerini belirlemeye yönelik ölçek ortalamaları Tablo 2’de görülmektedir. Tablo 2’ye bakıldığında; bireyler “Trafik kazaları sürücülerin trafik kurallarına uymamasından kaynaklanmaktadır”, “Trafik kazaları sürücülerin eğitimsizliklerinden kaynaklanmaktadır.” düşüncelerine yüksek oranda katılmaktadır. Kazaların diğer önemli nedenleri arasında, trafik kurallarının bilinmemesi ve yeterli düzeyde denetim yapılmaması neden olarak gösterilmektedir. Tabloda en düşük katılım ise kazaların trafik işaretleri ve uyarıcıların eksikliğinden kaynaklandığı düşüncesinde ortaya çıkmıştır (3,24). Ancak, bu yargıya ilişkin standart sapma diğer sorulara göre en yüksek olanıdır. Bu soruda, bireyler diğer sorulara göre biraz daha görüş ayrılığındadır. Bu soruya ilişkin elde edilen 3,24 ortalama değeri “Kararsız” ifadesine yakın bir değeri göstermektedir. Ancak, bazı kişiler diğer sorulara kıyasla bu ortak değerden daha farklı düşünmektedir. Benzer bir durum, kazaların nedeni olarak karayollarının teknik ve fiziksel olarak bozukluğu konusundaki düşüncede de kendini göstermektedir.



**Tablo 2: Trafik Kazalarının Nedenlerini Belirlemeye Yönelik Ölçek Tanımlayıcı İstatistikleri**

Trafik Kazalarının Nedenleri	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Güvenilirlik Katsayısı
Trafik kazaları sürücülerin trafik kurallarına uymamasından kaynaklanmaktadır.	499	4,17	1,061	,795
Trafik kazaları sürücülerin trafik kurallarını bilmemelerinden kaynaklanmaktadır.	500	3,73	1,098	,776
Trafik kazaları sürücülerin eğitimsizliklerinden kaynaklanmaktadır.	500	3,98	1,070	,781
Trafik kazaları yeterli düzeyde denetim yapılmamasından kaynaklanmaktadır.	500	3,68	1,059	,795
Trafik kazaları karayollarının teknik ve fiziksel olarak bozuk olmasından kaynaklanmaktadır.	500	3,35	1,162	,791
Trafik kazaları yayaların dikkatsizliğinden kaynaklanmaktadır.	500	3,58	1,001	,799
Trafik kazaları Yayaların trafik kurallarını bilmemelerinden kaynaklanmaktadır.	500	3,41	1,086	,783
Trafik kazaları yayaların eğitimsizliğinden kaynaklanmaktadır.	500	3,43	1,080	,791
Trafik kazaları hava şartları ve çevresel faktör gibi bir takım etkenlerden kaynaklanmaktadır.	500	3,43	1,158	,795
Trafik kazaları araçların bakım ve onarımının yapılmamasından kaynaklanmaktadır.	500	3,55	1,096	,786
Trafik kazaları trafik işaretleri ve uyarıcıların eksikliğinden kaynaklanmaktadır.	500	3,24	1,213	,793
Gözlem Sayısı	499			,805

Trafik kazalarının nedenleri hakkındaki düşüncelerle, Tablo 1’de bulunan bağımsız değişkenler arasında anlamlı farklılıkların olup olmadığını test edebilmek için anova testi yapılmıştır. Bu doğrultuda öncelikle aşağıdaki biçimde hipotez oluşturulmuştur:

*“H<sub>0</sub>: Seçilen gruplar arasında trafik kazalarının nedenleri ile ilgili düşüncelerin ortaya konulması konusunda farklılık bulunmamaktadır.”*

*“H<sub>1</sub>: Seçilen gruplar arasında trafik kazalarının nedenleri ile ilgili düşüncelerin ortaya konulması konusunda farklılık bulunmaktadır.”*

Anova testi sonucunda p değeri 0,05'ten küçük ise H<sub>0</sub> hipotezi reddedilir ve H<sub>1</sub> hipotezi ise kabul edilmektedir. Tek yönlü anova testinin temel varsayımı; varyansların homojen olup olmadığıdır. Eğer Levene varyansların homojenliği testinden elde edilen p değeri 0,05'ten büyük ise varyanslar homojendir denilebilmektedir. Homojen olan bu varyanslardan elde edilecek sonuçların ise sağlıklı olduğunu söylemek mümkündür (Kalaycı, 2010:138).

Trafik kazalarının nedenleri hakkındaki düşüncelere ilişkin varyansların homojenlik testi sonuçları Tablo 3'de görülmektedir. Tablo 3'de sadece homojen olan varyanslar yer almaktadır.

**Tablo 3: Trafik Kazalarının Nedenleri Hakkındaki Düşünce Ölçeği Homojenlik Testi Sonuçları**

		Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anlam Düzeyi
<b>Yaş</b>	Trafik kazaları yayaların trafik kurallarını bilmemelerinden kaynaklanmaktadır.	,032	3	492	,992
	Trafik kazaları yayaların eğitimsizliğinden kaynaklanmaktadır.	,600	3	492	,616
<b>Eğitim</b>	Trafik kazaları yeterli düzeyde denetimin yapılmamasından kaynaklanmaktadır.	2,563	2	497	,078
	Trafik kazaları yayaların trafik kurallarını bilmemelerinden kaynaklanmaktadır.	2,078	2	497	,126
<b>Meslek</b>	Trafik kazaları yayaların trafik kurallarını bilmemelerinden kaynaklanmaktadır.	1,516	4	483	,196
<b>Aracınız var mı?</b>	Trafik kazaları trafik işaretleri ve uyarıcıların eksikliğinden kaynaklanmaktadır.	2,600	1	498	,108
<b>Araçla yıllık ortalama kat edilen yol</b>	Trafik kazaları yeterli düzeyde denetimin yapılmamasından kaynaklanmaktadır.	1,231	4	298	,298
<b>Araçla son 1 yıl içinde kaza yaptınız mı?</b>	Trafik kazaları trafik işaretleri ve uyarıcıların eksikliğinden kaynaklanmaktadır.	,041	1	304	,840

Varyansların homojenlik testi sonucunda, homojen olan varyanslar alınmış ve tek yönlü Anova testi uygulanmıştır. Farklılıkların nerelerden kaynaklandığını görebilmek amacıyla da Tukey testi yapılmıştır. Trafik kazalarının nedenleri hakkındaki düşüncelere ilişkin anova testi sonuçları Tablo 4'te görüldüğü gibidir.

**Tablo 4: Trafik Kazalarının Nedenleri Hakkındaki Düşünceler Ölçeği Anova Testi Sonuçları**

		p	Sonuç
<b>Yaş</b>	Trafik kazaları yayaların trafik kurallarını bilmemelerinden kaynaklanmaktadır.	,003	Fark var
	Trafik kazaları yayaların eğitimsizliğinden kaynaklanmaktadır.	,010	Fark var
<b>Eğitim durumu</b>	Trafik kazaları yeterli düzeyde denetimin yapılmamasından kaynaklanmaktadır.	,038	Fark var
	Trafik kazaları yayaların trafik kurallarını bilmemelerinden kaynaklanmaktadır.	,000	Fark var
<b>Meslek</b>	Trafik kazaları yayaların trafik kurallarını bilmemelerinden kaynaklanmaktadır.	,003	Fark var
<b>Araç var mı?</b>	Trafik kazaları trafik işaretleri ve uyarıcıların eksikliğinden kaynaklanmaktadır.	,034	Fark var
<b>Aracınızla yıllık ortalama kat edilen yol</b>	Trafik kazaları yeterli düzeyde denetimin yapılmamasından kaynaklanmaktadır.	,040	Fark var
<b>Araçla son 1 yıl içinde kaza yaptınız mı?</b>	Trafik kazaları trafik işaretleri ve uyarıcıların eksikliğinden kaynaklanmaktadır.	,023	Fark var

- Tablo 4'e göre; bireylerin yaşı, trafik kazaların nedenlerine ilişkin düşüncelerden iki tanesi üzerinde farklılık yaratmaktadır. Buna göre bireyler, yaş düzeyi arttıkça kazaların yayaların trafik kurallarını bilmemesinden ve eğitimsiz olmasından kaynaklandığına ilişkin düşünceye daha fazla katılmaktadır.
- Eğitim seviyesi yükseldikçe daha çok kişi, trafik kazalarının sürücülerin trafik kurallarını bilmemelerinden ve yeterli düzeyde denetimin yapılmamasından kaynaklandığını düşünmektedir.

- Bireylerin mesleklerinin farklı olması sadece kaza nedeninin yayaların trafik kurallarını bilmemesi düşüncesi üzerinde belirleyici olmuştur. Buna göre; işçi, esnaf ve serbest meslek sahibi kişiler diğerlerine göre daha yüksek oranda kazaların yayaların trafik kurallarını bilmemesinden kaynaklandığını belirtmişlerdir.
- Aracı olmayan kişiler, aracı olan kişilere göre trafik kazalarının trafik işaretleri ve uyarıcıların eksikliğinden kaynaklanmakta olduğu görüşüne daha fazla katılmaktadır. Bu sonuç ilginç görülse de normal karşılanmalıdır. Çünkü araç sahibi olanlar, trafik içinde daha çok yer almakta ve kazaların gerçek nedenlerini daha iyi kavramaktadır.
- Yıllık olarak araç kullanma mesafesi daha çok olan sürücüler, kazaların nedenlerinden birisinin yeterli düzeyde denetim yapılmaması olarak görmektedir.
- Son bir yıl içinde kaza yapan sürücüler, kaza yapmayanlara göre trafik kazalarının trafik işaret ve uyarıcıların eksikliğinden kaynaklandığına daha çok inanmaktadır. Bu algı, bize kaza yapılan noktalardaki karayolu ile ilgili eksikliklerin incelenmesi gereğini ortaya koymaktadır.

**Tablo 5: Trafik Kazalarının Nedenleri Hakkındaki Düşünceler Ölçeği Games-Howell Test Sonuçları**

		p	Sonuç
<b>Eğitim</b>	Trafik kazaları sürücülerin trafik kurallarını bilmemelerinden kaynaklanmaktadır	,026	Fark var
<b>Kat edilen yol</b>	Trafik kazaları karayollarının teknik ve fiziksel olarak bozuk olmasından kaynaklanmaktadır	,030	Fark var
	Trafik kazaları yayaların dikkatsizliğinden kaynaklanmaktadır	,001	Fark var
	Trafik kazaları araçların bakım ve onarımının yapılmamasından kaynaklanmaktadır	,007	Fark var
<b>Meslek</b>	Trafik kazaları araçların bakım ve onarımının yapılmamasından kaynaklanmaktadır.	,006	Fark var
	Trafik kazaların yayaların dikkatsizliğinden kaynaklanmaktadır	,033	Fark var

Tablo 5'te görüldüğü gibi, homojenlik koşulunu sağlamayan kaza nedenleri için Games-Howell testi yapılmış ve anlamlı farklılıklar aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Lise ve lisans eğitimine sahip kişilerin, trafik kazalarının sürücülerin trafik kurallarını bilmemelerinden kaynaklandığı konusundaki görüşleri arasında farklılık bulunmaktadır. Lise mezunu olanlar, bu yargıya daha çok katılmaktadır.
- Araç kullanma mesafesi yıllık 0-5.000 km ve 10.001-15.000 km arasında olan sürücülerden ilki kazaların yolların teknik ve fiziksel olarak bozuk olmasından kaynaklandığı görüşüne daha fazla oranda katılmaktadır.
- Yıllık olarak 15.001-20.000 km arasında araç kullanan sürücüler diğer gruplardan farklı olarak trafik kazalarının yayaların dikkatsizliğinden kaynaklandığı konusunda daha çok karardır.
- Yıllık olarak 15.001-20.000 km arasında araç kullanan sürücüler araçların bakım ve onarımının yapılmamasının diğer gruplara göre kazalarda önemli bir etken olduğunu düşünmektedir.
- Bakım ve onarım yapılmamasının kazalar üzerinde mesleki durum da farklı düşüncelerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Memurlar ile öğrenci ve işçiler bu konuda farklı

düşünmektedir. Memurlar bakım onarım eksikliğinin kazalar üzerinde etkili olduğunu düşünmektedir.

- Mesleki durum ayrıca, yayaların dikkatsizliğinin kazalara olan etkisi üzerindeki düşünceyi şekillendirmektedir. Esnaf ve serbest meslek sahipleri işçilere kıyasla yayaların dikkatsizliğinin kaza ile sonuçlandığını daha çok düşünmektedir.

### 3.3.3. Bireylerin Trafik ile İlgili Farkındalık Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bulgular ve Analizi

Bireylerin trafik ile ilgili farkındalıklarını belirlemeye yönelik ölçek tanımlayıcı istatistikleri Tablo 6'da gösterilmiştir. Ölçekteki soru ortalamalarının genel olarak düşük olduğu görülmektedir. Ölçekteki soruların puanları, genellikle soruların puan orta noktasına yakındır. Puanların orta noktaya yakın olması; genel olarak düşüncelere katılmada kararsız olmayı göstermektedir. Ankette yer alan bireyler, genel olarak çok az sayıdaki yargıya katılım gösterme eğilimindedir. Bu durum, bireylerin trafikle ilgili ölçekte yer alan pek çok olguyu algılama düzeylerinin, gerekenden oldukça uzak olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 6'ya göre genel bir değerlendirme yapmak gerekirse, aşağıdaki ifadeleri kullanmak mümkündür:

- “Trafik işaretlerini, trafiği yöneten kişileri bilir - tanır ve ayırt eder” yargısı, “Tehlike uyarı işaretlerini gördüğünde yapması gerekenleri bilir” yargısı, “Karayoluna ve trafik işaretlerine zarar vermenin meydana getireceği tehlike ve engelleri bilir” yargısı ve “Geçiş üstünlüğüne sahip araçları bilir, tanır ve bu araçlara yol vermenin önem ve gereğini kavrar” yargılarına ait ortalama puanlar 3'ün çok az üzerinde bir değere sahiptir. Bu da, bu yargılar konusunda bireylerin kararsız bir tutum sergilemekte olduklarını göstermektedir.
- Adı geçen yargılar dışındaki tüm yargı ortalama puanları 3'ün altındadır. Yani, bireyler Tablo 6'ya yer alan diğer yargılara daha çok “katılmama” eğilimi sergilemektedir. Bireylerin çoğu yargıya katılmama eğiliminde olması trafik içindeki unsurların bilinme ve algılanma düzeylerinin çok düşük olduğunu göstermektedir.
- Tablo'ya göre en düşük katılım düzeyi 2,39 ortalama puan ile “Sürücüler, sürücü kurslarında trafik için yeterli ve gerekli eğitimi alarak trafiğe çıkmaktadırlar” yargısında ortaya çıkmaktadır. Buna göre, ehliyet almak için başvuran kişilerin sürücü kurslarından yetersiz düzeyde bir eğitim sonrasında ehliyet aldıkları düşünülmektedir. Bu yargıya ilişkin algı düzeyinin sonucu olarak sürücü kurslarının mevcut duruma göre daha kaliteli düzeye çıkarılması konusunda ciddi çalışmalar yapılması gereği doğmaktadır.
- En düşük ortalama puana sahip ikinci sırada gelen yargı 2,47 puan değeri ile “Trafik kazalarını azaltmak için alınan önlemler yeterli ve başarılıdır.” yargısıdır. Bu da, kazaları önlemek için olduğundan daha etkili ve farklı yöntemlerin uygulamaya sokulması için bir işaret olarak değerlendirilebilmektedir.
- İnsanların trafikte saygı, nezaket gibi manevi değerlerine ilişkin algılamaları da negatif bir durum sergilemektedir. Trafikte ve hayatın her alanında “Saygı” temasının da, yapılacak çalışmalarla hafızalara kazınması gerekli görünmektedir.

Bireylerin trafik ile ilgili farkındalık düzeylerini ölçen sorularla bağımsız değişkenler arasında anlamlı farklılığın olup olmadığını test etmek için kurulan hipotez ise şu şekildedir:

**“ $H_0$ : Bağımsız değişkenler ile bireylerin trafikle ilgili farkındalık düzeyini ölçmede farklılık yaratmamaktadır.”**

**“H<sub>1</sub>: Bağımsız değişkenler ile bireylerin trafikte ilgili farkındalık düzeyini ölçmede farklılık yaratmaktadır.”**

Anova testi sonucunda p değeri 0,05'ten küçük ise H<sub>0</sub> hipotezi reddedilir, H<sub>1</sub> hipotezi ise kabul edilmektedir ve farklılık bulunduğu ortaya çıkmaktadır.

**Tablo 6: Trafik ile İlgili Farkındalık Düzeyini Belirlemeye Yönelik Ölçek Tanımlayıcı İstatistikler**

	Gözlem	Ortalama	Stadart Sapma	Güvenilirlik Katsayısı
Trafik mevzuatı ile ilgili kanun ve yönetmelikleri bilir, ayırt eder.	500	2,58	1,239	,889
Trafikle ilgili kuruluş ve komisyonların görev ve yetkilerini bilir.	500	2,66	1,210	,891
Karayolunu, trafik işaretlerini, trafiği yöneten kişileri bilir, tanıır ve ayırt eder.	500	3,31	1,156	,893
Tehlike uyarı işaretlerini gördüğünde yapması gerekenleri bilir.	500	3,10	1,152	,888
Karayoluna ve trafik işaretlerine zarar vermenin meydana getireceği tehlike ve engelleri bilir.	500	3,11	1,230	,891
Geçiş üstünlüğüne sahip araçları bilir, tanıır ve bu araçlara yol vermenin önem ve gereğini kavrar.	500	3,24	1,305	,896
Uygar bir trafik ortamının karşılıklı sevgi, saygı ve hoşgörü içinde, herkesin kendi görevi ve sorumluluğunu yerine getirmesine bağlı bulunduğunu bilir.	500	2,71	1,315	,888
Yasalara ve nizamaya saygılıdır.	500	2,81	1,210	,887
Genel nezaket kurallarına uymaya özen gösterir, çevresindeki insanlara saygılıdır	500	2,70	1,173	,887
Aracının bakım ve onarımını eksiksiz olarak yaptırır	500	2,95	1,087	,893
Trafiği düzenleyen tüm mevzuatı bilir ve bunlara uymakta titiz davranır	500	2,63	1,096	,888
Sürücüler, sürücü kurslarında trafik için yeterli ve gerekli eğitimi alarak trafiğe çıkmaktadırlar.	500	2,39	1,249	,897
Trafik kazalarını azaltmak için alınan önlemler yeterli ve başarılıdır.	500	2,47	1,138	,903
Gözlem Sayısı	500			,899

Bireylerin trafik ile ilgili farkındalık düzeylerini belirlemeye yönelik varyansların homojenlik testi sonuçları Tablo 7'de görüldüğü gibidir. Tablo 7'de sadece homojen olan varyanslar gösterilmektedir.

**Tablo 7: Bireylerin Trafik İle İlgili Farkındalıklarını Belirlemeye Yönelik Varyansların Homojenlik Testi Sonuçları**

		Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anlam Düzeyi
<b>Yaş</b>	Geçiş üstünlüğüne sahip araçları bilir, tanır ve bu araçlara yol vermenin önem ve gereğini kavrar.	1,815	3	492	,143
<b>Çocuk Sayısı</b>	Trafikle ilgili kuruluş ve komisyonların görev ve yetkilerini bilir	1,563	3	493	,197
	Karayoluna ve trafik işaretlerine zarar vermenin meydana getireceği tehlike ve engelleri bilir	1,476	3	493	,220
	Genel nezaket kurallarına uymaya özen gösterir, çevresindeki insanlara saygılıdır	2,361	3	493	,071
	Aracının bakım ve onarımını eksiksiz olarak yaptırır	1,174	3	493	,319
	Trafiği düzenleyen tüm mevzuatı bilir ve bunlara uymakta titiz davranır	,857	3	493	,463
<b>Eğitim Durumu</b>	Genel nezaket kurallarına uymaya özen gösterir, çevresindeki insanlara saygılıdır	1,716	2	497	,181
	Trafik kazalarını azaltmak için alınan için önlemler yeterli ve başarılıdır	2,269	2	497	,104
<b>Meslek</b>	Karayolunu, trafik işaretlerini trafiği yöneten kişileri bilir, tanır ve ayırt eder.	1,567	4	483	,182
<b>Aracınız Varmı?</b>	Trafikle ilgili kuruluş ve komisyonların görev ve yetkilerini bilir	1,982	1	498	,160
<b>Kaç yıldır araç kullanıyorsunuz</b>	Trafik mevzuatı il ilgili kanun ve yönetmelikleri bilir, ayırt eder.	2,430	3	300	,065
	Trafikle ilgili kuruluş ve komisyonların görev ve yetkilerini bilir.	,812	3	300	,488

Varyansların homojenlik testi sonucunda, homojen olan varyanslar alınmış, tek yönlü anova testi uygulanmıştır ve bireylerin trafik ile ilgili farkındalıklarını belirlemeye yönelik anova testi sonuçları Tablo 8'de görüldüğü gibidir.

**Tablo 8: Bireylerin Trafik İle İlgili Farkındalıklarını Belirlemeye Yönelik Anova Testi Sonuçları**

Değişken		P	Sonuç
<b>Yaş</b>	Geçiş üstünlüğüne sahip araçları bilir, tanır ve bu araçlara yol vermenin önem ve gereğini kavrar.	,023	Fark var
<b>Çocuk sayısı</b>	Trafikle ilgili kuruluş ve komisyonların görev ve yetkilerini bilir	,019	Fark var
	Karayoluna ve trafik işaretlerine zarar vermenin meydana getireceği tehlike ve engelleri bilir	,049	Fark var
	Genel nezaket kurallarına uymaya özen gösterir, çevresindeki insanlara saygılıdır	,002	Fark var
	Aracının bakım ve onarımını eksiksiz olarak yaptırır.	,000	Fark var
	Trafiği düzenleyen tüm mevzuatı bilir ve bunlara uymakta titiz davranır	,002	Fark var
<b>Eğitim Durumu</b>	Genel nezaket kurallarına uymaya özen gösterir, çevresindeki insanlara saygılıdır.	,002	Fark var
	Trafik kazalarını azaltmak için alınan için önlemler yeterli ve başarılıdır.	,004	Fark var
<b>Meslek</b>	Karayolunu, trafik işaretlerini trafiği yöneten kişileri bilir, tanır ve ayırt eder.	,025	Fark var
<b>Aracınız var mı?</b>	Trafikle ilgili kuruluş ve komisyonların görev ve yetkilerini bilir.	,000	Fark var
<b>Kaç yıldır araç kullanıyorsunuz</b>	Trafik mevzuatı ile ilgili kanun ve yönetmelikleri bilir, ayırt eder.	,009	Fark var
	Trafikle ilgili kuruluş ve komisyonların görev ve yetkilerini bilir.	,026	Fark var

Tablo 8'e göre aşağıdaki değerlendirmeler yapılabilir:



- 31-40 yaş aralığındaki bireyler, diğer yaş gruplarına göre geçiş üstünlüğüne sahip araçları bilme, tanıma ve bu araçlara yol vermenin önem ve gereğini daha iyi kavramaktadır.
- İlginç bir şekilde, trafikle ilgili algılar üzerinde en çok farklılık oluşturan bağımsız değişken bireylerin çocuk sayısı olmuştur. Çocuk sayısı beş adet algı türü üzerinde farklılık yaratarak en etkili değişken olma özelliğine sahiptir. Bireylerin çocuk sayısı arttıkça, şu algı düzeyleri yükselmektedir:
- i- Trafikle ilgili kuruluş ve komisyonların görev ve yetkilerini bilir.
- ii- Karayoluna ve trafik işaretlerine zarar vermenin meydana getireceği tehlike ve engelleri bilir.
- iii- Genel nezaket kurallarına uymaya özen gösterir, çevresindeki insanlara saygılıdır.
- iv- Aracının bakım ve onarımını eksiksiz olarak yaptırır.
- v- Trafik düzenleyen tüm mevzuatı bilir ve bunlara uymakta titiz davranır.
- Bunların nedeni, çocukların bireylerdeki sorumluluk düzeyinin en yüksek noktalara çıkması için geçerli güdüleyici bir faktör olmasından kaynaklanmaktadır. Çocuklarının sağlığını, geleceğini düşünen bireylerin hassasiyetleri üst düzeye çıkmaktadır.
- İnsanların eğitim durumu ise sadece iki konuda farklılık yaratabilmiştir. Eğitim düzeyinin yükselmesi, “Nezaket kurallarına uymaya özen gösterir, çevresindeki insanlara saygılıdır” yargısına katılımı düşürmektedir. Bu durum eğitim düzeyi yükseldikçe, beklenen saygı-nezaket düzeyini artırması sonucu algılanan saygı-nezaket düzeyinin düşük çıkmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca, eğitim düzeyi yükseldikçe “Trafik kazalarını azaltmak için alınan için önlemler yeterli ve başarılıdır” ifadesine katılım düşmektedir.
- Öğrenciler, diğer meslek türlerine göre “karayolunu, trafik işaretlerini trafiği yöneten kişileri bilir, tanır ve ayırt eder” ifadesine daha çok katılım göstermektedir.
- Aracı olmayan kişiler, “Trafikle ilgili kuruluş ve komisyonların görev ve yetkilerini bilir” yargısına aracı olanlardan daha çok katılmaktadır. Bunun nedeni araç kullananların gerçeğe yüzleştğinde çoğu kimsenin ilgili kurullar hakkında bilgilerinin yetersiz olduğunu görmelerinden kaynaklanıyor olabilir.
- Araç kullanma süresine göre, “Trafik mevzuatı il ilgili kanun ve yönetmelikleri bilir, ayırt eder”, “Trafikle ilgili kuruluş ve komisyonların görev ve yetkilerini bilir” yargılarına katılım dereceleri değişmektedir. 11-15 yıl arasında araç kullananlarda bu yargılara katılım düzeyi en yüksektir.

**Tablo 9: Bireylerin Trafik İle İlgili Farkındalıklarını Belirlemeye Yönelik Games-Howell Testi Sonuçları**

Değişken		p	Sonuç
<b>Yaş</b>	Trafik ile kuruluş ve komisyonların görev yetkilerini bilir	,036	Fark Var
	Karayoluna ve trafik işaretlerine zarar vermenin meydana getireceği tehlike ve engelleri bilir	,020	Fark Var
<b>Meslek</b>	Trafik Mevzuatı İle İlgili Kanun Ve Yönetmelikleri Bilir, Ayırt Eder	,005	Fark Var
	Geçiş üstünlüğüne sahip araçları bilir, tanır ve bu araçlara yol vermenin önem ve gereğini kavrar	,025	Fark Var
	Trafiği düzenleyen tüm mevzuatı bilir ve bunlara uymakta titiz davranır	,013	Fark Var
	Genel nezaket kurallarına uymaya özen gösterir, çevresindeki insanlara saygılıdır	,000	Fark Var
	Sürücüler, sürücü kurslarında trafik için yeterli ve gerekli eğitimi alarak trafiğe çıkmaktadır	,013	Fark Var
<b>Çocuk Sayısı</b>	Karayolunu, trafik işaretlerini, trafiği yöneten kişileri bilir, tanır ve ayırt eder	,009	Fark Var
<b>Araç Kullanma Süresi</b>	Aracının bakım ve onarımını eksiksiz olarak yaptırır	,002	Fark Var

Homojenlik koşulunu sağlamayan trafik ile ilgili farkındalık yargıları için Games-Howell testi yapılmış (Tablo 9) ve anlamlı farklılıklar aşağıdaki gibi gösterilmiştir:

- 18-30 yaş ve 51 ve üzeri kişiler arasında trafik ile kuruluş ve komisyonların görev yetkilerini bilir görüşünde farklılık bulunmaktadır. 18-30 yaş grubunda yargıya ilişkin bilinirlik düzeyi daha yüksektir. Ayrıca, 18-30 yaş ve 31-40 yaş arası kişiler karayoluna ve trafik işaretlerine zarar vermenin meydana getireceği tehlike ve engelleri bilir görüşünde farklılık bulunmaktadır. 31-40 yaş grubundakilerin farkındalık düzeyi daha yüksektir.
- Öğrenci, çalışmayan ve esnaf-serbest meslek sahibi kişilerin trafik mevzuatı ile ilgili kanun ve yönetmelikleri bilir, ayırt eder görüşünde farklılık bulunmaktadır. Esnaf ve serbest meslek mensupları sürekli olarak trafik ile ilgili yaşantının içinde olmaları nedeniyle bu yargıya daha çok katılmaktadır. İşçi, esnaf-serbest meslek ve çalışmayan kişiler arasında geçiş üstünlüğüne sahip araçları bilir, tanır ve bu araçlara yol vermenin önem ve gereğini kavrar görüşünde farklılık yaratmaktadır. Ayrıca, memur ve işçiler arasında “trafiği düzenleyen tüm mevzuatı bilir ve bunlara uymakta titiz davranır” görüşünde farklılık görülmüştür.
- Memur, işçi ve esnaf-serbest meslek sahibi kişiler arasında “genel nezaket kurallarına uymaya özen gösterir, çevresindeki insanlara saygılıdır” görüşünde farklılık bulunmaktadır. İşçilerde diğer meslek gruplarına göre beklenti düşük olabileceğinden ilgili yargıya katılım daha yüksek çıkmıştır.
- Araç kullanma süreleri “aracının bakım ve onarımını eksiksiz olarak yaptırır” görüşü üzerinde etkilidir. 11-15 yıl arası araç kullananlar araç bakım ve onarımlarının daha iyi yapıldığı fikrine sahiptir.
- Eğitim durumu, “sürücüler, sürücü kurslarında trafik için yeterli ve gerekli eğitimi alarak trafiğe çıkmaktadır” ifadesi üzerinde farklılık yaratmaktadır. Düşük eğitime sahip olanlar sürücü kurslarındaki eğitimi yeterli görürken, eğitim düzeyi yüksek (Üniversite mezunu) olanlar sürücülük eğitimlerinin yetersiz olduğu düşüncesini paylaşmaktadır.

- Çocuk sayısı arttıkça (özellikle beş çocuk sahibi olanlarda) “karayolunu, trafik işaretlerini, trafiği yöneten kişileri bilir, tanır ve ayırt eder” yargısına katılım artmaktadır. Bu sonuç da çocuk sahibi olmanın sorumluluğu arttırıyor olması ile açıklanabilmektedir.

#### 4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışmanın amacı; Uşak'ta bireylerin trafik kazalarının nedenlerine ilişkin düşüncelerini belirlemeyi ve trafik ile ilgili genel algı düzeylerini ölçmektir. Çalışma kapsamında anket yöntemi uygulanmış olup, Uşak ilinde 506 kişi ile yüz yüze görüşülmüştür.

Çalışmadaki veriler tek yönlü anova testi ile değerlendirilmiştir. Çalışmamız üç kısımdan oluşmuştur. Bunlar; katılımcıların demografik özellikleri, trafik kaza nedenleri ve bireylerin trafik ile ilgili farkındalık düzeylerini belirlemeye yönelik kısımlardır.

Test sonuçlarına göre; trafik kaza nedenlerinin belirlenmeye yönelik görüşlerde yaş düzeyi, eğitim durumu, meslek, bireylerin araç sahibi olup olmaması, araçla yıllık olarak kat edilen yol ve araçla son 1 yıl içinde kaza yapıp yapmama durumları bireylerin görüşleri üzerinde farklılıklar ortaya çıkarmış olduğu belirlenmiştir. Trafik kaza nedenlerinin belirlenmeye yönelik görüşler üzerinde eğitim durumunun daha çok düşünceleri etkilemesi beklenmesine rağmen, eğitim sadece iki görüş üzerinde farklılık yaratmıştır.

Kaza yapmış olan sürücüler, diğerlerine göre karayollarındaki eksikliklerin olduğu konusunda daha karardır. Uzun mesafe araç kullanan sürücüler de, kazaların yolların teknik ve fiziki olarak hatalı olmasından kaynaklandığını öne sürmektedirler. Bu durumda, sürücülerin kaza yaptıkları noktalardaki aksaklıkların yetkililerce dikkatli biçimde incelenmesi gerekmektedir. Bu bilgi İsveç'te yürürlükte olan “Vizyon Sıfır” temelli bir yaklaşımın Türkiye için de önemle üzerinde durulması gereken bir konu olduğunu göstermektedir.

Diğer taraftan çalışma bulguları, bireyler kazaların trafik ile ilgili yeterli bilgi düzeyine ulaşılmamış olmasının kazalar üzerinde etkili olduğunu savunmaktadır. Bu da, trafik eğitimi konusunda daha ciddi çalışmalar yapılması gerektiği konusunda işaretler vermektedir.

Trafik ile ilgili algı düzeyi incelendiğinde, bireylerin görüşleri üzerinde yaş, çocuk sayısı, eğitim durumu, meslek, araç sahipliği ve araç kullanma yılı farklılıklara yol açmaktadır.

Eğitim düzeyi, trafik ile ilgili sadece iki değişken üzerindeki farkındalık düzeyini etkilemektedir. Eğitimi yüksek kişiler trafikte saygı kavramının ve trafikteki önlemlerin yetersiz olduğunu düşünmektedir. Çocuk sayısı ise, ilginç bir biçimde oldukça belirleyici bir değişken olduğu görülmüştür. Çocuk sayısı beş adet soru üzerinde farklılığa yol açmaktadır. Bunda çocuğu olan ailelerin, evlatlarını koruma güdüsü nedeniyle daha yüksek bilinç düzeyine sahip olduğu söylenebilir.

Diğer taraftan sürücü kurslarında verilen eğitim kalitesinin yetersiz olduğu, trafik kazalarını önlemek için alınan önlemlerin yeterli ve başarılı olmadığı bu çalışmanın diğer önemli bulguları arasında yer almaktadır.

Bu çalışmanın bulguları, trafik konusunda çalışma yapan otoritelerin karar verme mekanizmaları arasında yer alabilecek nitelikte sonuçları ortaya çıkarmıştır. Bundan sonra Uşak ili için yapılan çalışma boyutu genişletilerek tüm Türkiye'yi yansıtacak biçimde yeni bir anket çalışması yardımıyla tekrarlanarak, daha doğru ve daha yol gösterici sonuçlar elde edilebilir.

## KAYNAKÇA

- Akdur, R., (2012), Türkiye'deki Trafik Kazalarının Epidemiyolojik İlkeler Işığında Değerlendirilmesi, Ulaşım ve Trafik Güvenliği Dergisi, S.2012 Ağustos, s.1-17
- Alp, S. ve Engin, T. (2011). Trafik Kazalarının Nedenleri ve Sonuçları Arasındaki İlişkinin TOPSIS ve AHP Yöntemleri Kullanılarak Analizi ve Değerlendirilmesi, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Yıl: 10, S.19, Bahar, s.65-87.
- Amado, S., (2002), Algı Süreçleri: Sürücülük ve Yol Tasarımı İlişkisi, *Türk Psikoloji Yazıları*, 5 (9-10), s. 65-81.
- Austrroads, (1994). *Road Safety Audit*, Sydney.
- Borowsky, A., Gilad, T.O. & Parmet, Y. (2010). The Role of Experience in Hazard Perception and Categorization: A Traffic Scene Paradigm, *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 66, p.305-309.
- Deery, H.A. (1999). Hazard and Risk Perception Among Young Novice Drivers, *Journal of Safety Research*, Vol.30, No.4, p. 225-236.
- Demiröz, A. (2006). Trafik Kazalarının Nedenleri ve Önlenmesinde Halkla İlişkilerin Önemi, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- DPT, (2001), Trafik Düzeni, Karayollarında Can Güvenliği, Ulaştırma Özel İhtisas komisyonu Raporu, DPT: 2579, ÖİK: 591.
- Durna, T. (2011). Karayolu Trafik Güvenliğine Sistem Yaklaşımı: İsveç'in "Vizyon Sıfır" Politikası, *Polis Bilimleri Dergisi Cilt:13 (1), ss. 1-23.*
- ER, N., (2002), Sürücünün Bilişsel Süreçlerini Anlamak: Trafik Güvenliği İçin Ne Kadar Gerekli ve Yeterli ?, *Türk Psikoloji Yazıları*, 5 (9-10), s. 37-63.
- Groeneveld, R.A., & Meeden, G. (1984). "Measuring Skewness and Kurtosis", *The Statistician*, Vol.33, p.391-399.
- Hayakawa, H., Fischbeck, P.S., & Fischhoff, B. (2000). Traffic Accident Statistics and Risk Perceptions in Japan and the United States, *Accident Analysis and Prevention*, 32, p. 827-835.
- Hopkins, K.D., & Weeks, D.L. (1990). Tests for Normality and Measures of Skewness and Kurtosis: Their Place in Research Reporting, *Educational and Psychological Measurement*, 50: 71-729.
- Ibrahim, J.M., Day, H., Hirshom, J.M., & El-seteouhy, M., (2012). Road Risk-Perception and Pedestrian Injuries Among Students at Ain Shams University, Chairo, *Egypt, Injury&Violence*, Jul; 4(2), p.65-72.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, (5.Baskı). Ankara: Asil Yayın
- Medina, J.C., Benekohal, R.F., & Wang, M., (2007). Analysis of Pedestrians and Drivers Opinions on Crosswalk Safety At UIUC Campus, *Civil engineering Studies*, Transportation Engineering Series No 145, England.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (1993), Motorlu Taşıtlı Sürücülerin Kursları Programı, <http://ookgm.meb.gov.tr/programlar/1993/174.pdf>, Erişim: 03.12.2013.
- Moors, J.J.A. (1986). The Meaning of Kurtosis: Darlington Reexamined, *The American Statistician*, Vol.40, p.283-284.
- Murat, Y.Ş. ve Şekerler, A. (2009). Trafik Kaza Verilerinin Kümelendirme Analizi Yöntemi ile Modellenmesi, *İMO Teknik Dergi*, Yazı 311, s. 4759-4777.
- Racioppi, F., Eriksson, L., Tingvall C. ve Villaveces, A. (2004). Karayollarında Trafik Kazalarının Önlenmesi: Avrupa için Bir Halk Sağlığı Perspektifi, Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi Raporu.
- Rosenbloom, T., Shahar, A., Elharar, A., & Danino, O., (2008). Risk Perception of Driving as a Function of Advanced Training Aimed At Recognizing and Handling Risks in Demanding Driving Situations, *Accident Analysis and Prevention*, 40, p.697-703.
- Vägverket,(2013). Safe Traffic, Vision Zero on the Move, [http://publikationswebbutik.vv.se/upload/1723/88325\\_safe\\_traffic\\_vision\\_zero\\_on\\_the\\_move.pdf](http://publikationswebbutik.vv.se/upload/1723/88325_safe_traffic_vision_zero_on_the_move.pdf), (Erişim:16.11.2013)
- SARTRE 4, (2011). European Road Users Risk Perception and Mobility, The SARTRE 4 Survey.
- Temel, F. ve Özcebe, H. (2006). Türkiye'de Karayollarında Trafik Kazaları, *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, Cilt 5, S.11, s.192-198.
- Sümer, N.,(2002), Trafik Kazalarında Sosyal Psikolojik Etmenler: Sürücü Davranışları, Becerileri ve Politik Çevre, *Türk Psikoloji Yazıları*, 5 (9-10), s. 1-36.

Sümer, N., Özkan, T., (2002), Sürücü Davranışları, Becerileri, Bazı Kişilik Özellikleri ve Psikolojik Belirtilerin Trafik Kazalarındaki Rolü, *Türk Psikoloji Dergisi*, 17, (50), s. 1-22.

Şenel, B., Şenel, M., (2013), Risk Analizi: Türkiye’de Gerçekleşen Trafik Kazaları Üzerine Hata Ağacı Analizi Uygulaması, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 13, Sayı: 3, s. 65-83.

TUİK: Karayolu Trafik kaza İstatistikleri 2010

World Health Organization, (2013). Global Status Report on Road Safety: Supporting A Decade of Action, World Health Organization, Geneva.

Wood, S., Bellis, M.A. & Watkins, S. (2010). Road Traffic Accident (A Review of Evidence for Prevention), Liverpool John Moores University, Liverpool, UK.

Yıldız, M.C. ve Karaca, M. (2005). Otomobil Sürücülerinin Trafik ve Yol Güvenliği Konusundaki Görüşlerine Sosyolojik Bakış, *Dumlupınar Üniversitesi SBE Dergisi*, Sayı 12, ss. 37-50.

Yüksel, İ. (2002). Sürücü Davranışlarının Stres Oluşturucu Değişkenlere Bağlı Olarak Öngörülmesi, *Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, S.19, Temmuz-Aralık, s.173-182.

YÜKSEL, İ., KURT, M., (2002), Sürücü Stresi Boyutlarının Belirlenmesi, *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 18, s. 41-48.

Yüksel, İ. (2004), Trafik Kazasına Karışan Sürücülerini Öngören Değişkenlerin Belirlenmesi, *Öneri Dergisi*, C. 6, S., 21, s. 227-233.

<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>, (Erişim: 13.10.2013)