

# Trafikteki Atıflar ve Sürücü Davranışları Arasındaki İlişkinin Cinsiyete Göre İncelenmesi

Bilgesu KAÇAN-BİBİCAN\*<sup>ORCID</sup> Berfin TÖRE\*\*<sup>ORCID</sup> Türker ÖZKAN\*\*\*<sup>ORCID</sup>

\*Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Konya, Türkiye

\*\*Eskişehir Teknik Üniversitesi, Psikolojik Danışma ve Rehberlik Birimi, Eskişehir, Türkiye

\*\*\*Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

## Makale Bilgisi

## ÖZ

### Makale Geçmişi

Geliş Tarihi: 14.06.2024

Kabul Tarihi: 19.08.2024

Yayın Tarihi: 21.09.2024

### Anahtar Kelimeler:

Cinsiyet Karşılaştırılması,  
Kontrol Odağı,  
Sürücü Davranışları,  
Hata,  
İhlal

Her yıl dünyada ortalama 1,19 milyon kişi, Türkiye’de ise 5 bin kişi trafik kazalarında hayatını kaybetmektedir. Sayıların yüksekliği trafik güvenliğinin incelenmesinin önemini ortaya koymaktadır. Bu nedenle mevcut çalışmanın ilk amacı sürücü davranışları ve sürücü denetim odağının cinsiyetler açısından farkının incelenmesidir. Çalışmanın ikinci amacı ise denetim odağı ile sürücü davranışları ilişkisinin ortaya konmasıdır. Bu amaçlar doğrultusunda yapılan t-test sonucunda trafikte kadınların erkeklere göre daha fazla hatalı davranış yaparken daha az ihlal yaptığı bulunmuştur. Kontrol odağında ise kadınlar erkeklere kıyasla daha fazla davranışlarının sonucunu araç ve çevre faktörüne atfederken, daha az kendi davranışlarına atfetmektedirler. Yapılan korelasyon analizleri erkekler için kontrol odağı ile sürücü davranışları arasında ilişki olmadığını göstermiştir. Bu nedenle regresyon analizi sadece kadın örnekleme yapılmış ve kadınların trafikteki hatalarını diğer sürücülere atfın (dışsal kontrol odağı) negatif olarak, kendine atfın (içsel kontrol odağı) ise pozitif olarak tahminlediği, trafikteki ihlallerini ise diğer sürücülere atfının (dışsal kontrol odağı) negatif olarak tahminlediği bulunmuştur. Çalışmanın bulguları alanyazın ışığında değerlendirilmiş ve olası öneriler sunulmuştur.

## Examining the Relationship Between Attributions in Traffic and Driver Behaviors by Gender

## Article Info

## ABSTRACT

### Article History

Received: 14.06.2024

Accepted: 19.08.2024

Published: 21.09.2024

### Keywords:

Gender Comparison,  
Locus of Control,  
Driver Behavior,  
Error,  
Violation.

Every year, an average of 1.19 million people in the world and 5 thousand people in Türkiye lost their lives in traffic accidents. The high numbers reveal the importance of examining traffic safety. Therefore, the primary aim of the current study is to investigate the differences in driver behaviors and driver locus of control in terms of gender. The second purpose of the study is to reveal the relationship of locus of control and driver behavior. Therefore, as a result of the t-test, it was found that women made more errors in traffic and committed fewer violations than men. In terms of locus of control, women attribute the consequences of their behavior more to vehicle and environmental factors than men, and less to their own behavior. Correlation analyzes showed that there was no relationship between locus of control and driver behavior for men. For this reason, regression analysis was conducted only on the women sample, and it was found that for women, attribution to other drivers (external locus of control) negatively predicted errors and attribution to self (internal locus of control) positively predicted errors, while attribution to other drivers (external locus of control) negatively predicted violations. The findings of the study were evaluated in the light of the literature and possible suggestions were presented.

### To cite this article:

Kaçan Bibican, B., Töre, B., & Özkan, T. (2024). Trafikteki Atıflar ve Sürücü Davranışları Arasındaki İlişkinin Cinsiyete Göre İncelenmesi. *Medeniyet ve Toplum Dergisi*, 8(Kadın Özel Sayısı), Sayfa 126-139. <https://doi.org/10.51117/metder.2024.65>

\*Corresponding Author: Bilgesu KAÇAN-BİBİCAN, [bkacan@erbakan.edu.tr](mailto:bkacan@erbakan.edu.tr)



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

## GİRİŞ

Karayolu trafik kazaları, dünya çapında maddi ve insan kayıplarına neden olan önde gelen halk sağlığı sorunlarından biridir ve Dünya Sağlık Örgütü (Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ], 2023) verileri dünya geneli ölüm nedenleri incelendiğinde 5-29 yaş arasındaki kişilerin ölüm nedenlerinde ilk sırada trafik kazaları yer alırken, tüm yaş grupları göz önünde bulundurulduğunda on ikinci sırada yer almaktadır. Her yıl dünyada ortalama olarak 1,19 milyon kişi trafik kazaları nedeniyle hayatını kaybetmektedir (DSÖ, 2023). Türkiye’de ise her yıl ortalama olarak 1,15 milyon kaza olmakta ve bu kazalarda ortalama olarak 5 bin kişi hayatını kaybederken 250 bin kişi yaralanmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2023). Bu yüksek oranlar göz önünde bulundurulduğunda trafik kazası kaynaklı ölüm oranlarını azaltmak ve trafik güvenliğini sağlamak öncelikli hedefler arasında olmalıdır.

Trafik kazaları sürücü ve çevre araç etkileşiminin bir sonucu olarak görülse de (Özkan, 2006), trafik kazaları incelendiğinde sürücünün yani insan faktörünün öne çıktığı görülmektedir (Nangana ve ark., 2016; Rumar, 1985). Bir derleme çalışmasında sürücü davranışlarının %90, aracın %6, yol ve çevrenin %3 ve tüm sistemin %1 etkisi olabileceği ortaya konmuştur (Sivak, 1997). Türkiye’de 2022 yılındaki ölümlü yaralanmalı kazalar incelendiğinde ise %0,4’ünün yol, %2,1’inin taşıt, %1,2’sinin yolcu, %9,5’inin yaya ve %86,8’inin sürücü kaynaklı kazalar olduğu bulgulanmıştır (TÜİK, 2023). Veriler incelendiğinde hem Türkiye özelinde hem dünya genelinde trafik güvenliğinin sağlanması için insan kaynaklı nedenlerin incelenmesinin önemi ortadadır. Bu araştırmada da insan kaynaklı nedenlerin başında gelen sürücü davranışları ve kontrol odağı kavramları ve bu kavramların kadın ve erkek sürücüler açısından farklılaşma farklılaşmadığı incelenecektir.

### Sürücü Davranışları

Trafikte sürücüyle ilgili faktör, sürücülerin nasıl araç kullanabileceğini içeren becerileri ve nasıl araç kullanmayı tercih ettiklerini içeren davranışlardan oluşmaktadır (Evan, 1991; akt. Elander ve ark., 1993). Diğer bir deyişle; sürücü becerileri sürücünün maksimum sürüş performansını ifade ederken; sürücü davranışı, sürücülerin genel sürüş tarzına ilişkin tercihlerini veya diğer bir deyişle sürüş hızı seçimi, trafik kurallarına uyma tercihi ve genel uyanıklık düzeyi gibi rutin olarak nasıl araç kullandıklarını ifade eder (Elander ve ark., 1993). Sürücü davranışlarının farklı tanımlama ve sınıflandırma sistemleri olsa da (örn.; Furnam ve Saipe, 1993; Gulian ve ark., 1989; Taubman-Ben-Ari ve ark., 2004), en kabul görmüş ve sıklıkla kullanılan sürücü davranışları sınıflandırma sistemi sürücü davranışlarını temel olarak ikiye ayırır; hatalar ve ihlaller (Reason ve ark., 1990). Hatalar, karar, yetenek ve algılamada yaşanan sorunlar nedeniyle davranışın niyet edilen sona ulaşamaması iken, ihlal hatadan farklı olarak kuralların ve düzenlemelerin bilerek yani kasıtlı olarak dikkate alınmaması sonucu ortaya çıkan emniyetsiz davranışlardır (Reason ve ark., 1990). Hatalara örnek olarak, sinyali kullanmak isterken silecekleri çalıştırmak ve karşıdan karşıya geçen yayaları fark edememek verilebilirken; ihlallere örnek olarak, kırmızı ışıkta geçmek, hız sınırını aşmak verilebilir.

Trafik kazalarının hatalarla (örn.; DeLucia, 2003) ya da ihlallerle ilişkili olduğunu ayrı ayrı gösteren bulgular olsa da (örn.; Özkan ve Lajunen, 2005a; Stradling ve ark., 2000), 174 makale ile yapılan meta-analiz çalışmasında hem hatalar hem ihlaller kazalarla ilişkili bulunmuştur (de Winter ve Dodou, 2010). Sürücü davranışlarının cinsiyete göre farklılaşma farklılaşmadığını inceleyen çalışmalar, erkeklerin daha fazla ihlalde bulunduğunu belirtmiştir (González-Iglesias ve ark., 2012, Guého, Granié, ve Abric, 2014; Özkan ve Lajunen, 2005a; Stradling ve ark., 2000; Töre ve ark., 2022; Wickens ve ark., 2008), hataların ise cinsiyetle ilişkili bulunmadığı çalışmalar olmakla birlikte (Özkan ve Lajunen, 2005a, Wickens ve ark., 2008), hataları kadınların daha çok yaptığını gösteren çalışmalar da vardır (Guého ve ark., 2014; Özkan ve ark., 2006; Reason ve ark., 1990; Töre ve ark., 2022). Bu davranışsal farkın nedenlerinden birinin kadınlar ve erkeklerin olaylara yaptığı atıflardaki farktan kaynaklanması

muhtemeldir, çünkü kişi davranışın sonucunu neye atfediyorsa sonraki zamanlarda da o atfa göre davranışını şekillendirecektir (Rotter, 1966).

### **Kontrol Odağı**

Kontrol odağı ya da denetim odağı bir kişilik özelliğidir ve kişinin olayın sonuçlarını ya da davranışlarının sonuçlarını neye atfettiğine odaklanır (Rotter, 1966), başka bir tanımlamayla kişinin davranışlarının sonuçlarının kendi kontrolünde olduğu, yani kendinden kaynaklandığı ya da diğer insanlar, şans, kader gibi dışsal etkenlerin kontrolünde olduğuna ilişkin genelleştirilmiş inancı kişinin kontrol odağını belirler. Kişinin davranışının ya da olayın sonucunu kendi içsel nedenleriyle açıklama eğiliminde olduğu kişilik özelliği içsel kontrol odağı olarak adlandırılırken; kişinin davranışın ya da olayın sonucunu dışsal sebeplerle açıklama eğiliminde olduğu kişilik özelliği dışsal kontrol odağı olarak adlandırılır (Rotter, 1966).

Özkan ve Lajunen (2005b) kontrol odağının trafik güvenliği için önemli olduğunu düşünmüş ve dışsal denetim odağı ve içsel denetim odağının trafikte nasıl olabileceğini geliştirdikleri ölçekle kavramsallaştırmışlardır. İçsel kontrol odağı olan sürücüler trafik kazalarının sebebinin kendi davranışları olarak açıklarken, dışsal kontrol odağı olan sürücüler kazalarla ilgili 3 farklı dışsal etmene atıf yapabilmektedir; bunlar diğer sürücüler (kazanın nedenini diğer sürücülere atfedebilirler), araç ve çevre (kazanın nedenini araçlarına ve hava durumu ya da yol gibi çevresel etkenlere atfedebilirler) ve kader (kazanın nedenini kader, alınyazısı ya da kötü şansa atfedebilirler) faktörleridir (Özkan ve Lajunen, 2005b).

Trafik bağlamındaki kontrol odağındaki cinsiyet farklılıklarını inceleyen araştırmalar incelendiğinde birbirinden farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Yapılan bir çalışmada erkeklerin farklı sürüş durumlarının sorumluluğunu diğer sürücülere veya araca ve çevreye atfetme eğiliminin daha yüksek olduğunu, kadınların ise kadere ve şansa daha çok inandığını ortaya çıkardı, içsel kontrol odağı dikkate alındığında ise erkekler ve kadınlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu (Măirean ve ark., 2017). Bu çalışmayla neredeyse tam tersi bulgulara sahip bir çalışmada ise kadınların erkeklere göre diğer sürücüler, araç ve çevre, kader alt boyutlarında erkeklere göre anlamlı miktarda daha yüksek puanlara sahip olduğu ama içsel kontrol odağında kadınlar ve erkekler arasında bir fark bulunmadığı belirtildi (Sun ve ark., 2020). Bir diğer çalışmada kadınların dışsal kontrol odağında erkeklere göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu belirtilirken (Holland ve ark., 2010), başka bir çalışmada ise kadınların diğer sürücüler ve araç ve çevre alt boyutunda erkeklere göre anlamlı derecede yüksek ortalamalara sahip olduğu ama diğer alt boyutlarda cinsiyetler arası anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir (Bec-Gérion ve Gaymard, 2022). Bir diğer çalışmada ise erkek sürücülerin ortalaması içsel kontrol odağı, şans alt boyutu ve diğer sürücüler (güçlü diğerleri) ölçümleri için kadın sürücülerin ortalamasından istatistiksel olarak daha yüksek bulundu (Lemarié ve ark., 2019).

Kazaya karışma ile kontrol odağı arasında ilişki olup olmadığını inceleyen çalışmalar dışsal kontrol odağı ile kazaya karışma arasında ilişki bulmuşlardır (Măirean ve ark., 2017; Montag ve Comrey, 1987). Trafik kazalarıyla ilişkili bulunan kontrol odağının sürücü davranışları ile ilişkisini incelemek de trafik güvenliği açısından önem kazanmaktadır.

### **Sürücü Davranışları ve Kontrol Odağı İlişkisi**

Sürücü davranışları ve kontrol odağı incelendiğinde literatürde içsel kontrol odağının riskli sürücü davranışları ile pozitif ilişkili bulunduğu çalışmalar mevcuttur (Arthur ve Doverspike, 1992, Lemarié ve ark., 2019, Warner ve ark., 2010, Özkan ve Lajunen, 2005b). Bunun yanı sıra dışsal kontrol odağı riskli sürücü davranışları ile negatif yönde ilişkili bulunurken (Măirean ve ark., 2017, Sun ve ark., 2020), güvenli davranışlarla ilişkili olduğunu gösteren araştırmalar da mevcuttur (Alper ve Özkan, 2015).

Daha detaylı olarak incelemek gerekirse dışsal kontrol odağının kader alt boyutu ihlalleri pozitif yönde yordarken, diğer sürücüler alt boyutu ihlalleri negatif olarak yordamış, içsel kontrol odağının tek boyutu olan benlik boyutu ise ihlal ve hataları pozitif yönde yordamıştır (Töre ve ark., 2022). Bir diğer araştırma ise bu çalışmayla farklılaşan bir şekilde dışsal kontrol odağının kader-şans alt boyutu, araç ve çevre alt boyutu hataları pozitif yönde yordadığını, diğer sürücüler alt boyutu hataları ve agresif ihlalleri negatif yönde yordadığını, basit ihlalleri ise pozitif yönde yordadığını belirtmiştir, içsel kontrol odağı ise hiçbir sürücü davranışıyla ilişkili bulunamamıştır (Măirean ve ark., 2017). Başka bir çalışmada ise içsel kontrol odağı hem basit hem agresif ihlalleri hem hataları pozitif yönde yordamış, araç ve çevre alt boyutu da hatalar ile pozitif ilişkili bulunurken, diğer sürücüler alt boyutu hatalarla negatif yönde ilişkili bulunmuştur (Özkan ve Lajunen, 2005b). Başka bir çalışmada dışsal kontrol odağına sahip olmanın hız yapma davranışıyla negatif yönde ilişkili olduğu belirtilmiştir (Alper ve Özkan, 2015). Bir diğer çalışmada ise içsel kontrol odağının sadece hataları pozitif yönde yordadığı, kader alt boyutunun ise hata, agresif ihlaller ve basit ihlalleri pozitif yönde yordadığı bulunmuştur (Qu ve ark., 2023). Risk alma davranışı ile bir değerlendirme yapan çalışma ise içsel kontrol odağının toplam risk skorunu pozitif yönde yordadığını, dışsal kontrol odağının diğer sürücüler alt boyutunun ise negatif yönde yordadığını belirtmiştir (Bec-Gérion ve Gaymard, 2022). Bu çalışmaların yanında kontrol odağı ile sürücü davranışları arasında ilişki bulamayan çalışma da mevcuttur (Iversen ve Rundmo, 2002). Görülebileceği üzere içsel ve dışsal kontrol odağının güvenli sürücü davranışlarıyla mı, riskli sürücü davranışlarıyla mı ilişkili olduğu çalışmadan çalışmaya değişiklik göstermektedir.

### **Çalışmanın Amacı**

Sürücü davranışlarının incelenmesinin trafik güvenliği için ne kadar elzem olduğu ortadadır. Bu nedenle bu araştırmanın ilk sorusu sürücü davranışları açısından kadın ve erkeklerin farklılaşp farklılaşmadığıdır.

Kontrol odağının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını daha önce inceleyen çalışmalar, kadınların erkeklere göre daha dışsal kontrol odağına sahip olduklarını bulmuş olsalar da (örn.; De Brabander ve Boone, 1990; Sherman, ve ark., 1997), trafik genelinde kadınların ve erkeklerin hangi kontrol odağına sahip olduğunu inceleyen çalışmalar birbirinden farklı sonuçlara ulaşmışlardır. Dolayısıyla bu çalışmanın diğer bir araştırma sorusu kadın ve erkeklerin trafikte kontrol odaklarının nasıl farklılaştığıdır.

Çalışmanın son ve temel araştırma sorusu ise kadın ve erkek sürücüler için sürücü davranışları ile kontrol odağı arasındaki ilişkinin nasıl olduğudur.

### **YÖNTEM**

#### **Katılımcılar**

Çalışmanın örneklemini 113'ü kadın (%43.5) ve 147'si erkek (%56.5) toplam 260 sürücü oluşturmaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması 30.94'tür (SS = 10.54) ve katılımcılar ortalama 8.63 yıldır (SS= 8.81) ehliyet sahibidirler.

#### **Veri Toplama Araçları**

**Sosyo-demografik Bilgi Formu:** Katılımcıların yaş, cinsiyet, yıllık ortalama kaç kilometre araç kullandıkları, kaç yıldır ehliyet sahibi olduklarına dair bilgileri elde etmek için sorular içeren formdur.

**Sürücü Davranışları Ölçeği:** 1990 yılında Reason ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçek hatalar ve ihlaller olmak üzere 2 sürücü davranışı boyutunu ölçmektedir. 28 maddeden oluşan ölçeğin Türkçe adaptasyonu Sümer, Lajunen ve Özkan (2002) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada iç tutarlılık

katsayıları hatalar boyutu için .85, ihlaller boyutu için .85 olarak bulunmuştur.

**Çok Boyutlu Trafik Kontrol Odağı Ölçeği (T-LOC):** Ölçek, Özkan ve Lajunen (2005) tarafından sürücülerin kontrol odakları ve riskli davranışlara atıflarını incelemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekte diğer sürücülere atıf, kendine atıf, araç ve çevreye atıf ve kadere atıf olmak üzere 4 atıf boyutu ölçülmektedir. Toplam 17 maddeden oluşan ölçeğin bu çalışma için iç tutarlılık katsayıları .64 ile .82 arasında değişmektedir.

### İşlem

Bu çalışma için ODTÜ İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan etik izin alınmıştır. Katılımcılar Qualtrics yazılımı üzerinden bilgilendirilmiş onam formunu kabul ettikten sonra anketleri doldurmuşlardır. Veri toplama işleminden sonra veriler SPSS 26.00 paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir.

## BULGULAR

### Kadın Sürücüler İçin Değişkenler Arası Korelasyonlar

Kadın sürücülerde sürücü davranışlarıyla sürücü davranışlarına dair atıfları arasındaki ilişkilere bakıldığında hataların kendine atıf ile pozitif ve anlamlı ilişkilendirildiği ( $r = .25, p = .007$ ), ihlallerin ise diğer sürücülere atıf ile negatif ve anlamlı ilişkili olduğu ( $r = -.25, p = .008$ ) bulunmuştur. Ayrıntılı sonuçlar Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1**

*Kadın Sürücüler için Değişkenler Arası Korelasyon Analizleri*

	1	2	3	4	5	6
1. Hatalar	1					
2. İhlaller	.56***	1				
3. T-LOC- Diğer Sürücüler	-.16	-.25**	1			
4. T-LOC- Benlik	.25**	.09	.26**	1		
5. T-LOC- Kader	.08	.12	.01	-.05	1	
6. T-LOC- Araç ve Çevre	-.02	-.13	.60***	.23*	.15	1

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

### Erkek Sürücüler İçin Değişkenler Arası Korelasyonlar

Erkek sürücülerde sürücü davranışlarıyla sürücü davranışlarına dair atıfları arasındaki ilişkilere bakıldığında hataların ve ihlallerin sürücü atıflarından hiçbirisiyle anlamlı olarak ilişkilendirilmediği görülmektedir (tüm  $p$ 'ler  $> .05$ ). Ayrıntılı sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2**

*Erkek Sürücüler için Değişkenler Arası Korelasyon Analizleri*

	1	2	3	4	5	6
1. Hatalar	1					
2. İhlaller	.38***	1				
3. T-LOC- Diğer Sürücüler	.02	-.05	1			
4. T-LOC- Benlik	.12	.05	.28**	1		
5. T-LOC- Kader	.08	.14	.02	-.11	1	
6. T-LOC- Araç ve Çevre	.05	.02	.47***	.09	.19*	1

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

### Kadın ve Erkeklerin Sürücü Davranışları Açısından Karşılaştırılması

Kadın ve erkek sürücülerin hata ve ihlal davranışları açısından karşılaştırılması için yapılan t test sonucunda kadın ve erkek sürücüler arasında ihlal yapma ve hata yapma açısından anlamlı bir fark olduğu görülmektedir (sırasıyla  $t(258) = -2.12, p < .05$ ,  $t(258) = 2.52, p < .01$ ). Sonuçlara göre kadın sürücülerin ( $\bar{X}=30.72, SS = 9.91$ ) erkek sürücülere ( $\bar{X}=27.95, SS = 7.82$ ) oranla daha fazla hata yaptığı, erkek sürücülerinse ( $\bar{X}=25.10, SS = 8.36$ ) kadın sürücülere ( $\bar{X}=22.93, SS = 7.89$ ) oranla daha fazla trafik kurallarını ihlal ettikleri görülmektedir. Ayrıntılı sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3**

*Kadın ve Erkek Sürücülerin Sürücü Davranışları Açısından Karşılaştırılması*

Cinsiyet	Hatalar				İhlaller			
	$\bar{X}$	SS	t	p	$\bar{X}$	SS	t	p
<b>Kadın</b>	30.72	9.91	2.52	0.01	22.93	7.89	-2.12	0.03
<b>Erkek</b>	27.95	7.82			25.10	8.36		

### Kadın ve Erkeklerin Kontrol Odağı Açısından Karşılaştırılması

Kadın ve erkek sürücülerin trafikteki davranışlarına yaptıkları atıflar açısından farklılaşma olup olmadığına bakıldığında, diğer sürücülere atıf ve kadere atıf ile ilgili kadın ve erkeklerin anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir (sırasıyla  $t(258) = 0.632, p = .528$ ,  $t(258) = 0.155, p = .877$ ). Bununla beraber, araç ve çevreye atıf ve kendine atıf açısından kadın ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (sırasıyla  $t(258) = 2.10, p < .01$ ,  $t(258) = -2.07, p < .05$ ). Buna göre trafikteki davranışlara karşı kadınların ( $\bar{X}=10.65, SS = 2.10$ ) erkeklere ( $\bar{X}=9.80, SS = 2.07$ ) oranla daha çok araç ve çevresel faktörlere atıf yaptığı, erkeklerinse ( $\bar{X} = 16.14, SS = 4.75$ ) kadınlara ( $\bar{X}=14.92, SS = 4.69$ ), oranla kendilerine atıf yaptığı bulunmuştur. Ayrıntılı sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4**

*Kadın ve Erkek Sürücülerin Kontrol Odağı Açısından Karşılaştırılması*

	Diğer Sürücüler			Araç ve Çevre			Kader			Kendine Atıf		
	$\bar{X}$	SS	t	$\bar{X}$	SS	t	$\bar{X}$	SS	t	$\bar{X}$	SS	t
<b>Kadın</b>	23.40	3.50	0.632	10.65	2.10	3.24***	7.11	3.12	0.155	14.92	4.69	-2.07*
<b>Erkek</b>	23.12	3.63		9.80	2.07		7.05	2.93		16.14	4.75	

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

### Kadın Sürücüler için Sürücü Davranışları ile Kontrol Odağı Arasındaki İlişki

Kadın sürücülerin trafikte yaptıkları hata ve ihlaller ile sürücü atıfları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla doğrusal (linear) regresyon analizi yapılmıştır. İlk regresyon analizinde hatalar bağımlı değişken olarak incelenmiştir. Sürücü kontrol odağının hatalar üzerinde açıkladığı toplam varyansın %12.9 olduğu bulunmuştur ( $R^2 = .129, F(4,108) = 4.00, p = .005$ ). Kadın sürücülerin diğer sürücülere atfının hataları negatif yönde ( $\beta = -.28, p = .017$ ), kendine atfın ise pozitif yönde ( $\beta = .31, p = .001$ ) yordadığı görülmektedir. İkinci regresyon analizinde ihlaller bağımlı değişken olarak incelenmiştir. Sürücü kontrol odağının ihlaller üzerinde açıkladığı toplam varyansın %10.6 olduğu bulunmuştur ( $R^2 = .106, F(4,108) = 3.197, p = .016$ ). Kadın sürücülerin diğer sürücülere atfının ihlalleri negatif yönde yordadığı görülmektedir ( $\beta = -.28, p = .017$ ). Ayrıntılı sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.



**Tablo 5***Kadın Sürücülerde Sürücü Davranışları ile Kontrol Odağı İlişkisi*

Değişkenler	Sürücü Davranışları- Hatalar				Sürücü Davranışları- İhlaller			
	$R^2$	$F$	$\beta$	$p$	$R^2$	$F$	$\beta$	$p$
	.129	4.00		.005	.106	3.197		.016
<b>Diğer Sürücüler</b>			-.28	.017			-.29	.014
<b>Benlik</b>			.31	.001			.18	.065
<b>Kader</b>			.09	.320			.13	.161
<b>Araç ve Çevre</b>			.07	.566			-.01	.912

**TARTIŞMA**

Sürücü davranışlarının kadın ve erkeklerde nasıl farklılaştığının incelendiği analiz sonuçlarına göre trafikte kadın sürücüler erkek sürücülere kıyasla daha fazla hatalı davranış yaparken, erkeklerin kadınlara kıyasla daha fazla ihlal davranışı yaptığı görülmektedir. Daha önceki araştırmalarda da erkeklerin daha fazla ihlal yaptığı bulgulanmıştır (Guého, Granié, ve Abrie, 2014; Özkan ve Lajunen, 2005a; Stradling ve ark., 2000). Hatalarla ilgili literatürde farklı bulgular olsa da mevcut çalışmayla aynı doğrultuda olan çalışmalar da bulunmaktadır (Guého ve ark., 2014, Özkan ve ark., 2006, Reason ve ark., 1990).

Korelasyon sonuçları incelendiğinde kadın sürücülerin kazaların nedenini diğer sürücülere atfetmesi arttıkça ihlal oranları azalmaktadır, kazaların nedenini kendilerine atfetmeleri arttıkça hata oranları da artmaktadır. Erkek sürücüler için ise denetim odağının hiçbir boyutu kaza ve ihlallerle ilişkili bulunamamıştır. Kontrol odağının cinsiyete göre karşılaştırılması sonucunda erkekler kadınlara kıyasla daha çok trafikteki davranışlarının kendilerinden dolayı olduğunu belirtmiş, kadınlar ise erkeklere kıyasla trafikteki davranışlarının araç ve çevresel faktörlerden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Kader ve diğer sürücüler alt boyutlarında ise kadınlarla erkekler arasında fark bulunamamıştır. Literatürde kontrol odağının kadın ve erkeklere göre farklılaştığı boyutlar çalışmadan çalışmaya farklılık göstermektedir. Mevcut çalışmanın sonuçları genel denetim odağı çalışmalarındaki kadınların dışsal denetim odağına daha fazla sahip oldukları, erkeklerinse içsel denetim odağına daha fazla sahip oldukları bulgularıyla tutarlıdır (De Brabander ve Boone, 1990; Sherman, ve ark., 1997). Trafik özelinde yapılan çalışmalarla ise kısmen uyumludur; trafik özelinde kimi çalışmalarda erkeklerin içsel denetim odağı yüksek bulunmuşken, kimi çalışmalarda kadınlarınki yüksek bulunmuştur (bkz. Bec-Gérion ve Gaymard, 2022; Holland ve ark., 2010; Sun ve ark., 2020). Literatürdeki farklı sonuçların sebebi farklı ölçüm araçlarının kullanılması, ya da örneklemin değişiklik gösteriyor olması olabilir. Örneklemlerdeki yaş, araç sürüş miktarı, trafiğe maruz kalma gibi değişkenlerin kontrol edilerek karşılaştırmaların yapılması belki çalışmalar arası daha tutarlı sonuçların elde edilmesini sağlayabilir.

Yapılan regresyon analizleri kadınların kazaların sonuçlarını diğer sürücülere atfetme eğiliminde olmalarının arttıkça sürücü davranışlarından olan hataların ve ihlallerin azaldığını, kazaların sonuçlarını kendilerine atfetme eğiliminde olmaları arttıkça hata davranışlarının da arttığını göstermiştir. Kazaların sonucunu diğer sürücülere atfetme daha önce yapılan çalışmalarda da hatalar (Mairean ve ark., 2017; Özkan ve Lajunen, 2005b) ve ihlallerle (Mairean ve ark., 2017; Töre ve ark., 2022) negatif yönde ilişkili bulunurken, içsel kontrol odağı hatalarla pozitif yönde ilişkili bulunmuştur (Qu ve ark., 2023; Töre ve ark., 2022). İçsel kontrol odağının hatalarla ilişkili olmasının nedeni içsel kontrol odağına sahip olan sürücülerin, kazadan kaçınma becerilerine daha fazla güvenmeleri ve kendi sürüş becerilerini olduğundan daha iyi olarak görmeleri ile açıklanabilir (Özkan ve Lajunen 2005b; Warner ve ark., 2010). Kazaların diğer sürücülerden kaynaklandığını düşünenler ise içinde bulunduğu trafiği, başa çıkmaları gereken zorlu ve riskli bir ortam olarak görüyor olabilirler (Özkan ve Lajunen 2005b). Bu nedenle de

bu riskli ortamla baş etmek için kendi hata ve ihlallerini en aza indirerek telafi ediyor olabilirler. Diğer sürücülere atfın pozitif sürücü davranışlarını da olumlu yönde yordaması (Qu ve ark., 2023) bu çıkarımı destekler niteliktedir.

### **Sınırlılıklar ve Gelecek Çalışmalara Öneriler**

Mevcut çalışma kadınlara odaklanarak sürücü davranışlarının ve denetim odağının kadın ve erkeklerdeki farklılıklarını incelemeyi ve kadınların denetim odağının sürücü davranışlarıyla ilişkisini incelemek gibi yeni bir araştırma sorusuna değinse de bazı sınırlılıkları mevcuttur. Mevcut çalışmada veriler katılımcılardan öz bildirim yoluyla toplanmış olup bu durum sosyal istenirliğe göre cevap vermeyi etkilemiş olabilir (Johnson ve ark., 2002). Bu sınırlılığın önüne geçmek için gelecek çalışmalarda simülasyonda ya da doğal sürüş ortamında sürücü davranışlarını gözlemlemek yöntem olarak seçilebilir. Buna ek olarak katılımcıların yaş ortalaması 30.94 olup, çalışmada daha çok genç yetişkinlerin bulunduğunu göstermektedir. Belli bir yaşa ya da yöreye yönelik örneklemeden toplanan verilerin ya da kesitsel ölçek çalışmalarının genellemeyle ilgili sorunlar yaratabileceğini raporlayan başka çalışmalar da mevcuttur (örn., Ateş ve Batmaz, 2023; Balcı ve Dalaman, 2023; Bayar, 2021; Söğüt ve Köse, 2023). İlerideki çalışmalarda daha büyük ve yaş dağılımı daha homojen bir örneklem ile sonuçların genellenebilirliği sağlanabilir.

### **SONUÇ**

Çalışmanın en önemli bulgusu erkek sürücülerde denetim odağı ile sürücü davranışları arasında ilişki bulunmazken kadın sürücüler için denetim odağı ve sürücü davranışlarının ilişkili bulunmasıdır. Kadınlarda içsel denetim odağının sürücü hataları ile pozitif bir ilişkisi varken dışsal denetim odağının boyutu olan diğer sürücülere atfı yapmanın hatalar ve ihlallerle negatif bir ilişkisi olduğu saptanmıştır. Daha önceki çalışmalar göstermektedir ki denetim odağı eğitim yoluyla değiştirilebilen şekillendirilebilir bir faktördür (Huang ve Ford, 2012; Stanton ve ark., 2007). Bunun için özellikle sürücü hata ve ihlalleriyle denetim odağının ilişkili olduğu kadınlar hedef alınarak eğitim planlamaları yapmak trafik güvenliği açısından önemlidir. Bu eğitimleri planlarken kadınların kendine atfı yapmasının trafik güvenliği ile ters orantılı olduğu, diğer sürücülere atfı yapmasının ise trafik güvenliğini sağlayıcı özellikte olduğu unutulmamalıdır. Öz-yeterliliği artırıcı çalışmaların içsel atfı arttırdığı bulgulanmıştır (Huang ve Ford, 2012), bu nedenle sürüş eğitimleri sırasında sürücülerin yeterli olduğunu vurgulamak yerine eksikliklerine odaklanmak içsel atfı azaltıcı etki yapıp, sürücülerin trafikte kendilerine fazladan güvenmelerinin önüne geçebilir. Bunun yanı sıra trafiğin bir etkileşim ürünü olduğunu, kişinin sadece kendi davranışlarından değil diğer sürücülerin davranışlarından da etkileneceğini vurgulamak dışsal kontrol odağını artırarak trafik güvenliği açısından sürücünün daha dikkatli olmasını sağlayabilir. Eğitimler planlanırken dikkatli olunmalı, denetim odağı gibi kişilik özellikleri düşünülmemelidir.



### **Etik Kurul Onayı**

11/12/2018 tarih ve 2018-SOS-206 sayılı izin Orta Doğu Teknik Üniversitesi, ODTÜ İnsan Araştırmaları etik kurulu tarafından verilmiştir.

### **Yazar Katkıları**

Araştırma Tasarımı (CRediT 1) Yazar 1 (%40) - Yazar 2 (%30) – Yazar 3 (%30)

Veri Toplama (CRediT 2) Yazar 1 (%50) - Yazar 2 (%50)

Araştırma - Veri analizi - Doğrulama (CRediT 3-4-6-11) Yazar 1 (%40) - Yazar 2 (%40) – Yazar 3 (%20)

Makale Yazımı (CRediT 12-13) Yazar 1 (%50) - Yazar 2 (%50)

Metnin Gözden Geçirilmesi ve İyileştirilmesi (CRediT 14) Yazar 1 (%30) - Yazar 2 (%30) – Yazar 3 (%40)

### **Finans**

Finansal destek alınmamıştır.

### **Çıkar Çatışması**

Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### **Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG)**

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri: 3 Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam

## KAYNAKLAR

- Alper, S. ve Özkan, T. (2015). Do internals speed less and externals speed more to cope with the death anxiety?. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 32, 68-77.
- Ateş, B. K. ve Batmaz, S. (2023). Üniversite öğrencilerinin riskli davranışlarının duygu düzenleme güçlüğü ve olumsuz çekirdek inanışlarla ilişkisi. *Medeniyet ve Toplum Dergisi*, 7(1), 43-60.
- Balcı, Ş. ve Dalaman, O. (2023). Sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının değişik faktörler açısından belirlenmesi. *Medeniyet ve Toplum Dergisi*, 7(2), 164-177.
- Bayar, Y. (2021). Arkadaşlık alanında anne otoritesinin meşruluğu. *Medeniyet ve Toplum Dergisi*, 5(2), 106-125.
- Bec-Gérion, A. ve Gaymard, S. (2022). French validation of the traffic locus of control (T-LOC) scale among young drivers. *Quality & Quantity*, 56(6), 4623-4639.
- de Winter, J. C. ve Dodou, D. (2010). The Driver Behaviour Questionnaire as a predictor of accidents: A meta-analysis. *Journal of Safety Research*, 41(6), 463-470.
- De Brabander, B. ve Boone, C. (1990). Sex differences in perceived locus of control. *The Journal of Social Psychology*, 130(2), 271-272.
- Dünya Sağlık Örgütü ([DSÖ], 2023). Global status report on roadSafety2023. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240086517>
- Elander, J., West, R. ve French, D. (1993). Behavioral correlates of individual differences in road-traffic crash risk: An examination of methods and findings. *Psychological Bulletin*, 113(2), 279-294. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.113.2.279>
- Furnham, A. ve Saipe, J. (1993). Personality correlates of convicted drivers. *Personality and Individual Differences*, 14(2), 329-336. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(93\)90131-L](https://doi.org/10.1016/0191-8869(93)90131-L)
- González-Iglesias, B., Gómez-Fraguela, J. A. ve Luengo-Martín, M. Á., (2012). Driving anger and traffic violations: Gender differences. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(4), 404-412.
- Guého, L., Granié, M. A. ve Abric, J. C. (2014). French validation of a new version of the Driver Behavior Questionnaire (DBQ) for drivers of all ages and level of experiences. *Accident Analysis & Prevention*, 63, 41-48.
- Gulian, E., Matthews, G., Glendon, A. I., Davies, D. R. ve Debney, L. M. (1989). Dimensions of driver stress. *Ergonomics*, 32(6), 585-602. <https://doi.org/10.1080/00140138908966134>
- Holland, C., Geraghty, J. ve Shah, K. (2010). Differential moderating effect of locus of control on effect of driving experience in young male and female drivers. *Personality and Individual Differences*, 48(7), 821-826.
- Huang, J. L. ve Ford, J. K. (2012). Driving locus of control and driving behaviors: Inducing change through driver training. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(3), 358-368.
- Iversen, H. ve Rundmo, T. (2002). Personality, risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. *Personality and Individual Differences*, 33(8), 1251-1263.
- Johnson, T. P., Fendrich, M. ve Hubbell, A. (2002, Mayıs). *A validation of the Crowne Marlowe social desirability scale*. İçinde 57th Annual meeting of the americanassociation for publicopinion research. <http://www.srl.uic.edu/publist/Conference/crownemarlowe.pdf>

- Lemarié, L., Bellavance, F. ve Chebat, J. C. (2019). Regulatory focus, time perspective, locus of control and sensation seeking as predictors of risky driving behaviors. *Accident Analysis & Prevention*, 127, 19-27.
- Măirean, C., Havârneanu, G. M., Popuşoi, S. A. ve Havarneanu, C. E. (2017). Traffic locus of control scale–Romanian version: Psychometric properties and relations to the driver’s personality, risk perception, and driving behavior. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 45, 131-146.
- Montag, I. ve Comrey, A. L. (1987). Internality and externality as correlates of involvement in fatal driving accidents. *Journal of Applied Psychology*, 72, 339–343.
- Nangana, L. S., Monga, B., Ngatu, N. R., Mbelambela, E. P., Mbutshu, L. H. ve Malonga, K. F. (2016). Frequency, causes and human impact of motor vehicle-related road traffic accident (RTA) in Lubumbashi, Democratic Republic of Congo. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 21, 350-355.
- Özkan, T. (2006). *The regional differences between countries in traffic safety: A cross cultural study and Turkish case*. University of Helsinki. <https://core.ac.uk/download/pdf/14915353.pdf>.
- Özkan, T. ve Lajunen, T. (2005a). A new addition to DBQ: Positive driver behaviours scale. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 8(4-5), 355-368.
- Özkan, T. ve Lajunen, T. (2005b). Multidimensional Traffic Locus of Control Scale (T-LOC): Factor structure and relationship to risky driving. *Personality and Individual Differences*, 38(3), 533-545.
- Özkan, T., Lajunen, T. ve Summala, H. (2006). Driver Behaviour Questionnaire: A follow-up study. *Accident Analysis & Prevention*, 38(2), 386-395.
- Qu, W., Luo, X., Hou, J. ve Ge, Y. (2023, Temmuz). *Impact of locus of control on dangerous driving behavior and positive driving behavior in China*. İçinde International Conference on Human-Computer Interaction (ss. 82-90). Springer Nature Switzerland.
- Reason, J., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J. ve Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: A real distinction? *Ergonomics*, 33, 1315–1332. <https://doi.org/10.1080/00140139008925335>
- Rotter, J. B. (1954). *Social learning and clinical psychology*. Prentice-Hall.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1.
- Rumar, K. (1985). The Role of perceptual and cognitive filters in observed behavior. İçinde Evans, L., Schwing, R.C. (ed.) *Human behavior and traffic safety*. Springer, Boston, MA. [https://doi.org/10.1007/978-1-4613-2173-6\\_8](https://doi.org/10.1007/978-1-4613-2173-6_8)
- Sherman, A. C., Higgs, G. E. ve Williams, R. L. (1997). Gender differences in the locus of control construct. *Psychology and Health*, 12(2), 239-248.
- Sivak, M. (1997). Recent psychological literature on driving behavior: What, where, and by whom? *Applied Psychology: An International Review*, 46, 303–310.
- Söğüt, M. ve Köse, A. (2023). The exploration of maternal self efficacy: The role of childhood traumas, adult attachment and cognitive flexibility. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 1438-1450.

- Stanton, N. A., Walker, G. H., Young, M. S., Kazi, T. ve Salmon, P. M. (2007). Changing drivers' minds: the evaluation of an advanced driver coaching system. *Ergonomics*, 50(8), 1209-1234.
- Stradling, S.G., Parker, D., Lajunen, T., Meadows, M.L. ve Xiel, C.Q. (2000). Normal behavior and traffic safety: Violations, errors, lapses and crashes. İçinde von Holst, H., Nygren, Å., Andersson, Å.E. (ed.) *Transportation, traffic safety and health — human behavior*. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-57266-1\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-642-57266-1_17)
- Sun, L., Ma, Y. ve Hua, L. (2020). Adaptation and validity of the traffic locus of control scale in Chinese drivers. *Personality and Individual Differences*, 159, 109886.
- Töre, B., Kaçan-Bibican, B. ve Özkan, T. (2022). Sürücü davranış ve becerilerinin kontrol odağıyla ilişkisinin iki farklı ölçüm ile incelenmesi. *Türk Psikoloji Yazıları*, 25(50), 37-55.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2023). Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2022. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2022-49513>
- Warner, H. W., Özkan, T. ve Lajunen, T. (2010). Can the traffic locus of control (T-LOC) scale be successfully used to predict Swedish drivers' speeding behaviour?. *Accident Analysis & Prevention*, 42(4), 1113-1117.
- Wickens, C. M., Toplak, M. E. ve Wiesenthal, D. L. (2008). Cognitive failures as predictors of driving errors, lapses, and violations. *Accident Analysis & Prevention*, 40(3), 1223-1233.

## EXTENDED ABSTRACT

In Turkey, an average of 5 thousand people lose their lives and 250 thousand people are injured in these accidents (Turkish Statistical Institute [TÜİK], 2023). Considering these high rates, it is important to aim reducing traffic accident-related death rates and ensuring traffic safety.

The driver-related traffic accidents are mostly due to driver behavior. Studies showed that men commit more violations (i.e. Töre et al., 2022). While there are studies fail to establish the relationship between errors and gender (i.e., Wickens et al., 2008), there are also studies showing that women make more errors (i.e. Guého et al., 2014). One reason for this behavioral difference is the difference in attributions of men and women to events, because the person shapes his/her behavior according to the attribution they attribute to the outcome of their behavior (Rotter, 1966).

Locus of control is a personality trait that focuses on the attribution of person to the results of an event or the consequences of their behavior (Rotter, 1966). There are studies found that men attribute the traffic accidents to other drivers or vehicle and environment whereas women attribute to fate, and they did not differed in terms of internal locus of control (Măirean et al., 2017). It is also found that women had significantly higher scores than men in the other drivers, vehicle and environment, and fate, but there was no difference between women and men in internal locus of control (Sun et al., 2020).

When driver behavior and locus of control are examined, there are studies in which internal locus of control is found to be positively associated with risky driver behaviors (i.e. Lemarié et al., 2019), as well as studies in which external locus of control is found to be negatively associated with risky driver behaviors (i.e. Sun et al., 2020), and studies showing that it is associated with safe behaviors (Alper and Özkan, 2015).

Regarding those information, the first aim of this research is examining whether men and women differ in terms of driver behaviors. The second aim of this study is investigating how the locus of control of women and men in traffic differs. The final and main aim of this study is examining the relationship between driver behavior and locus of control is for women and men drivers.

### Method

#### Participants

The sample consists of 260 drivers, 113 women (43.5%) and 147 men (56.5%). The average age of the participants is 30.94 (SD = 10.54) and the participants have had a driver's license for an average of 8.63 years (SD = 8.81).

#### Instruments

Socio-demographic Information Form, Driver Behavior Questionnaire, and Multidimensional Traffic Locus of Control Scale (T-LOC) were used.

### Results

#### Correlations Between Variables

Errors were positively correlated with internal locus of control ( $r = .25, p = .007$ ), while violations were negatively correlated with other drivers ( $r = -.25, p = .008$ ) for women. In addition, errors and violations are not significantly associated with any of the driver locus of control for men (all  $p$ 's  $> .05$ ).

#### Comparison of Women and Men in Terms of Driver Behavior

There is a significant difference between women and men in terms of violations and errors ( $t(258) = -2.12, p < .05, t(258) = 2.52, p < .01$ , respectively). Women ( $\bar{X} = 30.72, SD = 9.91$ ) make more errors than men ( $\bar{X} = 27.95, SD = 7.82$ ), and men ( $\bar{X} = 25.10, SD = 8.36$ ) make violations more than

women ( $\bar{X}=22.93$ ,  $SD = 7.89$ ).

### **Comparison of Women and Men in Terms of Locus of Control**

There is no significant difference between women and men regarding other drivers and fate ( $t(258)=0.632$ ,  $p = .528$ ,  $t(258)=0.155$ ,  $p = .877$ , respectively). However, there is a significant difference between women and men in terms of the vehicle and the environment and internal locus of control ( $t(258)=2.10$ ,  $p < .01$ ,  $t(258)=-2.07$ ,  $p < .05$ , respectively). Women ( $\bar{X}=10.65$ ,  $SD = 2.10$ ) attributed more to vehicle and environmental factors than men ( $\bar{X}=9.80$ ,  $SD = 2.07$ ) regarding traffic behaviors, while men ( $\bar{X}=16.14$ ,  $SD = 4.75$ ) attributed more to themselves than women ( $\bar{X}=14.92$ ,  $SD = 4.69$ ).

### **Relationship Between Driver Behavior and Locus of Control for Women**

In the first regression analysis, error was examined as the dependent variable. It was found that the total variance explained by driver locus of control on error was 12.9% ( $R^2 = .129$ ,  $F(4,108) = 4.00$ ,  $p = .005$ ). It was observed that women's attributions to other drivers predicted errors negatively ( $\beta = -.28$ ,  $p = .017$ ), while self-attributions predicted errors positively ( $\beta = .31$ ,  $p = .001$ ). In the second regression analysis, violation was examined as the dependent variable. It was found that the total variance explained by driver locus of control on violation was 10.6% ( $R^2 = .106$ ,  $F(4,108) = 3.197$ ,  $p = .016$ ). It is seen that women's attribution to other drivers negatively predicts violations ( $\beta = -.28$ ,  $p = .017$ ).

### **Discussion**

The most important finding of the study is that no relationship was found between locus of control and driver behaviors for men, while locus of control and driver behaviors were found to be related for women. While internal locus of control has a positive relationship with driver errors in women, it was found that attribution to other drivers, which is a dimension of external locus of control, has a negative relationship with errors and violations. Previous studies have shown that locus of control is a malleable factor that can be changed through training (Huang and Ford, 2012; Stanton et al., 2007). Therefore, it is important to plan trainings targeting women, especially whose locus of control is related to driver error and violations, in terms of traffic safety. When planning these trainings, it should not be forgotten that women's self-reference is inversely proportional to traffic safety, while attribution to other drivers is a feature that ensures traffic safety. It has been found that self-efficacy-enhancing studies increase internal attribution (Huang and Ford, 2012), therefore, instead of emphasizing that drivers are competent during driving training, focusing on their shortcomings may have the effect of reducing internal attribution and prevent drivers from over-confident in traffic. In addition, emphasizing that traffic is a product of interaction and that a person will be affected not only by their own behavior but also by the behavior of other drivers may increase external locus of control and enable the driver to be more careful in terms of traffic safety.