

Toplum Bilimleri Dergisi – Journal of Social Sciences

ISSN: 1306-7877 e-ISSN: 2147-5644

Haziran / June 2019, 25 : 278-288

Trafik Kazası Sonucu Ölümlerin Yaş/Nüfus İlişkisinde Değerlendirilmesi
Evaluation of Deaths Caused by Road Traffic Accidents in Relation to Age/Population

Seda HATIPOĞLU

Dr. Öğretim Üyesi Gazi Üniversitesi, Trafik Planlaması ve Uygulaması Anabilim Dalı

Dr., Gazi University, Traffic Planning and Implementation

Ankara, Turkey

sedab@gazi.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-4511-1914>

Makale Bilgisi / Article Information

<http://dx.doi.org/10.29228/tbd.2007.25.4259>

Makale Türü / Article Types: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Received: 17 Mayıs / May 2019

Kabul Tarihi / Accepted: 23 Haziran / June 2019

Yayın Tarihi / Published: 23 Haziran / June 2019

Yayın Sezonu / Pub Date Season: Haziran / June

Cilt / Volume: 25

Sayfa / Pages: 278-288

Copyright © Published by Toplum Bilimleri Dergisi – Journal of Social Sciences.

All rights reserved. www.toplumbilimleri.com

Trafik Kazası Sonucu Ölümlerin Yaş/Nüfus İlişkisinde Değerlendirilmesi

Öz: Trafik kazaları ve bu kazalar sonucu meydana gelen ölüm ve yaralanmalar Türkiye’de olduğu gibi tüm dünyada en önemli sağlık sorunlarından biridir. Dünya Sağlık Örgütünün 2015 yılı yol güvenliği raporunda; her yıl yaşanan karayolu trafik kazalarında 1.2 milyondan fazla kişinin öldüğu yaklaşık 50 milyon kişinin yaralandığı belirtilmektedir. Bu çalışmada, Türkiye’nin de içinde bulunduğu 36 ülke de trafik kazası sonucu ölümlerin yaşlara göre dağılımı, nüfusun yaşlara göre dağılımıyla ilişkilendirilerek analiz edilmiş ve ölüm katsayıları oluşturulmuştur. Analiz; çocuk, genç, yetişkin ve yaşlı ölümleri olmak üzere dört ana grupta toplanmıştır. Çıkan sonuçlar ülkeler bazında karşılaştırılmış ve değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda trafik kazası sonucu meydana gelen ölümlerin raporlanmasında yaş/nüfus ilişkisinin göz önüne alınmasının ülke sıralamalarını değiştirdiği ortaya konulmuş, yapılacak trafik güvenliği çalışmalarının bu durum göz önüne alınarak değerlendirilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ulaşım, Trafik, Kaza, Yaş, Nüfus

Evaluation Of Deaths Caused By Road Traffic Accidents In Relation To Age/Population

Abstract: Traffic accidents and deaths /injuries reason of that accidents are one of the most important health problems in the world as Turkey. It is indicated at Road Safety Annual Report 2015 of World Health Organisation that more than 1.2 million deaths and about 50 million injuries are occurred at road traffic accidents every year. In this study, in 36 countries including Turkey, the distribution of deaths caused by traffic accidents according to ages was analyzed by associating with distribution of population based on age parameter and death coefficients were determined in this way. Analysis was established based on four main categories which are children, young, adult and elderly deaths. The results of the study are compared and evaluated on country basis. As a result of the evaluation, it was revealed that taking into account the age / population relationship in reporting of deaths caused by traffic accidents changed the country rankings and it was suggested that traffic safety studies to be conducted should be evaluated considering this situation.

Keywords: Transportation, Traffic, Accident, Age, Population

GİRİŞ

Trafik güvenliği çalışmalarının temeli doğru bilgiye dayandığı için trafik kazalarını en aza indirmek doğru bilgiye ulaşmak ile mümkün olmaktadır. Trafik kazaları ile

mücadelede etkinlik sağlanması için gerçek verilere sahip olunması gerekmektedir. Bu nedenle trafik kaza bilgilerinin sağlıklı tutulması ve güvenilir bir şekilde kayıt altına alınması önem arz etmektedir. Bu sayede trafik kazalarına karşı etkili önlemler alınarak daha gerçekçi ve uygulanabilir projeler geliştirilmesi mümkün olabilmektedir. Doğru ve uygulanabilir stratejilerin belirlenebilmesi, daha etkili önlemler alınması ve yöntemler geliştirilebilmesi için doğru ve güvenilir istatistiki veriler yol gösterecek değerlerdir (Şengül, 2015).

Ülkelerin trafik kazalarının yaş gruplarına göre dağılımı ile ilgili istatistiklerinde ölüm oranları, “yaş grubunun ölümü/toplam ölüm oranı” şeklinde verilmektedir. Oysa trafik kazalarının yaş gruplarına göre dağılımı incelenirken, o yaş grubunun ülke nüfusu içindeki yüzdesinin göz ardı edilmesi istatistiği doğrudan uzaklaştıracaktır. Bu çalışmada ülke nüfus dağılımları da dikkate alınarak ölüm katsayıları oluşturulmuş ve değerlendirme bu katsayılar üzerinden yapılmıştır.

Trafik kazalarının oluşumunda kişinin yaşı önemli faktörlerden biridir. Tüm dünyada bu konuda yapılan birçok araştırma vardır ve bu araştırmalara göre de kaza şekli ve sıklığı ile yaş arasında farklı ilişkiler bulunmuştur.

Lesli ve Rooney’in (1996), yaptığı bir araştırma 18-24 yaş arasındaki sürücülerin oldukça büyük kaza riski taşıdıklarını ortaya koymuştur. Stradling, Parker, Lajunen ve Meadows (1998) tarafından yapılan bir araştırma genç, erkek ve çok fazla yol kat ederek araç kullanan sürücülerin daha fazla trafik suçu işlediklerini göstermiştir. Bu araştırmacılar elde ettikleri sonuçlara dayanarak, 31-70 yaş arasındaki sürücülerin, 18-30 yaş arasındaki sürücülere oranla aktif trafik kazalarına daha çok karıştıklarını rapor etmişlerdir. Sümer (2001) tarafından yürütölen bir başka araştırmada da sürücülerin yaşlarının arttıkça trafik ihlallerinin azaldığı bulunmuştur. Bu bulgularla uyumlu olarak, Deery ve Fildes (1999), çarpışma şeklinde gerçekleşen trafik kazalarına karışan gençlerin oranının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Bazı araştırmacılar genç sürücülerin yaşlı sürücülere göre trafikte daha saldırgan araç kullandıklarını ve daha fazla saldırgan davrandıklarını (Smith, Waterman & Ward, 2006), araç kullanırken daha fazla risk içeren davranışlar sergilediklerini (Deery & Fildes, 1999), öndeki araçla aralarında daha az mesafe bıraktıklarını (Evans & Wasielewski, 1983), daha hızlı araç kullandıklarını (Wasielewski, 1984), daha fazla macera aradıklarını (Schwebel & ark., 2007) gösteren bulgular rapor etmişlerdir.

Dünya Sağlık Örgütöünün verilerine göre, 65 yaş üstü sürücülerin, sürüş yeteneklerinin zayıflaması ve fiziksel nedenlerden dolayı trafik kazası sonrası ölüm oranları

yüksektir. Gençlerin trafik kazalarına karışma riski yetişkinlerden fazladır. Global ölçekte 15-29 yaş arasında ölümlerin ana nedeni trafik kazaları olarak görölmektedir (WHO, 2015).

Yapılan çalışmalar, korunmasız yol kullanıcıları olarak adlandırılan yayaaların içerisinde çocuklar ve yaşlıların en önemli risk gruplarını oluşturduğunu ortaya koymaktadır (Performans Denetimi Raporu, 2008).

1. TRAFİK KAZASI SONUCU ÖLÜMLERİN YAŞ-NUFUS İLİŞKİSİNDE İNCELENMESİ

Yapılan bu çalışmada Türkiye'nin de içinde bulunduğu 36 ülkenin yaş gruplarına göre trafik kazası sonrası ölüm oranları incelenmiş, ölüm katsayıları bulunmuş ve yorumlanmıştır. Tabloların (Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4) oluşturulması için aşağıdaki çalışmalar yapılmıştır.

Uluslararası Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından 2016 yılında yayınlanan yıllık raporunda 40 ülkenin 2014 yılına ait trafik ve kaza istatistikleri sunulmuştur (Road Safety Annual Report, 2016). Raporda çalışmaya dahil edilen 36 ülkenin “yaş gruplarına göre trafik kazası sonrası ölüm sayıları kayıt edilmiştir. Bu sayılar, yine aynı raporda verilen 2014 senesi trafik kazası sonrası ölüm sayıları ile oranlanmış, ölüm yüzdeleri hesaplanmıştır.

Tarihsel bir birliktelik sağlanması için Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden Türkiye'de 2014 senesi trafik kazası sonucu ölümlerin yaşlara göre dağılımı alınmıştır.

OECD ve TÜİK verilerindeki yaş aralıkları farklı olduğundan, bir kıyaslama yapılabilmesi için yaş aralıkları aynı yaşlara denk gelecek şekilde birleştirilmiş ve 0-14 (çocuk), 15-24 (genç), 25-64 (yetişkin), 65+ (yaşlı) olmak üzere 4 ana yaş grubu oluşturulmuştur.

Amerika Birleşik Devletleri Merkezi Haberalma Teşkilatı - CIA tarafından ülkeler hakkında toplanan bilgilerin referans kaynak kitabı olan The World Factbook'dan bu çalışmada yer alan 36 ülkenin yaşa göre nüfus dağılımları bulunmuştur. Bu dağılımlar bir önceki maddede belirtilen yaş gruplarına göre tasnif edilmiştir.

TÜİK verilerinden Türkiye'deki yaşa göre nüfus dağılımı verileri alınmış ve bunlar yine 3. maddede verilen dört gruba göre sınıflandırılmıştır.

Her dört yaş grubu için nüfusa göre ölüm katsayıları oluşturulmuş ve en büyük katsayıdan (en kötü durumdan) en küçük katsayıya (en iyi duruma) göre sıralama yapılmıştır.

Tablo 1. Trafik kazası sonucu ölüm 0-14 yaş (çocuk)

Ölke	0-14 yaş/Nüfus (A)	0-14 yaş kaza ölüm/toplam kaza ölüm (B)	Nüfusa göre ölüm katsayısı (100B/A)
Litvanya	14,93	6,37	42,67
Fas	26,04	10,23	39,23
Türkiye	25,08	7,88	31,42
İrlanda	21,51	6,74	31,33
Arjantin	24,72	7,20	29,13
Şili	20,27	5,62	27,73
İsrail	27,73	7,45	26,87
Finlandiya	16,42	4,37	26,61
Malezya	28,16	7,00	24,86
İsviçre	15,10	3,70	24,50
Meksika	27,26	6,45	23,66
Kanada	15,44	3,65	23,64
Norveç	18,02	4,23	23,47
Yeni Zelanda	19,76	4,07	20,60
Hollanda	16,56	3,33	20,11
Avustralya	17,84	3,56	19,96
Danimarka	16,58	3,3	19,90
Fransa	18,59	3,31	17,81
Belçika	17,12	3,01	17,58
A.B.D.	18,84	3,27	17,36
Polonya	14,72	2,5	16,98
Almanya	12,83	2,10	16,37
Jamaika	27,66	4,23	15,52
Birleşik Krallık	17,44	2,70	15,48
Japonya	12,97	2,00	15,42
İsveç	17,28	2,59	14,99
İspanya	15,43	2,19	14,19
Macaristan	14,76	2,08	14,09
Slovenya	13,35	1,85	13,85
Çek Cumhuriyeti	15,09	2,03	13,45
Avusturya	14,02	1,86	13,27
İtalya	13,69	1,77	12,93
Sırbistan	14,64	1,87	12,77
Yunanistan	13,93	1,26	9,05
Portekiz	15,50	1,25	8,06
Kore	17,21	1,36	7,90

Tablo 2 Trafik kazası sonucu ölüm 15-24 yaş (genç)

Ülke	15-24 yaş/Nüfus (A)	15-24 yaş kaza ölüm/toplam ölüm (B)	Nüfusa göre ölüm katsayısı (100B/A)
Malezya	16,86	43,11	255,69
İtalya	9,74	18,28	187,68
Kanada	12,12	21,26	175,41
Fransa	11,80	20,63	174,83
Yunanistan	9,68	16,73	172,83
Almanya	10,22	17,38	170,06
Belçika	11,47	19,12	166,70
Finlandiya	11,60	19,21	165,60
Birleşik Krallık	12,15	20,12	165,60
Çek Cumhuriyeti	9,89	16,13	163,42
Polonya	11,11	17,80	160,22
Arjantin	15,43	24,34	157,74
Avusturya	11,33	17,44	153,93
Yeni Zelanda	13,56	20,68	152,51
Norveç	12,80	19,49	152,27
İrlanda	11,80	17,62	149,32
İsviçre	11,11	16,46	148,15
Sırbistan	11,34	16,79	148,06
A.B.D.	13,46	19,81	147,18
Avustralya	12,96	18,56	143,21
Litvanya	11,55	15,36	132,99
Hollanda	12,11	14,91	123,12
Meksika	17,72	21,25	119,92
Şili	15,45	16,47	106,60
Danimarka	13,12	13,74	104,73
İsrail	15,52	16,15	104,06
Türkiye	16,11	16,51	102,48
İsveç	11,63	11,85	101,89
Fas	17,22	17,11	99,36
Slovenya	9,58	9,26	96,66
Jamaika	21,13	20,24	95,79
İspanya	9,56	9,12	95,40
Macaristan	11,19	10,54	94,19
Portekiz	11,40	9,87	86,58
Japonya	9,67	8,29	85,73
Kore	14,48	7,48	51,66

Tablo 3. Trafik kazası sonucu ölüm 25-64 yaş (yetişkin)

Ülke	25-64 yaş/Nüfus (A)	25-64 yaş kaza ölüm/toplam ölüm (B)	Nüfusa göre ölüm katsayısı (100B/A)
Meksika	48,10	58,66	121,95
İtalya	55,19	67,14	121,65
Jamaika	43,37	52,57	121,21
Türkiye	51,51	62,12	120,60
Fas	50,13	60,10	119,89
Norveç	52,68	61,86	117,43
Arjantin	48,38	56,45	116,68
Macaristan	55,40	62,62	113,03
A.B.D.	52,45	59,18	112,83
Slovenya	58,12	64,81	111,51
Litvanya	54,09	60,30	111,48
Çek Cumhuriyeti	56,52	62,50	110,58
Şili	53,77	58,66	109,09
Fransa	50,48	53,25	105,49
Portekiz	53,95	56,43	104,60
Avustralya	53,37	55,51	104,00
İspanya	57,15	59,36	103,87
Yunanistan	55,71	57,86	103,86
Sırbistan	55,99	57,09	101,96
Belçika	53,01	53,92	101,72
Finlandiya	51,32	51,97	101,27
İsveç	50,96	51,11	100,29
Yeni Zelanda	51,75	51,86	100,21
Polonya	57,92	57,84	99,86
Danimarka	51,33	51,10	99,55
İrlanda	53,85	53,37	99,11
İsrail	45,66	45,03	98,62
Kanada	54,26	53,49	98,58
Birleşik Krallık	52,51	51,62	98,31
Avusturya	55,56	53,95	97,10
Kore	56,68	53,04	93,58
Almanya	55,19	51,29	92,93
Malezya	49,12	40,70	82,86
İsviçre	55,83	44,44	79,60
Hollanda	52,97	39,12	73,85
Japonya	50,08	35,24	69,37

Tablo 4. Trafik kazası sonucu ölüm 65+ yaş (yaşlı)

Ölke	+65 yaş/Nüfus	+65 yaş kaza ölüm/toplam ölüm	kaza ölüm katsayısı (100B/A)
Kore	11,64	38,11	327,41
Hollanda	16,35	42,63	260,73
İsrail	11,09	23,30	210,10
Japonya	27,28	54,46	199,63
İsviçre	17,96	35,39	197,05
Jamaika	7,94	14,80	186,40
İrlanda	12,84	22,28	173,52
Meksika	6,93	12,02	173,45
İsveç	20,12	34,44	171,17
Portekiz	19,15	32,29	168,62
Fas	6,56	10,78	164,33
Danimarka	18,96	31,07	163,87
Türkiye	8,00	12,83	160,38
İspanya	17,85	28,26	158,32
Malezya	5,86	9,20	157,00
Şili	10,50	16,09	153,24
İtalya	21,37	32,24	150,87
Birleşik Krallık	17,9	25,57	142,85
Avusturya	19,09	26,74	140,07
Yeni Zelanda	14,94	20,34	136,14
Almanya	21,76	29,58	135,94
Sırbistan	18,03	24,25	134,50
Belçika	18,4	24,48	133,04
Polonya	16,26	21,61	132,90
Macaristan	18,65	24,76	132,76
Avustralya	15,82	20,78	131,35
Slovenya	18,95	24,07	127,02
Norveç	16,51	20,34	123,2
Fransa	19,12	22,78	119,14
Finlandiya	20,66	24,45	118,34
A.B.D.	15,25	17,47	114,56
Yunanistan	20,68	23,52	113,73
Kanada	18,18	20,61	113,37
Çek Cumhuriyeti	18,50	19,04	102,92
Litvanya	19,42	17,60	90,62
Arjantin	11,46	7,05	61,52

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Başta Dünya Sağlık Örgütü olmak üzere uluslararası kuruluşların yaptığı araştırmalara göre, tüm dünyadaki ölümlerin sebepleri sıralandığında trafik kazaları 9. sırada yer almaktadır. Trafik kazası sonucu meydana gelen ölümlerin 2020 yılına kadar küresel sağlık yükü olarak 3. sırayı almış olacağı tahmin edilmektedir.

Bu çalışmada Türkiye'nin de içinde bulunduğu 36 ülkedeki trafik kazaları sonucu ölümler, nüfus yaş grubu oranları dikkate alınarak incelenmiş ve mevcut durum değerlendirilmiştir.

Trafik kazası sonrası ölümler çocuk (0-14), genç (15-24), yetişkin (25-64) ve yaşlı (65+) olmak üzere 4 ana grupta incelenmiş ve elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

0-14 yaş (çocuk) trafik kazası sonucu ölümlerde;

- 36 ülke arasında en kötü durumdaki ülkeler sırasıyla Litvanya, Fas, Türkiye, İrlanda ve Arjantin'dir.
- 36 ülke arasında en iyi durumdaki ülkeler sırasıyla Kore, Portekiz, Yunanistan, Sırbistan ve İtalya'dır.
- Litvanya 0-14 yaş kaza sonucu ölüm/toplam kaza sonucu ölüm yüzdesinde 8. sırada olarak gözükürken, ülkenin 0-14 yaş nüfusuyla oranlandığında 1. sırada yani en kötü durumdaki ülke konumundadır.

15-24 yaş (genç) trafik kazası sonucu ölümlerde;

- 36 ülke arasında en kötü durumdaki ülkeler sırasıyla Malezya, İtalya, Kanada, Fransa ve Yunanistan'dır.
- 36 ülke arasında en iyi durumdaki ülkeler sırasıyla Kore, Japonya, Portekiz, Macaristan ve İspanya'dır.
- 15-24 yaş kaza sonucu ölüm/toplam kaza sonucu ölüm yüzdesinde İtalya 14. sırada olarak gözükürken, ülkenin 15-24 yaş nüfusuyla oranlandığında 2. sıradadır. Meksika ise istatistiklerde en kötü beş ülke içindeyken nüfusa oranlandığında 23. sırada yer almaktadır.

25-64 yaş (yetişkin) trafik kazası sonucu ölümlerde;

- 36 ülke arasında en kötü durumdaki ülkeler sırasıyla Meksika, İtalya, Jamaika, Türkiye ve Fas'dır.
- 36 ülke arasında en iyi durumdaki ülkeler sırasıyla Japonya, Hollanda, İsviçre, Malezya ve Almanya'dır.
- Slovenya ve Çek Cumhuriyeti kaza sonucu ölüm yüzdelerinde en kötü 5 ülke içindeyken, nüfusa oranlandıklarında 10. ve 12. sıralarda yer almaktadırlar.

Meksika ve Jamaika ise kaza sonucu ölümlerde 11. ve 25. sıralardayken nüfusa oranlandığında 1. ve 3. sırada yer almaktadırlar.

65+ yaş (yaşlı) trafik kazası sonucu ölümlerde;

- 36 ÷lke arasında en kötü durumdaki ÷lkeler sırasıyla Kore, Hollanda, İsrail, Japonya ve İsviçre'dir.
- 36 ÷lke arasında en iyi durumdaki ÷lkeler sırasıyla Arjantin, Litvanya, Çek Cumhuriyeti, Kanada ve Yunanistan'dır.
- İsrail kaza sonucu ölüm yüzdelerinde 19. sırada gözükürken, nüfusa oranlandığında 3. sırada yer almaktadırlar.

Genel bir değerlendirme yapıldığında ortaya çıkan en çarpıcı sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

- Türkiye çocuk ve yetişkin ölümlerinde en kötü durumdaki beş ÷lkenin içindedir.
- Fas, Türkiye ile büyük benzerlik göstermekte ve oda çocuk ve yetişkin ölümlerinde en kötü durumdaki beş ÷lkenin içinde yer almaktadır.
- İtalya çocuk ölümlerinde en iyi durumdaki 5 ÷lkenin içindeyken, genç ve yetişkin ölümlerinde en kötü durumdaki 5 ÷lkenin içinde yer almaktadır.
- Japonya genç ve yetişkin ölümlerinde en iyi durumdaki 5 ÷lkenin içindeyken, yaşlı ölümlerinde en kötü durumdaki 5 ÷lkenin içinde yer almaktadır.
- Yunanistan çocuk ve yaşlı ölümlerinde en iyi durumdaki 5 ÷lkenin içindeyken, genç ölümlerinde en kötü durumdaki 5 ÷lkenin içinde yer almaktadır.
- Kore çocuk ve genç ölümlerinde en iyi durumdaki ÷lkeyken, yaşlı ölümlerinde en kötü durumdaki ÷lkedir.

Trafik kazaları ve trafik kazaları sonucu ölümler Türkiye'de olduğu gibi, birçok ÷lkede de en önemli sorunlardan biridir. Sorunun çözümü için mevcut durumu iyi analiz edebilmek ve çözümleri amaç odaklı geliştirebilmek gereklidir.

Bu çalışmada ÷lkelerin nüfus dağılımları da göz önünde bulundurularak yaş gruplarına göre trafik kazası sonucu ölümler analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Bu çalışmanın ileride araştırmacılar tarafından yapılabilecek; yine nüfus dağılımları göz önüne alınarak yaş gruplarına göre ölüm sebeplerinin birbirleriyle kıyaslanması çalışmasına temel oluşturabileceği düşünölmektedir.

KAYNAKÇA

- Deery, H. A. & Fildes, B. N. Young novice driver subtypes: Relationship to high-risk behavior, traffic accident record, and simulator driving performance. *Human Factors*, 41, 628-643, 1999.
- Evans, L., & Wasielewski, P. Risky driving related to driver and vehicle characteristics. *Accident Analysis and Prevention*, 15, 121-136, 1983.
- Global Status Report On Road Safety. World Health Organization. Geneva, Switzerland, 2015.
- Leslie, J.C., Rooney F. Psychological Factors in Road Traffic Accidents-Statistical Evidents and A Study of The Effects of Viewing and Anti-Speeding Film, *Irish Journal of Psychology*, Vol.17, No.1, 35-47, 1996.
- Performans Denetimi Raporu. Trafik Kazalarını Önleme Faaliyetleri, TC Sayıştay Başkanlığı, Ankara, 2008.
- Road Safety Annual Report. OECD Publishing, Paris, 2016.
- Schwebel, D.C., Ball, K. K., Severson, J., Barton, B. K., Rizzo, M., Viamonte, S. M. Individual difference factors in risky driving among older adults *Journal of Safety Research*, 38, 501-509, 2007.
- Smith, P., Waterman, M., & Ward, N. Driving aggression in forensic and non-forensic populations: Relationships to self-reported levels of aggression, anger and impulsivity. *British Journal of Psychology*, 97, 387- 403, 2006.
- Stradling, S. G., Parker, D., Lajunen, T., Meadows, M. L., & Xie, C. Q. Drivers violations, errors, lapses and crash involvement: International comparisons. *Proceedings of the Conference Road Safety in Europa*, 3345, 1998.
- Sümer, N. Trafik kazalarını kestirmede sürücülük becerileri, hata ve ihlallerin rolü. *Trafik ve Yol Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı*, 3844, 2001.
- Şengül, A. Trafik Kazalarında Gerçek Verilerin Oluşturulması Ve Trafik Kazalarının Önlenmesine Yönelik Etkin Eğitim Faaliyetlerinin İncelenmesi, Bahçeşehir Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi İstanbul, 2015.
- The World Factbook. Central Intelligence Agency, .S. Government Printing Office, 2014.
- Wasielewski, P. Speed as a measure of driver risk: Observed speed versus driver and vehicle characteristics. *Accident Analysis and Prevention*, 16, 89-103, 1984.