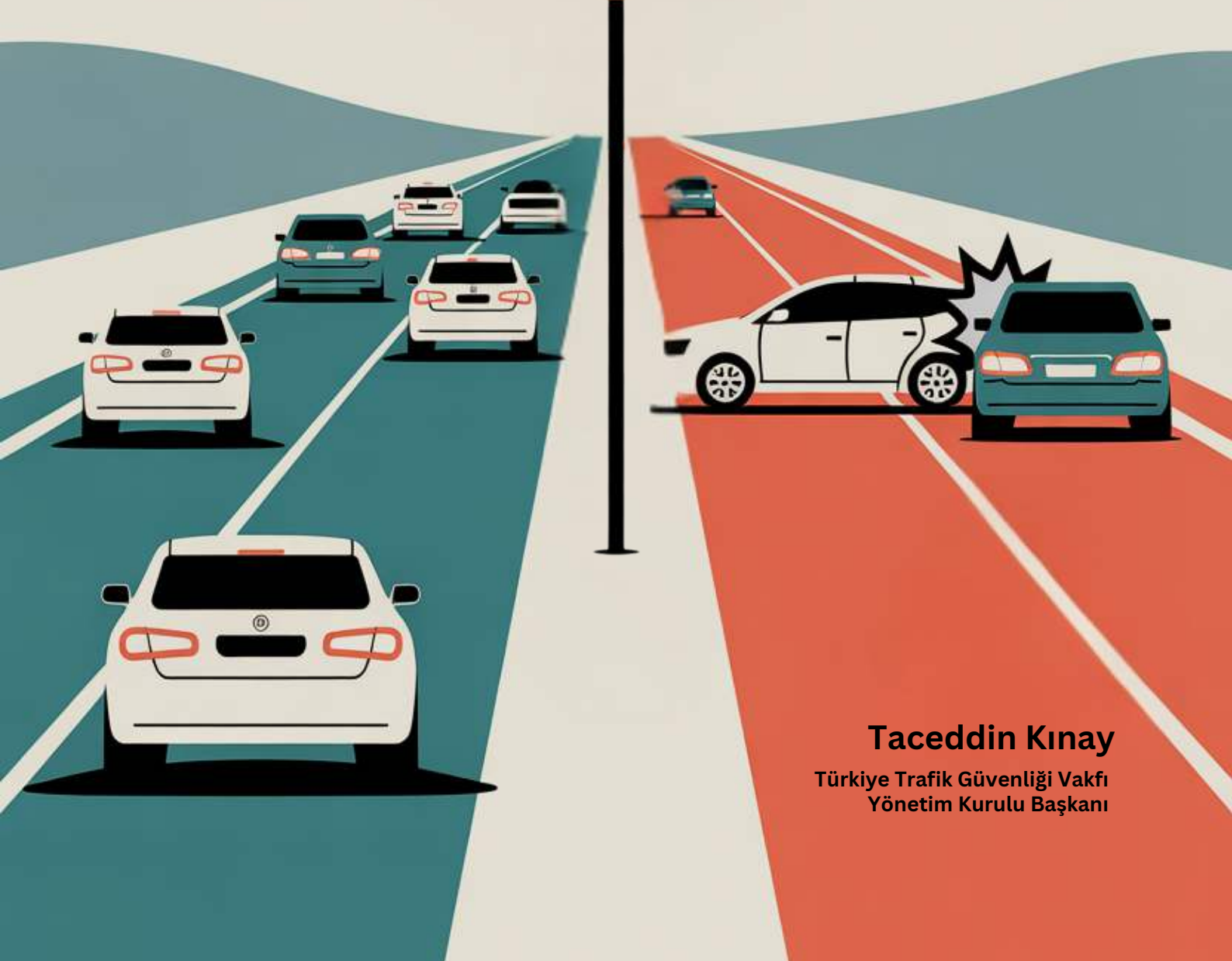




TÜRKİYE TRAFİK
GÜVENLİĞİ VAKFI

HIZ SINIRININ YÜKSELTİLMESİ İLE TRAFİK KAZALARI ARASINDAKİ İLİŞKİ



Taceddin Kınay

Türkiye Trafik Güvenliği Vakfı
Yönetim Kurulu Başkanı



**TÜRKİYE TRAFİK
GÜVENLİĞİ VAKFI**

HIZ SINIRININ YÜKSELTİLMESİ İLE TRAFİK KAZALARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Taceddin **KINAY**

İÇİNDEKİLER

İçindekiler	1
1. Giriş	3
2. Hızın Trafik Güvenliği Üzerindeki Etkisi	4
2.1. Teorik Çerçeve	5
2.2. Türkiye Özelinde Bulgular	8
3. Hız Uygulamaları	11
3.1. Uluslararası Hız Uygulamaları	11
3.1.1. Şehir İçi	11
3.1.2. Şehirlerarası / Otoyollar	12
3.2. Türkiye'deki Hız Uygulamaları	14
3.2.1. Şehir İçi	14
3.2.2. Şehirlerarası / Otoyollar	15
4. Türkiye'de Hız Sınırının Artışı ile Kaza Sayısı Arasındaki Eğilim	18
5. Sonuç	24

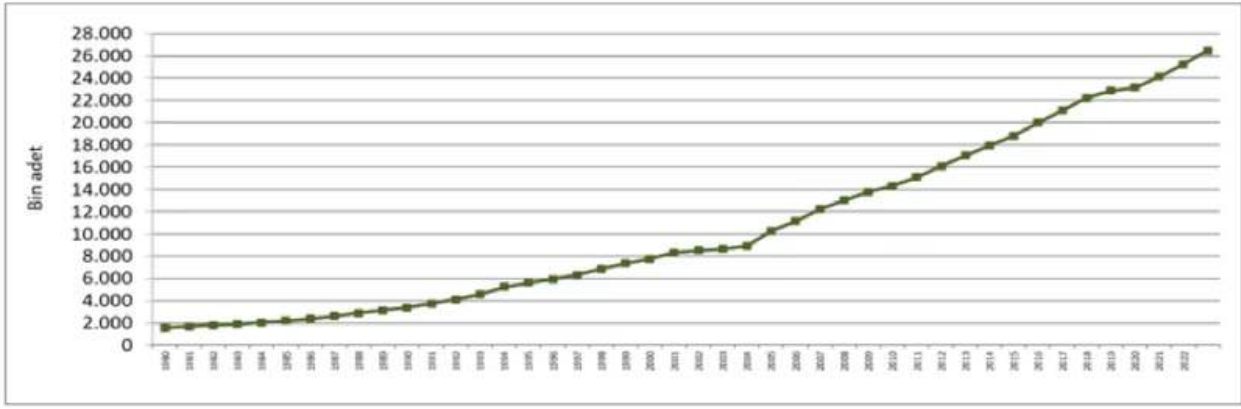


HIZ SINIRININ YÜKSELTİLMESİ İLE TRAFİK KAZALARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

1.Giriş

Trafik güvenliği, ulaştırma politikalarının en kritik boyutlarından biridir. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre her yıl yaklaşık 1,2 milyon kişi trafik kazalarında yaşamını yitirmektedir. Bu kazaların en önemli belirleyicilerinden biri sürücü hızıdır. Hız hem kaza olasılığını artırmakta hem de meydana gelen kazaların şiddetini katlanarak büyütmektedir.

Son yıllarda dünyada ve Türkiye'de araç sahipliğinde önemli bir artış yaşanmaktadır.



Kaynak: <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/motorlu-kara-tasiti-sayisi-i-85797>

Grafik 1. Yıllara Göre Motorlu Kara Taşıtı Sayısı (1979-2022)

1979 yılında 1.566.405 olan toplam motorlu kara taşıtı sayısı artarak 2022 yılında 26.482.847'ye ulaşmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2024 yılı itibarıyla trafiğe kayıtlı motorlu kara taşıtı sayısı 31.301.389 olmuştur. Araç sayısındaki bu hızlı artış, ulaşım talebini ve yol üzerindeki yoğunluğu yükseltirken, trafik güvenliği açısından da yeni riskler doğurmaktadır.

Trafik kazaları hem can kayıpları hem de ekonomik kayıplar açısından Türkiye'nin önemli toplumsal sorunlarından biridir. 2024 yılında Türkiye'de 1 444 026 trafik kazası meydana gelmiş, bu kazalarda 6 531 kişi hayatını kaybetmiş ve 385.117 kişi yaralanmıştır (Kaynak: TÜİK).

Bu noktada hız kavramı, trafik güvenliğinin en kritik bileşenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Hız, bir yandan ulaşım sürelerini kısaltarak bireyler ve toplum için verimlilik sağlarken, diğer yandan kazaların meydana gelme olasılığını ve şiddetini doğrudan artırmaktadır. Özellikle yayalar ve bisikletliler gibi kırılgan yol kullanıcıları için düşük hızın yaşamsal bir öneme sahip olduğu uluslararası araştırmalarda da ortaya konmuştur. Hız yalnızca kaza olasılığını artırmakla kalmamakta, aynı zamanda meydana gelen kazaların şiddetini de belirlemektedir. Bu nedenle hız sınırlarının belirlenmesi, ulaşım politikalarının en kritik alanlarından biri olarak öne çıkmaktadır.



Türkiye’de hız limitleri uzun yıllardır tartışma konusu olmuş, yol altyapısındaki gelişmeler ve araç teknolojilerindeki ilerlemeler gerekçe gösterilerek çeşitli dönemlerde hız sınırlarında artışa gidilmiştir. Ancak hız sınırlarının yükseltilmesinin trafik kazaları üzerindeki etkisi hem akademik hem de toplumsal düzeyde tartışılmaya devam etmektedir. Bu nedenle hız ve trafik güvenliği arasındaki ilişkinin, Türkiye özelinde kapsamlı biçimde değerlendirilmesi önemli bir araştırma ihtiyacıdır.

Türkiye’de hız politikaları son yıllarda iki farklı yönelim göstermektedir. Şehir içi yollarda hızın düşürülmesine yönelik uygulamalar hayata geçirilmektedir. Bu yaklaşım, uluslararası literatürde de karşılığını bulan ve özellikle yaya güvenliğini artırmayı amaçlayan bir stratejiye işaret etmektedir.

Buna karşılık, Türkiye’de son yıllarda, şehir dışı yollar ve otoyollarda hız sınırlarının yükseltilmesi yönünde politikalar dikkat çekmektedir. Bu kararların gerekçeleri genellikle ulaşım süresini kısaltma ve otoyol standartlarını iyileştirme ile açıklansa da trafik güvenliği üzerindeki etkileri kamuoyunda tartışma yaratmaktadır. 2010’lardan itibaren hız limitleri 110 km/s’den 120 km/s’ye, 2022’de ise 130–140 km/s’ye çıkarılmıştır. Ayrıca büyük ölçekli katlı kavşak yatırımları, yol kapasitesini artırarak akışkanlığı sağlamakta, fakat beraberinde sürücülerin daha yüksek hız yapmasına da zemin hazırlamaktadır.

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de hız sınırlarının artırılmasına yönelik alınan kararların trafik güvenliği üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır. Özellikle TÜİK, Karayolları Genel Müdürlüğü ve Emniyet Genel Müdürlüğü istatistiklerinden yararlanılarak, hız sınırlarının yükseltilmesi ile kaza sayıları, kaza türleri ve kaza şiddeti arasındaki ilişki incelenmektedir.

Çalışma, hız artışının kaza olasılığını ve sonuçlarını nasıl etkilediğini bilimsel literatür ışığında değerlendirmekte; Türkiye’deki uygulamaları diğer ülkelerdeki örneklerle karşılaştırarak ulusal politika yapıcılar için yol gösterici öneriler geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Bu çalışmanın özgün değeri, Türkiye’de hız sınırlarının artırılması sonrasında ortaya çıkan trafik kazası istatistiklerini sistematik biçimde incelemesi ve bu bulguları uluslararası literatürle ilişkilendirerek kapsamlı bir değerlendirme sunmasıdır. Böylece hem akademik alana katkı sağlanmakta hem de karar vericiler için kanıta dayalı politika önerileri üretilmektedir.

2. Hızın Trafik Kuralları Üzerindeki Etkisi

Hız, modern yaşamın vazgeçilmez bir parçasıdır ve günlük hayatımızın birçok alanında kendini gösterir. Ancak, karayolu trafiğinde hızın artması, beraberinde ciddi riskleri de getirmektedir. Trafik güvenliği, bireylerin can ve mal güvenliğini sağlamak amacıyla trafik akışını düzenleyen, kontrol eden ve denetleyen bir sistemdir. Bu sistemin en kritik unsurlarından biri de hız yönetimidir. Hızın artması, bir yandan ulaşım sürelerini kısaltırken, diğer yandan kazaların meydana gelme sıklığını ve şiddetini önemli ölçüde artırmaktadır.

Hız, trafik güvenliği literatüründe kaza olasılığı ve kaza şiddeti açısından en kritik faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir. Hızın kazalara etkisi hem mekanik hem de psikolojik boyutlarıyla ele alınabilir. Bu bölümde, hız artışının trafik güvenliği üzerindeki etkileri teorik çerçeve, uluslararası bulgular ve Türkiye özelinde verilerle açıklanmaktadır.



2.1. Teorik Çevre

Hız artışı ile birlikte durma mesafesi uzamakta, sürücülerin tepki verme şansı azalmakta ve çarpışma anında ortaya çıkan kinetik enerji daha ağır sonuçlar doğurmaktadır. Hız artışı şu mekanizmalarla güvenliği olumsuz etkilemektedir:

- **Güvenli Sistem yaklaşımında hız yönetiminin rolü:** Hız yönetimi, güvenli bir karayolu sisteminin temel unsurlarından biridir çünkü çarpışma hızı ile ölüm olasılığı arasında açık bir ilişki vardır. Ölümcül sonuç riski, farklı kaza türlerine göre büyük ölçüde değişmektedir. Yaya veya bisikletçi gibi en savunmasız yol kullanıcıları genellikle en fazla 30 km/sa hızdaki çarpımlardan sağ çıkabilir; bu hızın üzerinde hayatta kalma şansı dramatik biçimde azalır. Motorlu iki veya üç tekerlekli araç kullanıcıları gibi diğer korumasız yol kullanıcıları için de benzer hız sınırı geçerlidir. Kavşaklarda, araç yolcuları için 50 km/sa ve altındaki yandan çarpımlar genellikle hayatta kalınabilirken, bu hızın üzerindeki çarpımlarda ölüm riski önemli ölçüde artar. Önden çarpışmalarda ise, modern güvenlik donanımlarına sahip araçlardaki yolcular, benzer kütledeki bir araçla 70 km/sa hızla çarpışmayı genellikle hayatta atlatabilir (Bkz. Tablo 1).

Yol türü / Yol kesimi	Güvenli Sistem Hızları
Araçlar ile savunmasız yol kullanıcılarının (yaya, bisikletli vb.) çarpışma ihtimali olan yollar / kesimler	30 km/sa
Araçlar arasında yandan çarpışma ihtimali bulunan kavşaklı yollar / kesimler	50 km/sa
Araçlar arasında önden çarpışma ihtimali bulunan yollar / kesimler	70 km/sa
Araçlar arasında yandan veya önden çarpışma ihtimali bulunmayan yollar / kesimler	100 km/sa

Tablo 1. Farklı çarpışma senaryoları için hayatta kalınabilir çarpışma hızları

Güvenli Sistem yaklaşımında, ölüm veya ciddi yaralanma riskini azaltmak için hızların yukarıda belirtilen kritik eşik seviyelerinde ya da altında olması gerekir. Daha yüksek hızların gerekli olduğu durumlarda ise, işletme hızının artışı destekleyecek ve tüm yol kullanıcılarını koruyacak daha kaliteli altyapı (örneğin, önden çarpışmaları önlemek için ayırıcı veya bariyer sistemleri) gereklidir. Yol kullanıcılarının kurallara uymasını artırmak amacıyla güvenli tasarım ve etkin denetim yoluyla bu güvenli hızlara ulaşmak ve ölümleri ile ciddi yaralanmaları ortadan kaldırmak, Güvenli Sistem'in nihai hedefidir.

Etkili hız yönetimi ile aşağıdakiler gerçekleştirilebilir:

- Karayolu trafik ölümlerinde, yaralanmalarında ve ilgili sosyoekonomik maliyetlerde azalma,
- Hava kirliliği, yakıt tüketimi ve gürültü kirliliği gibi diğer ulaşım ve çevre politikası alanlarında iyileştirme,
- Yaşanabilir toplumların yaratılmasına katkıda bulunarak, yürüme ve bisiklete binme için çevre kalitesinin iyileştirilmesi,
- Egzersizin artması ve kirliliğin azalması sonucunda bulaşıcı olmayan hastalıkların oluşumunda azalma.



- **Hız ve Kaza Sonuçları:** Hız, karayolu trafik kazalarında temel bir risk faktörü olarak tanımlanmakta olup hem kaza meydana gelme olasılığını hem de kazadan kaynaklanan yaralanmaların şiddetini doğrudan etkilemektedir. Daha yüksek hızlar, kaza riskini artırmakta ve kaza gerçekleştiğinde ciddi yaralanma ihtimalini yükseltmektedir.

Bir aracın seyir hızı, hem kaza riskini hem de meydana gelen yaralanmaların şiddetini ve ölümle sonuçlanma olasılığını doğrudan belirleyen bir unsurdur. Hızdaki küçük azalmalar dahi ölümcül ve ciddi yaralanmalı kazaların riskini önemli ölçüde azaltmaktadır. Kabul gören bir ilkeye göre (“güç yasası”), ortalama hızda meydana gelen her %1’lik artış, ölümcül kaza riskini %4, ciddi yaralanmalı kaza riskini ise %3 artırmaktadır. Buna karşılık ortalama hızda %5’lik bir azalma, ölümlerin %20 oranında düşmesini sağlamaktadır.

Yüksek hız, kaza olasılığını çeşitli yollarla artırmaktadır: sürücünün zamanında durma kapasitesini azaltmakta; aracın manevra kabiliyetini sınırlamakta, mevcut yol sürtünmesi ile uyumsuz hızlarda virajların veya kavşakların geçilmesini imkânsız hale getirmekte; sürücünün görüş alanını daraltmakta ve diğer yol kullanıcılarının trafik boşluklarını yanlış değerlendirmesine yol açmaktadır. Örneğin, hız sınırının üzerinde seyreden bir araç, karşıdan karşıya geçmek isteyen yayalara, araç ile yaya arasındaki mesafeye dayanarak tahmin ettiklerinden daha kısa bir zaman aralığı sunmaktadır.

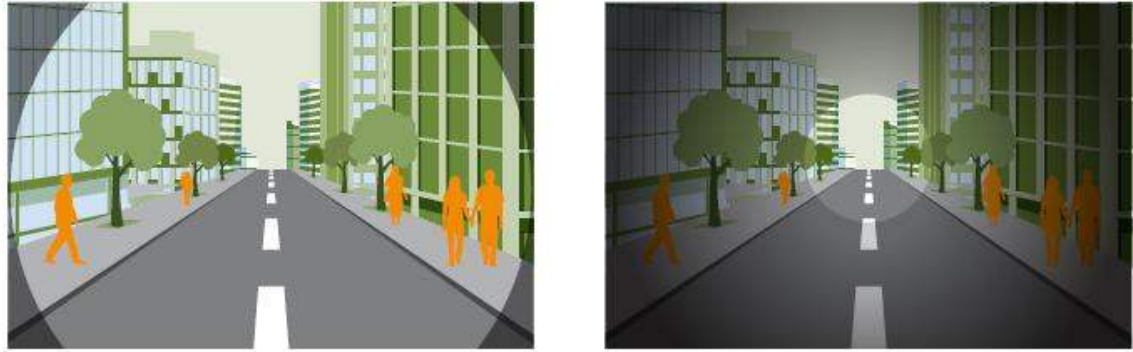
- **Hız ve Durma Mesafesi:** Bir aracın hızı arttıkça, durma için gereken mesafe de uzamakta ve buna bağlı olarak trafik kazası riski artmaktadır. Örneğin, kuru zeminde 80 km/sa hızla seyreden bir araç, herhangi bir olaya tepki vermek için yaklaşık 1 saniyelik tepki süresinde 22 metre yol almakta ve tamamen durabilmek için toplamda 57 metreye ihtiyaç duymaktadır. Bu durumda, eğer bir çocuk aracın 36 metre ilerisinde yola çıkarsa, sürücü 70 km/sa veya daha yüksek hızlarda çocuğa çarparak ölümüne sebep olacaktır. Araç 60 km/sa hızla seyrediyorsa çocuğun yaralanması olasıdır; 50 km/sa hızda ise çocuğa çarpılmadan durabilme ihtimali bulunmaktadır. Buna karşılık, çocuk sürücünün yalnızca 15 metre ilerisinde yola çıktığında, araç 50 km/sa ya da daha yüksek hızda seyrediyorsa çocuğun ölümcül şekilde yaralanması büyük olasılıktır. Bu bağlamda, sürücülerin tepki sürelerinin kişiden kişiye değişebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. 1 saniye, minimum tepki süresi olarak kabul edilmekte olup, bazı araştırmalarda ortalama tepki süresinin 1,5 saniye olduğu tahmin edilmektedir. Bu durum, doğal olarak daha uzun tepki mesafelerine ve dolayısıyla daha uzun durma mesafelerine yol açmaktadır.



Grafik 2. Yıllara Göre Motorlu Kara Taşıtı Sayısı (1979-2022)



Yüksek hızlar yalnızca durma mesafesini artırmakla kalmaz, aynı zamanda sürücünün görsel alanını ve çevresel görüşünü de daraltmaktadır. Bunun temel nedeni, yüksek hızlarda sürücülerin daha fazla algısal ve bilişsel talep altında kalmasıdır. Bilgi akışı hızlandıkça, sürücünün daha uzak bir noktaya odaklanma ihtiyacı doğmakta, bu da çevresel farkındalığı azaltmaktadır.



Şekil 1. 30 km/saat (solda) ve 50 km/saat hızda çevresel görüş

Şekilde gösterildiği üzere hız arttıkça sürücünün görüş alanı daralmaktadır. Örneğin, 30 km/sa hızda sahip olunan görüş alanının yarısından daha azı 50 km/sa hızda korunabilmektedir. Bunun sonucu olarak, yol üzerinde veya yol kenarında oluşabilecek olası tehlikeleri fark etme yeteneği hız artışına paralel biçimde dramatik şekilde azalmaktadır.

Hız Farklılıkları: Yol kullanıcılarının (örneğin otomobiller ve kamyonlar ya da otomobiller ve bisikletler) aynı yol kesiminde farklı hızlarda seyretmeleri ile kaza riski arasındaki ilişki oldukça karmaşıktır. Yol güvenliği üzerinde hem ortalama hız hem de hız farklılıkları etkili olmaktadır. Farklı kullanıcı grupları arasındaki hız farklılıklarının yüksek olduğu (örneğin otomobiller ile kamyonlar, otomobiller ile motosikletler ya da bisikletliler ve yayalar arasındaki) yollarda, yaralanma açısından güvenlik düzeyi, hız farklılıklarının düşük olduğu yollara kıyasla daha zayıftır. Hız farkı ne kadar yüksekse, yaralanmanın şiddeti de o ölçüde artmaktadır.

Benzer biçimde, eşit kütleye sahip araçların belirli noktalarda (örneğin kavşaklarda iki otomobilin çarpışması) meydana gelen kazalarında da ciddi yaralanma olasılığı, çarpışma açısı ile birlikte hız farkına bağlı olarak değişmektedir. Aynı şekilde, trafik sıkışıklığının artmaya başladığı dönemlerde (örneğin otoyollarda yoğun saatlerin başlangıcında) hızlı hareket eden araçların yavaşlayan araçlarla karşılaşması, yüksek hız farklılıkları nedeniyle yüksek enerjili çarpışmalara yol açmaktadır. Ayrıca, hız farkının manevra yapan araçlar bağlamında değerlendirilmesi durumunda da riskin arttığına dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır.

Kaynak: Speedmanagement: a roadsafetymanualfordecision-makersandpractitioners.

- **Hız ve kaza ihtimali:** Hız arttıkça aracın kontrol edilmesi de o oranda güçleşir. Bu bazı hallerde çevresel koşullarla birleşerek kazaya yol açabilir. Özellikle hız sınırına uyulmasının zorunlu olduğu dönemler, eğimli yol kesimleri söz konusu olduğunda yüksek hız doğrudan doğruya kaza nedeni olabilmektedir. Ayrıca, yüksek hızda seyreden bir araç, durmasını gerektiren bir engelle karşılaştığında bir yandan daha fazla mesafeye ihtiyaç duymakta, bir yandan da sürücünün durmak için gerekli tepkiyi verme süresi içinde aracın kat edeceği mesafe arttığından mevcut mesafenin bir kısmı yine hız nedeniyle yutulmaktadır. Bu nedenle yol üzerinde bir engelle karşılaşan araç, ne kadar hızlı ise doğru noktada durması o kadar zorlaşmakta, bu da kaza ihtimalini kuvvetlendirmektedir. Frene basılması gereken hallerde, aracın hızına göre durma mesafesindeki değişim aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Bilindiği gibi, durma mesafesindeki bu farklılıklar, özellikle yayaların yoğun olarak bulunabileceği bölgelerdeki hız sınırlamasının temel gerekçesidir.



- Hız ve kaza sonucu: Araç ne kadar yüksek hızla seyrediyorsa çarpma anında transfer edeceği mekanik enerji de o kadar yükselmekte, kaza anında bu enerjinin transfer edildiği araç, aracın içinde bulunan insanlar ve aracın çarptığı yaya, araç ya da engel o kadar zarar görmektedir. Saatte 80 km hızla seyreden bir araçta bulunan bir kişinin ölme ihtimali, saatte 30 km hızla giden bir araçta bulunan bir kişiye göre 20 kat daha fazladır.
- Yaya ve bisikletliler gibi, daha savunmasız yol kullanıcıları söz konusu olduğunda kaza sonucu çok daha ağır olabilmekte; yaya ve bisikletlilerin kendilerine 30 km/saat ya da daha düşük hızda giden bir araç çarptığı zaman hayatta kalma ihtimali %90 iken, aracın saatte 45 km hızla olması halinde hayatta kalma ihtimali %50'ye düşmektedir. Saatte 80 km hızla giden bir aracın çarpması halinde ise yayanın hayatta kalma ihtimali hemen hemen yok gibidir.
- Kaza ihtimali ve kaza sonuçları ile ilişkisi nedeniyle hız, temel bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Aşırı hız, yasal hız sınırlarının; uygun olmayan hız ise, çevresel koşullara göre uygun hız sınırının üzerine çıkılması anlamına gelmektedir. Her iki durumda da meydana gelebilecek kazalar yasal hızda ya da uygun hızda oluşabilecek hasarın üzerinde olmaktadır. Yüksek gelir grubundaki ülkelerde hız, karayolunda meydana gelen kazaların %30'unda etkili bir faktör iken, düşük ve orta gelirli ülkelerde karayolunda meydana gelen kazaların yaklaşık %50'sinde temel etkidir. Aracın hızını kontrol etmek, kazaları önleyebilir ve meydana gelebilecek kazalarda oluşabilecek zararı ve kayıpları azaltarak olumsuz etkiyi azaltabilir.

Kaynak: <https://cevresehgostergeler.csb.gov.tr/motorlu-kara-tasiti-sayisi-i-85797>

2.2. Türkiye Özelinde Bulgular

Türkiye'de hız ve trafik güvenliği ilişkisine yönelik çalışmalar, özellikle son yıllarda artan araç sayısı ve genişleyen bölünmüş yol ağı ile birlikte önem kazanmıştır. Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM), Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM) ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayımlanan veriler, hızın trafik kazalarında kritik bir belirleyici olduğunu açıkça göstermektedir. Kazaların önemli bir kısmında hız faktörü ölümlü veya ağır yaralanmalı sonuçlara yol açmaktadır.

Türkiye'de yapılan akademik araştırmalar, hız sınırının yükseltilmesiyle birlikte kaza şiddetinde belirgin bir artış görüldüğünü; hızın düşürülmesi, etkin denetim ve elektronik denetleme sistemlerinin yaygınlaştırılmasının ise kaza oranlarını düşürmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, hız sınırları ile kaza sayıları arasındaki ilişkiyi net biçimde ortaya koymak için daha kapsamlı veri analizlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu bağlamda Türkiye'deki bulgular, uluslararası literatürle paralel biçimde hız yönetiminin trafik güvenliği için kritik bir politika alanı olduğunu teyit etmektedir.

Resmî İstatistiklere Dayalı Analizler

KGM, EGM ve TÜİK verileri, hızın Türkiye'deki trafik kazalarında belirleyici bir faktör olduğunu göstermektedir. Özellikle otoyol ve bölünmüş yollarda hız sınırlarının yükseltilmesi ile birlikte ölümlü kazaların sayısında kayda değer bir düşüş gözlenmemiştir. 2010 yılında toplam 4.045 ölümlü kaza kaydedilirken, 2022 yılında bu sayı 5.229 olarak gerçekleşmiştir. Aynı dönemde yaralanmalı kazaların sayısı da artış eğilimini sürdürmüştür. Bu durum, hız sınırı artışlarının kaza sayıları üzerinde beklenen iyileştirici etkiyi yaratmadığını ortaya koymaktadır.



Türkiye'de 2024 yılında ölümlü yaralanmalı trafik kazasına neden olan toplam 318 bin 926 olmuştur. Trafik kazalarındaki kusurlara bakıldığında kusurların %90,1'inin sürücü, %8,2'sinin yaya, %0,8'inin taşıt, %0,5'inin yolcu ve %0,3'ünün yol kaynaklı olduğu görülmektedir. Bunların arasında en yüksek oran araç hızını yol, hava ve trafiğin gerektirdiği şartlara uydurmamak (%36,9) ve aşırı hızla araç kullanmak (%0,7) ile hız kaynaklıdır.

SÜRÜCÜ KUSURLARI	2025 YILI	ORANI
Araç hızını yol, hava ve trafiğin gerektirdiği şartlara uydurmamak	75.896	369
Kavşak, geçit ve kaplamanın dar olduğu yerlerde geçiş önceliğine uymamak	33.441	163
Şerit izleme ve değiştirme kurallarına uymamak	16.845	82
Arkadan Çarpma	18.041	88
Doğrultu Değiştirme (dönüş) kurallarına uymamak	17.069	83
Manevraları düzenleyen genel şartlara uymamak	8.499	41
Kırmızı ışık veya görevlinin dur işaretinde durmamak	4.804	23
Taşıt giremez trafik işareti bulunan yerlere girmek	6.686	33
Trafik güvenliği ile ilgili diğer kurallara uymamak	4.669	23
Yaya ve okul geçitlerinde yavaşlamamak, yayalara geçiş hakkı vermemek	2.535	12
Alkollü olarak araç kullanmak	1.271	6
Aşırı hızla araç kullanmak	1.541	7
Geçme yasağı olan yerlerden geçmek	2.53	12
Hatalı şekilde veya yasak olan yerlere park etmek	866	4
DİĞER	10.877	53
TOPLAM	205.57	1,000
Kaynak: https://trafik.gov.tr/istatistikler37		

Tablo 2. Trafik Kazalarına (Ölümlü-Yaralanmalı) Neden Olan Sürücü Kusurları

2024 yılında Türkiye’de meydana gelen ölümlü ve yaralanmalı kazaların yaklaşık %38’i hız ihlali ile ilişkilendirilmiştir.



Akademik Çalışmaların Bulguları

Türkiye’de yapılan akademik araştırmalar, hız faktörünün kaza şiddetiyle güçlü bir korelasyona sahip olduğunu vurgulamaktadır. Örneğin, Karayolları üzerinde yapılan saha gözlemleri, hızın %10 oranında artmasının ölümle sonuçlanan kazaları yaklaşık %20 artırdığını göstermektedir. Üniversiteler tarafından yürütülen sürücü davranışları araştırmaları da sürücülerin hız limitlerini çoğunlukla “öneri” olarak algıladığını, bu nedenle hız ihlallerinin oldukça yaygın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, sadece yasal düzenlemelerin değil, aynı zamanda denetim ve eğitim mekanizmalarının da hayati olduğunu göstermektedir.

“Hız artışı, sürücünün çevredeki bilgileri toplama sürecinde, tanımlama için gerekli süreyi azaltmaktadır. Hız, algılamayı güçleştirdiği için sürücülerce yol ve çevresindeki yayalar ve taşıtlar yeterince görülemediğinden kazalar meydana gelmektedir. Sürücüler hız yaptıklarında karşı yönden gelen taşıtların hızlarını gerçeğin altında, uzaklıklarını ise gerçeğin üstünde tahmin etmektedirler. Bu durum, taşıtlarla diğer yol kullanıcılarının karşılaşma ihtimali olan yerlerde sorun oluşturmaktadır. Böyle durumlarda sürücü, yaklaşan diğer yol kullanıcılarının hızı ve mesafesi hakkında bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Çünkü sürücü, diğer yol kullanıcılarının karşılaşma noktasına gelmeden önce, kazaya neden olmadan gerekli manevrayı yapabileceği süreyi tahmin etmek zorundadır. Karşılaşma noktasını olduğundan daha ileride düşünen ve bu doğrultuda kendini ayarlayan sürücü gerçeği anladığında genellikle çok geç olmaktadır. Hız, duruş mesafesini artırıcı bir unsurdur. Taşıtın duruş mesafesi, intikal mesafesiyle fren mesafesinin toplamı ile bulunmaktadır. Sürücü tarafından tehlikenin görülmesi, beynin karar vermesi, ayağın gaz pedalından çekilerek fren pedalına basılması, fren sistemindeki hidroliğin sıkışarak balataları açması ve kampana/diski bloke etmesi esnasında gidilen yola intikal mesafesi veya reaksiyon mesafesi olarak adlandırılmaktadır. Reaksiyon mesafesi, m/s cinsinden genelde hızın 0,5-2 sn arasında sürücüye göre değişen reaksiyon süresi ile bulunmaktadır. Bu süre sürücünün algılama durumuna göre değişmektedir. Sürücünün frene basmasından itibaren taşıtın durmasına kadar gidilen yol fren mesafesini oluşturmaktadır. Frenlerin ayarsız, lastiklerin aşınmış, sürücünün yorgun ve yol yüzeyinin kaygan olması durumlarının birinin veya birkaçının birlikte varlığı halinde bu mesafe çok daha artmaktadır. Buna göre, taşıtın hızı; 40 km/saat iken 18 m lik bir mesafe taşıtın durdurabilmesi için yeterli olurken, taşıt hızı 60 km/saat iken durma mesafesi bu durumda 36 m ye, 130 km/saate çıkınca ise 137 metreye çıkmaktadır. Sonuçta, artan hızla birlikte durma mesafesi ve kazaya karışma riski artmakta, istenilen anda taşıtın durdurulabilme ihtimali azalmaktadır. Hız ve kaza oranı arasındaki ilişki güçlü ve pozitif olduğu için ortalama hızın düşürülmesi kazaların sayısını ve şiddetini azaltmaktadır. Ortalama sürüş hızında küçük bir azalma bile, trafik güvenliğinde dikkate değer olumlu bir etki sağlayabilmektedir.”

Kaynak: Trafik Kazalarına Sebep Olan Yüksek Hız Kusurlarının Denetimi ve Aktif Güvenlik Sistemler ile Kontrolü Ali Çavdar, Mehmet Uçar ve İbrahim Kılıçaslan



3. Hızın Uygulamaları

Hız yönetimi, trafik güvenliği politikalarının en kritik unsurlarından biridir. Hız sınırlarının doğru belirlenmesi, yalnızca yolculuk sürelerini ve ulaşım verimliliğini değil, aynı zamanda kaza olasılığı ile kaza şiddetini de doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle ülkeler, yol koşullarına, araç teknolojilerine, sürücü davranışlarına ve toplumsal beklentilere göre farklı hız politikaları geliştirmektedir.

Uluslararası düzeyde bazı ülkeler, hız sınırlarını artırarak yol kapasitesini ve akışkanlığı ön plana çıkarırken; bazı ülkeler ise hız sınırlarını düşürerek özellikle yaya ve bisikletlilerin güvenliğini önlemektedir. Avrupa Birliği ülkelerinde şehir içi hız sınırı genellikle 50 km/s olmakla birlikte, yaya yoğunluğunun fazla olduğu bölgelerde 30 km/s sınırları uygulanmaktadır.

İsveç'in "Vizyon Sıfır" yaklaşımı ve SWEROAD uygulamaları, bu kapsamda hızın düşürülmesine dayalı başarılı örnekler arasında yer almaktadır. Benzer şekilde, Fransa ve Galler'de şehir içi hız limitlerinin azaltılmasıyla kazalarda anlamlı düşüşler sağlanmıştır.

Türkiye'de ise hız politikaları, son yıllarda özellikle bölünmüş yolların ve otoyol ağının genişlemesiyle birlikte "hız sınırlarının yükseltilmesi" yönünde evrilmiştir. 2022 yılında yürürlüğe giren düzenlemelerle bazı otoyollarda hız sınırları 130-140 km/s'ye çıkarılmıştır. Ancak bu kararlar, kamuoyunda hem ulaşım verimliliği hem de trafik güvenliği açısından tartışmalara yol açmıştır.

Bu bölümde, önce farklı ülkelerdeki hız uygulamaları incelenecek, ardından Türkiye'deki hız sınırı politikaları ve bu politikaların yasal arka planı ele alınacaktır.

3.1. Uluslararası Hız Uygulamaları

Hız ve trafik güvenliği arasındaki ilişki, uluslararası literatürde uzun yıllardır en çok araştırılan konulardan biridir. Çeşitli ülkelerde yapılan ampirik çalışmalar, hız artışının hem kaza olasılığını hem de kaza şiddetini artırdığını ortaya koymaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde hız yönetimi politikaları, yol güvenliği stratejilerinin temel unsurlarından biri haline gelmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) ve Uluslararası Ulaştırma Forumu (ITF) gibi kuruluşlar, hız kontrolünü ölümlü ve yaralanmalı kazaların azaltılmasında kritik bir araç olarak değerlendirmektedir.

3.1.1. Uluslararası Hız Uygulamaları

Birçok ülke, hız sınırlarını azaltarak trafik kazalarını önlemeyi ve yol güvenliğini artırmayı hedeflemektedir.

- İsveç (SWEROAD ve Vizyon Sıfır): İsveç'te şehir içi hız sınırları 50 km/s'den 40 km/s'ye düşürülmüş, bu sayede yayaların güvenliği artırılmıştır. SWEROAD uygulamaları, hız yönetimini eğitim, altyapı ve denetim bileşenleriyle birlikte ele almakta; "hiç kimsenin trafik kazasında ölmemesi" hedefini merkeze koymaktadır.
- Galler (20 mph Yasası): 2023 yılında yürürlüğe giren yasa ile şehir içi hız sınırı 30 mph (48km/s)'den 20 mph (32 km/s)'ye düşürülmüş, bu uygulamanın yaralanmalı kazaları %40'a varan oranlarda azaltabileceği öngörülmüştür.



- Fransa (Zone 30): Pek çok şehirde “Zone 30” bölgeleri oluşturularak hız sınırı 30 km/s’ye indirilmiştir. Bu uygulama, hem bisikletli ve yayalar için güvenliği artırmakta hem de yaşam kalitesi yüksek, sakin mahalleler yaratmaktadır. Ayrıca, 2018 yılında iki yönlü ve bariyersiz kırsal yolların hız limitini 90 km/s’den 80 km/s’ye düşürdü. Bu değişiklik kapsamında yaklaşık 400.000 km yol etkilenecektir. Yapılan analizler, uygulama sonrası yılda yaklaşık 206 can kaybının önlendiğini göstermektedir.

Bu uygulama, güvenli yol standardı hedefleriyle uyumlu olarak, özellikle ölümcül kazaların yoğun olduğu türdeki yollar üzerinde anlamlı bir iyileşme sağlamıştır.

- Almanya: Büyük şehirlerde çevre bölgelerde hız sınırları 30 km/sa’ye indirilerek hava kirliliği ve gürültü kirliliği de azaltılmıştır.
- Hollanda: “Yaşanabilir sokak” (woonerf) uygulamaları ile mahallelerde hız 15-30 km/sa düzeyine çekilmiştir.

3.1.2. Şehirlerarası / Otoyollar

Hızın düşürüldüğü uygulamalar: Bu değerlerin tümüyle kuramsal öngörüler olmadığını gösteren pek çok uygulama vardır. Yasal sınırın düşürülmesi ya da yeni bir yasal sınır belirlenmesi suretiyle hız sınırının değiştirildiği değişik ülkelerde (Güney Afrika, Belçika, Finlandiya, Fransa, İngiltere, Almanya, ABD ve Yeni Zelanda) yapılan uygulamaların gözden geçirildiği bir tarama çalışması, karayolunda meydana gelen kazalarda %8 ile %40 arasında değişen düşüşler sağlandığını göstermiştir. Aşağıda verilen örnekler de aşırı hız önlemenin çok yarar sağlayabileceğini gösteren diğer benzer bulgulardır.

- 1990, İsveç’te yasal hız sınırı 110 km/s’ten 90 km/s’e düşürüldüğünde, gerçek hız ortalaması saatte 14 km azaltılmış, bunun sonucunda ölümlü kazalarda %21 oranında azalma sağlanmıştır.
- 1991, İngiltere’de yasal hız sınırı 100 km/s’ten 80 km/s’e düşürüldüğünde, gerçek hız ortalaması saatte 4 km azalırken kazalar %14 oranında azalmıştır.
- 1994, İsviçre’de yasal hız sınırı 130 km/s’ten 120 km/s’e düşürülmüş, gerçek hız ortalaması saatte 5 km, ölümlü kazalar %12 oranında azalmıştır.
- 1973 yılındaki petrol krizi döneminde Yeni Zelanda hükümeti şehirlerarası karayolunda hız sınırını saate 55 milden 50 mile (yaklaşık 89 km/s’ten 80 km/s’e) düşürdüğünde, bu yollar üzerinde gerçek hızlarda 8-10 km/s arası düşüşler sağlanmış, buna bağlı olarak, hız sınırının değişmesinden etkilenmeyen şehir içi yollarla kıyaslandığında ölüm ve yaralanmalarda önemli düşüşler elde edilmiştir. Şehirlerarası anayollarda ölüm %37, ciddi yaralanmalar %24, hafif yaralanmalar ise %22 azalmış, bu oranlar şehir içi alanlarda sırasıyla %15, %9 ve %4 olarak gerçekleşmiştir.

Kaynak: <https://www.egm.gov.tr/trafikte-hiz-ve-kaza-riski>

- Fransa’da 2018’de çift yönlü bölünmemiş yollarda hız sınırı 90 km/sa’den 80 km/sa’ye düşürülmüş, ölüm oranlarında yaklaşık %15 azalma sağlanmıştır.



- Avustralya’da eyalet bazlı düzenlemelerle otoyollarda hız sınırları sıkı denetlenmekte, bazı bölgelerde 110 km/sa’den 100 km/sa’ye düşürülerek güvenlik artırılmıştır.
- ABD’de 1990’larda birçok eyalette otoyol hız sınırlarının yükseltilmesiyle kaza ölümleri artmıştır; bu deneyim, hız artışıyla kaza şiddeti arasındaki doğrudan ilişkiyi ortaya koymuştur.
- Almanya (otobanlar)da yasal üst sınır olmamasına rağmen “önerilen hız” 130 km/sa’dır. Ancak yapılan çalışmalar, hızın serbest bırakıldığı kesimlerde ölüm oranlarının diğer ülkelere kıyasla daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Uluslararası deneyimler, hız sınırlarının yükseltilmesi ile ölümcül kaza oranları arasında doğrudan ilişki olduğunu göstermektedir. Yukarıda verilen örneklerin tersine, hız sınırının yükseltildiği uygulamalarda kaza sayısının arttığını gösteren bulgular vardır. Hızın yükseltildiği uygulamalar:

- ABD’de 1995 sonrası hız sınırlarının yükseltilmesi, ölüm oranlarında %15-20 artışa yol açmıştır.
- Avustralya’da yapılan araştırmalar, hız limitindeki her 10 km/sa artışın ölümcül kaza riskini %25’e kadar artırabildiğini ortaya koymuştur.
- Yüksek hızlarda çarpışma enerjisi katlanarak arttığı için otoyollarda araç içindekilerin güvenliği dahi ciddi risk altına girmektedir.
- 1987 – 1988 yılları arasında ABD’de 40 eyalette hız sınırı eyaletler arası otoyollarda saatte 55 milden 65 mile (yaklaşık 89 km/s’ten 105 km/s’e) yükseltilmiştir. Bu değişiklik gerçek hız ortalamasında yaklaşık saatte 3 mil (5 km/s) artışa yol açmış, belirtilen dönem boyunca bu yollarda ölümler %20- %25 oranında artmıştır. Amerika’da yapılan araştırmada eyaletler arası otoyollarda hız sınırını saatte 65 milden saatte 70 ve 75 mile yükselten eyaletlerde ölümler, hız sınırını değiştirmeyen eyaletlerle kıyaslandığında, sırasıyla %38 ve %35 oranında artmıştır.
- Almanya: Otoyolların büyük kısmında hız sınırı olmamasına rağmen, çevresel kaygılar ve güvenlik gerekçeleriyle bazı bölgelerde sınırlı hız kısıtlamaları getirilmiştir. Bu durum, hız politikalarının yalnızca güvenlik değil aynı zamanda çevre ve enerji boyutuyla da ilişkili olduğunu göstermektedir. Tüm otoyollarda 130 km/s hız limiti getirilmesinin yılda yaklaşık 140 kişinin hayatını kurtarabileceğini ortaya koymuştur. Ayrıca, bu tür bir hız sınırının getireceği karbon emisyonu azalımı ve toplumsal fayda açısından yıllık 950 milyon Euro refah kazancı sağlayabileceğine dair ekonomik analizler de mevcuttur.

- 1992, Avusturalya’da yasal hız sınırı 100 km/s’ten 110 km/s’e yükseltildiğinde yaralanmalı kazalar %25 artmış, 1996 yılında rapor edilen bir başka araştırmada ise, Avusturalya Victoria’da 5-20 km/s arası artışlara bağlı olarak kazaların da %8 oranında arttığı belirtilmiştir.
- 1987 yılında, Avusturalya’da Melbourne çevresinde hız sınırı saatte 100 km’den 110 km’ye yükseltilmiş, 1989 yılında ise yeniden 100 km/s’e çekilmiştir. Hız sınırının değişmediği bir kontrol bölgesine kıyasla, hızın arttığı dönemde gidilen kilometre başına yaralanmalı kaza sayısı %24 artmış, hız sınırının düşürüldüğü dönemde %19,3 azalmıştır.

Kaynak: <https://www.egm.gov.tr/trafikte-hiz-ve-kaza-riski>

Uluslararası örnekler, hız sınırlarını düşürmenin özellikle kentsel alanlarda kaza sayısını ve şiddetini azaltmada etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır.



ARAÇ CİNSİ	YERLEŞİM YERİ İÇİNDE (km/sa)
Otomobil (M1), (M1G)	50
Minibüs (M2),	50
Otobüs (M2-M3),	50
Kamyonet (N1), N1G)	50
(Ek satır:RG-21/3/2012-28240)	50
Panelvan (N1)	
Kamyon (N2-N3),	50
Çekici (N2-N3)	
Motosiklet (L3)	50
Motosiklet (L4, L5, L7)	50
Motorlu bisiklet (L1, L2, L6)	30
Motorsuz bisiklet	

Tablo 3. Türkiye'de Araçların Şehir İçinde Uyması Gereken Yasal Hız Sınırları

- Türkiye’de şehir içi hız sınırı genel olarak 50 km/sa olup, bazı bulvarlarda 70 km/sa’ye çıkarılmaktadır. Ancak yaya yoğunluğunun fazla olduğu bölgelerde bu hızın yüksekliği ciddi riskler yaratmaktadır.
- TÜİK ve Emniyet Genel Müdürlüğü verilerine göre, şehir içi ölümlü yaralanmalı kazaların önemli bir kısmı aşırı hız ve hız limitine uymama kaynaklıdır.
- Belediyeler düzeyinde yapılan “yaya öncelikli cadde” ve “hız sakinleştirme” uygulamaları, şehir içi kaza oranlarını düşürmektedir.

3.2.2. Şehirlerarası / Otoyollar

Karayolları Trafik Kanunu’nun hız sınırlarını belirleyen 50. Maddesi:

- Motorlu araçların cins ve kullanma amaçlarına göre sürülebileceği en çok ve en az hız sınırları, şehirlerarası çift yönlü karayollarında 90 km/s, bölünmüş yollarda 110 km/s, otoyollarda 120 km/s hızı geçmemek üzere yönetmelikte belirlenir.
- **İçişleri Bakanlığı yol standartlarını dikkate alarak yukarıda belirtilen hız sınırlarını otomobiller için 20 km/s artırmaya yetkilidir.**
- En çok ve en az hız sınırlarını gösteren işaret levhaları, gerekli görülen yerlere, ilgili kuruluşlarca konulur.
- Bu Kanunla yetki verilen kuruluşlar tarafından yönetmelikte belirtilen hız sınırları yol ve trafik durumuna göre azaltılabilir veya çoğaltılabilir. Bu hallerde durum trafik işaretleri ile belirtilir ve uygun vasıtalarla duyurulur.



Türkiye'de hız sınırlarının artırılması, 2022 yılında İçişleri Bakanlığı tarafından duyurulmuştur. Edirne'den Şanlıurfa'ya kadar olan otoyollarda hız sınırı 130 km/s'ye, Ankara-Niğde, Kuzey Marmara ve İstanbul-İzmir otoyollarında ise 140 km/s'ye çıkarılmıştır. Bu artış, sürücülerin algısını da değiştirerek hız davranışlarını yükseltmiştir.

Bu artışlar, Türkiye'nin ulaştırma altyapısında modern otoyol standartlarının yaygınlaşmasıyla gerekçelendirilmiştir. Ancak uluslararası literatürde otoyollarda hız sınırının yükseltilmesinin kaza şiddetini artırdığına ilişkin bulgular güçlüdür. Bu bağlamda Türkiye'deki uygulamalar da güvenlik perspektifinden tartışmalıdır.

Öte yandan, otoyollarda hız sınırının yükseltilmesiyle eş zamanlı olarak teknolojik denetimlerin artırılması hedeflenmiştir. Özellikle ortalama hız koridoru uygulamaları (plaka tanıma sistemleriyle belirlenen giriş-çıkış süreleri), radar sistemleri ve mobil denetim araçları bu politikanın tamamlayıcı unsurlarıdır. Ancak denetimlerin sürekliliği ve caydırıcılığı konusunda uygulamada zorluklar yaşandığı da bilinmektedir.

Sonuç olarak, şehirlerarası ve otoyollarda hız sınırlarının yükseltilmesi Türkiye'nin ulaşım politikalarının modernizasyonu çabalarıyla ilişkili olsa da trafik güvenliği açısından dikkatli bir değerlendirme gerektirmektedir. Bu nedenle hız yönetiminin sadece sınırların yükseltilmesi değil, altyapı kalitesi, sürücü davranışları, yol güvenliği tasarımı ve etkin denetim politikalarıyla birlikte ele alınması gerekmektedir.

Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) ve EGM verileri, şehirlerarası yollarda hız kaynaklı kazaların toplam kaza içindeki payının %35-40 olduğunu göstermektedir.

Aynı zamanda, otoyol standartlarının yükseltilmesi ve katlı kavşak uygulamalarının artması sürücülerde “yüksek hızda da güvenliyim” algısını güçlendirmektedir. Ancak bu algı, kaza gerçekleştiğinde ölüm ve yaralanmaların çok daha ağır sonuçlar doğurmasına yol açmaktadır.



ARAÇ CİNSİ	YERLEŞİM YERİ İÇİNDE (km/sa)	YERLEŞİM YERİ DIŞINDA			
		ŞEHİRLERARASI ÇİFT YÖNLÜ KARAYOLLARINDA (km/sa)	BÖLÜNMÜŞ YOLLARDA (km/sa)		
KGM tarafından işletilen otoyollarda (km/sa)	Yap-İşlet-Devret(YİD) modeliyle işletilen otoyollarda				
Otomobil (M1), (M1G)	50	90	110	130*	140*
Minibüs (M2),	50	80	90	100	
Otobüs (M2-M3),	50	80	90	100	
Kamyonet (N1), N1G)	50	80	85	95	
	50	85	100	110	
Panelvan (N1)					
Kamyon (N2-N3),	50	80	85	90	
Çekici (N2-N3)					
Motosiklet (L3)	50	80	90	100	
Motosiklet (L4, L5, L7)	50	70	80	80	
Motorlu bisiklet (L1, L2, L6)	30	45	45	Giremez	
Motorsuz bisiklet					
Tehlikeli maddetaşıyan araçlar (Belgelerinde aksine bir hüküm yoksa)	30	50	60	70	
* Not: İçişleri Bakanlığının 02.06.2022 tarihli 23635644.249-31129 sayılı yazısına istinaden otomobiller için otoyollarda hız sınırı artırılmıştır					
Kaynak: https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Trafik/HizSinirlari.aspx					

Tablo 4. Türkiye'de Araçların Yerleşim Yerleri Dışında Uyması Gereken Yasal Hız Sınırları



TÜRKİYE OTOYOLLARI HARİTASI

1 Temmuz 2022
tarihi itibarıyla

TÜRKİYE OTOYOLLARINDAN;

TÜRKİYE OTOYOLLARINDAN
Geometrik standartları
daha yüksek projelendirilen;



Şekil 2. Hız sınırının yükseltildiği yollar

Bu düzenlemeler, hız sınırlarının yükseltilmesiyle birlikte yolculuk sürelerinin kısaltılmasını hedeflemiştir. Ancak trafik güvenliği boyutunda hız artışlarının kazaların şiddetini artırma riski, kamuoyunda ve akademik çevrelerde tartışmalara neden olmuştur.

Emniyet Genel Müdürlüğü verilerine göre hız kaynaklı kazalar Türkiye’de hâlen ölümlerin en önemli nedenlerinden biridir. 2024 yılında meydana gelen ölümlü ve yaralanmalı kazaların yaklaşık %38’i hız ihlali ile ilişkilendirilmiştir.

4. Türkiye’de Hız Sınırının Artışı ile Kaza Sayısı Arasındaki Eğilim

Türkiye’de hız sınırları, özellikle şehirlerarası yollar ve otoyollar üzerinde zaman içerisinde artış göstermiştir. Bu artışların trafik güvenliği üzerindeki etkilerini anlamak için kaza verilerinin tarihsel eğilimleriyle birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Türkiye’de hız sınırlarının artırılması ile kaza istatistikleri birlikte değerlendirildiğinde dikkat çekici sonuçlar ortaya çıkmaktadır.

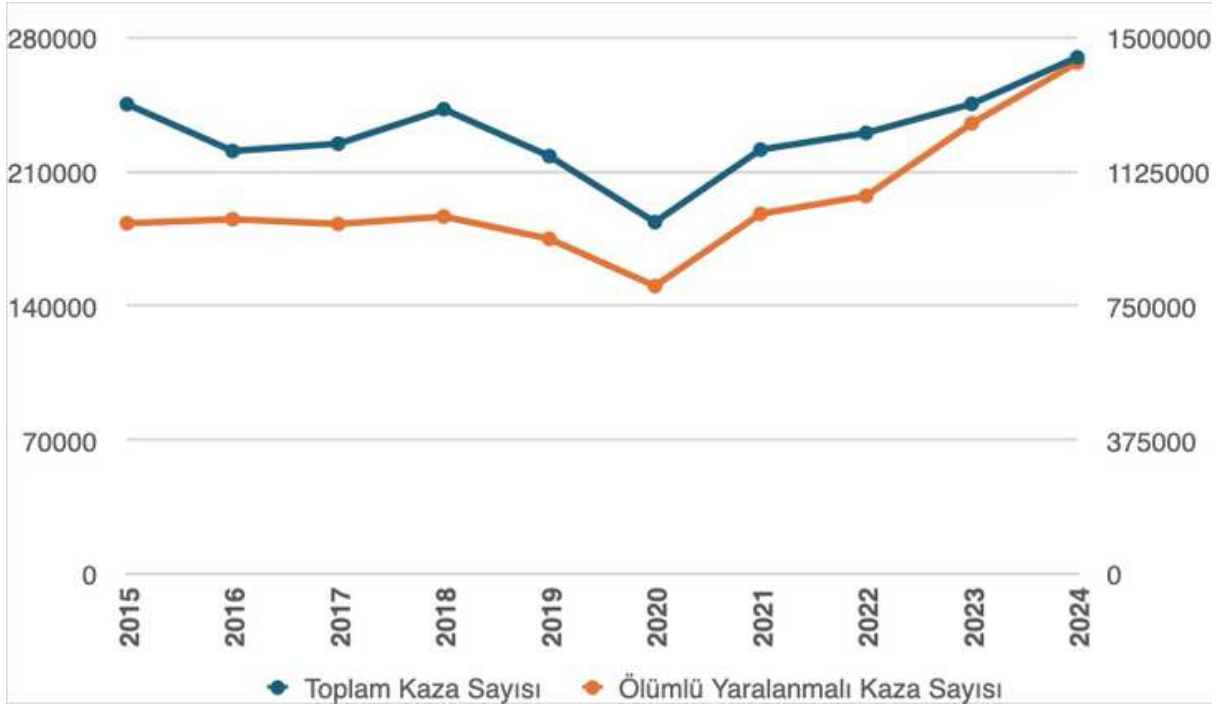
- Hız sınırlarının yükseltilmesi ile kaza şiddeti arasındaki ilişki literatürde güçlü bir şekilde desteklenmektedir. Yüksek hız, durma mesafesini uzatmakta ve çarpışma anındaki enerji artışı kazaların ölümcül olma riskini yükseltmektedir.



- Türkiye örneğinde, hız sınırı artışlarının ardından kazalarda keskin bir artış ya da düşüş olmamakla birlikte, uzun vadeli eğilim incelendiğinde kaza sayılarını düşürmeye yönelik bir katkı sağlanmadığı görülmektedir.

- Bu durum, hız sınırı artışlarının tek başına güvenlik artırıcı bir etken olmadığını; yol altyapısı, denetim mekanizmaları, sürücü davranışları ve eğitim politikalarıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Türkiye’de 2012- 2024 yılları arası meydana gelen ölümlü ve yaralanmalı kaza grafiği yer almaktadır.



Grafik 3. 2012-2024 Yılları Arası Kaza Sayısı Grafiği

Yukarıdaki grafik incelendiğinde:

- Trafik kaza sayısı 2015-2017 yıllarında kayda değer düşüş göstermiştir.
- Pandemi dönemi olan 2020 yılında trafik kazaları ve buna bağlı ölümlü yaralanmalı kaza sayısı oldukça düşmüştür.
- TÜİK verilerine göre, Türkiye’de 2012 yılında toplam 1.296.634 trafik kazası kaydedilmiş, bu kazaların 3750’si ölümlü, 268.079’u yaralanmalı olmuştur.
- 2022 yılında (hız sınırlarının bazı yollarda yükseltildiği yıl) toplam 1,232,057 trafik kazası yaşanmış; ölümlü kaza sayısı 5.229, yaralanmalı kaza sayısı ise 288.696 olmuştur.
- Hız sınırının yükseltilmesi sonucu 2022 yılından sonra hem kaza sayısında hem de yaralanmalı ve ölümlü kaza sayısında artış görülmüş ve bu artış trendi hala sürmektedir.
- Hız sınırının yükseltildiği 2022 yılı ile 2024 verileri değerlendirildiğinde toplam trafik kazası sayısında %17, ölümlü ve yaralanmalı kaza sayısından %35 artış olmuştur.



Bu veriler, hız sınırlarının artırılmasıyla birlikte özellikle yaralanmalı ve ölümlü kazaların sayısında belirgin bir azalma olmadığı gibi, bazı dönemlerde artış eğilimi gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Türkiye’de trafik güvenliği açısından hız sınırlarının belirlenmesi, yıllar içinde hem ulaşım verimliliğini hem de trafik kazalarının seyrini doğrudan etkilemiştir. Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM), Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM) ve TÜİK verilerine bakıldığında, hız sınırlarının yükseltilmesi ile kaza istatistikleri arasındaki bağlantı dikkat çekmektedir.

Türkiye’de hız sınırı politikaları, özellikle otoyol ve bölünmüş yol ağının gelişmesine paralel olarak şekillenmiştir.

- **2003–2010:** Bölünmüş yollarda hız sınırı 90 km/s’den 110 km/s’ye yükseltilmiştir.
- **2010–2019:** Otoyollarda genel hız sınırı 120 km/s olarak uygulanmıştır.
- **2019:** Bölünmüş yollarda hız sınırı 110 km/s’den 120 km/s’ye çıkarılmıştır.
- **2022:** İçişleri Bakanlığı’nın düzenlemesiyle Edirne–Şanlıurfa otoyolunda hız sınırı 130 km/s, Kuzey Marmara, Ankara–Niğde ve İstanbul–İzmir otoyollarında ise 140 km/s olarak belirlenmiş, karar 1 Temmuz 2022’de yürürlüğe girmiştir.

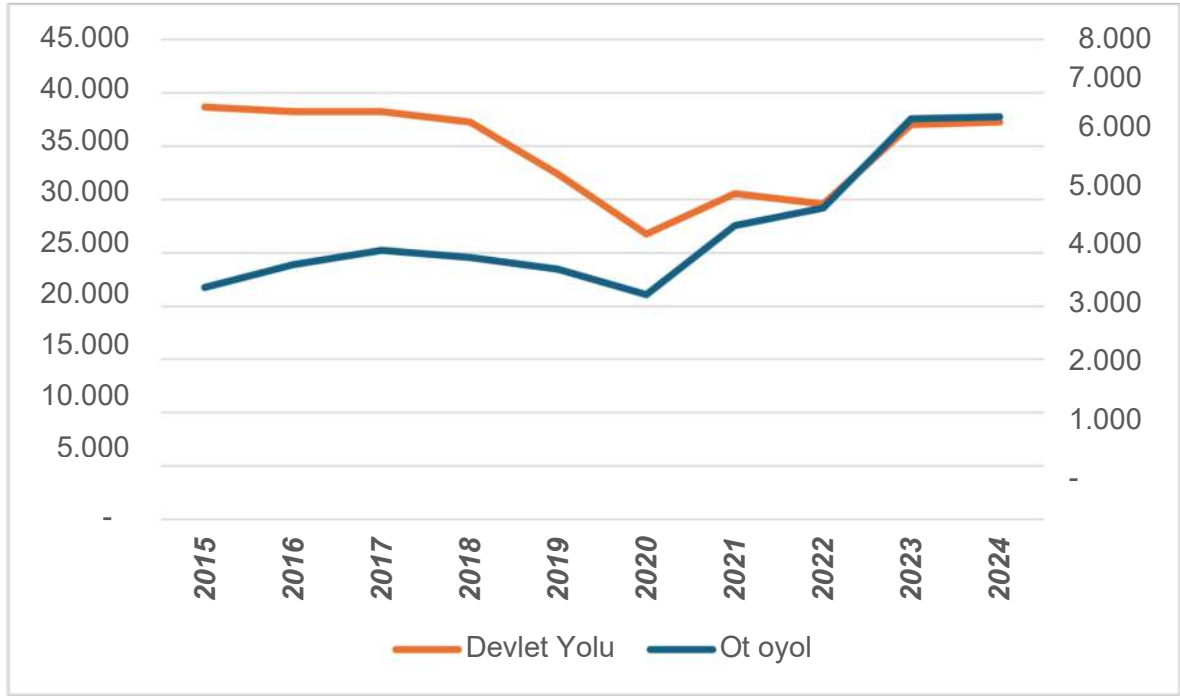
Bu nedenle kaza istatistiklerini otoyol ve devlet yolu özelinde de değerlendirmek gereklidir.

	YILLAR	Kaza Sayısı	Ölü Sayısı			Yaralı Sayısı
			Kaza Yerinde	Kaza Sonrası ⁽¹⁾	Toplam	
Otoyol	2015	3.864	242	107	349	7.474
	2016	4.244	246	132	378	8.094
	2017	4.480	263	135	398	8.213
	2018	4.363	189	131	320	8.074
	2019	4.165	206	132	338	7.978
	2020	3.742	201	113	314	6.546
	2021	4.897	245	101	346	8.613
	2022	5.194	268	138	406	9.360
	2023	6.674	362	157	519	12.264
	2024	6.710	271	149	420	11.549
Devlet Yolu	2015	38.637	1.803	1.388	3.191	83.667
	2016	38.231	1.601	1.386	2.987	81.841
	2017	38.243	1.653	1.382	3.035	82.071
	2018	37.250	1.559	1.156	2.715	80.678
	2019	32.340	1.138	980	2.118	70.074
	2020	26.755	938	838	1.776	51.775
	2021	30.539	1.079	963	2.042	58.557
	2022	29.535	1.052	904	1.956	57.957
	2023	36.992	1.337	1.180	2.517	74.115
	2024	37.232	1.234	1.130	2.364	71.366

Tablo 5. Yıllara Göre Trafik Kazaları Sonuçları 2015-2024



Aşağıda 2015- 2024 yılları arası Otoyol ve Devlet yollarında gerçekleşen kaza sayısı grafiği görülmektedir.



Kaynak: KGM 2024 Yılı Trafik Kazalarına Ait Özet Bilgiler

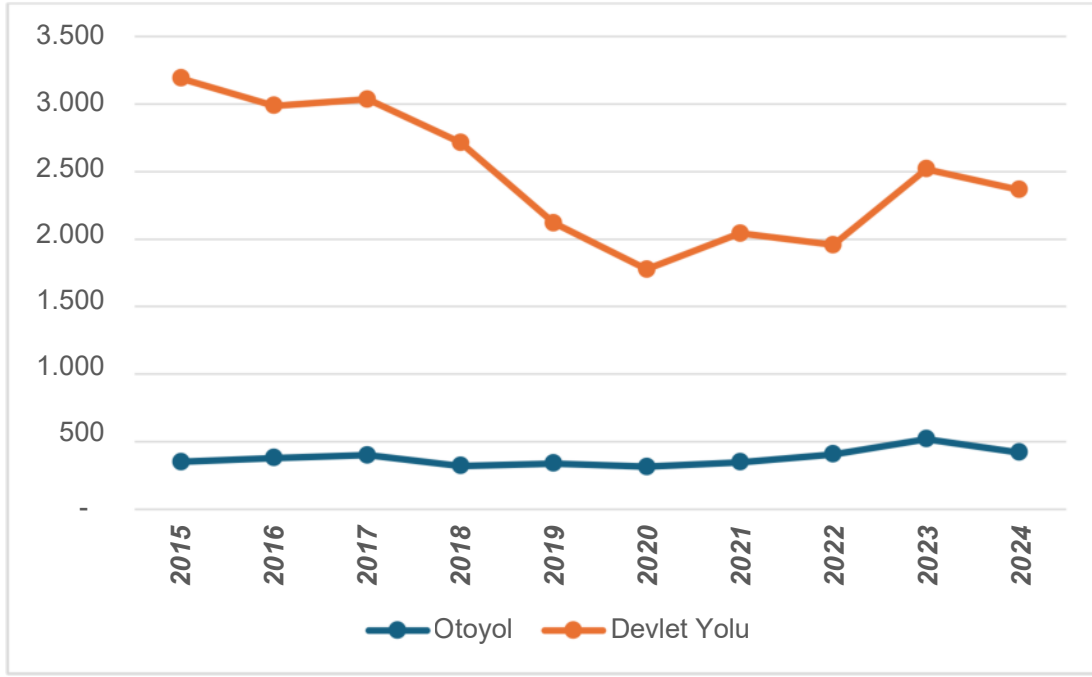
Grafik 4. 2015-2024 Yılları Arası Otoyol ve Devlet Yolu Kaza Sayısı Grafiği

Grafiğe göre:

- Otoyol ve Devlet Yolunda trafik kaza sayısı 2015-2019 yıllarında kayda değer düşüş göstermiştir.
- Pandemi dönemi olan 2020 yılında trafik kazaları ve buna bağlı ölümlü yaralanmalı kaza sayısı oldukça düşmüştür.
- Grafik verilerine göre, Türkiye’de otoyollarda 2015 yılında toplam 3.864 trafik kazası kaydedilmiştir. 2022 yılında (hız sınırlarının bazı yollarda yükseltildiği yıl) toplam 5.194 trafik kazası yaşanmış, 2024 yılında ise 6.710 olarak gerçekleşmiştir.
- Kaza sayısının en düşük olduğu 2020 yılına göre kaza sayısı günümüzde %79 artmıştır.
- Grafik verilerine göre, Türkiye’de Devlet Yollarında 2015 yılında toplam 38.687 trafik kazası kaydedilmiştir. 2022 yılında (hız sınırlarının bazı yollarda yükseltildiği yıl) toplam 29.535 trafik kazası yaşanmış, 2024 yılında ise 37.232 olarak gerçekleşmiştir.
- Kaza sayısının en düşük olduğu 2020 yılına göre kaza sayısı günümüzde %39 artmıştır.

Otoyol ve Devlet Yolundaki hız artışlarının kaza sayısına olan etkisi değerlendirildiği gibi, ölümlü kaza sayısına olan etkisi de değerlendirilmelidir.





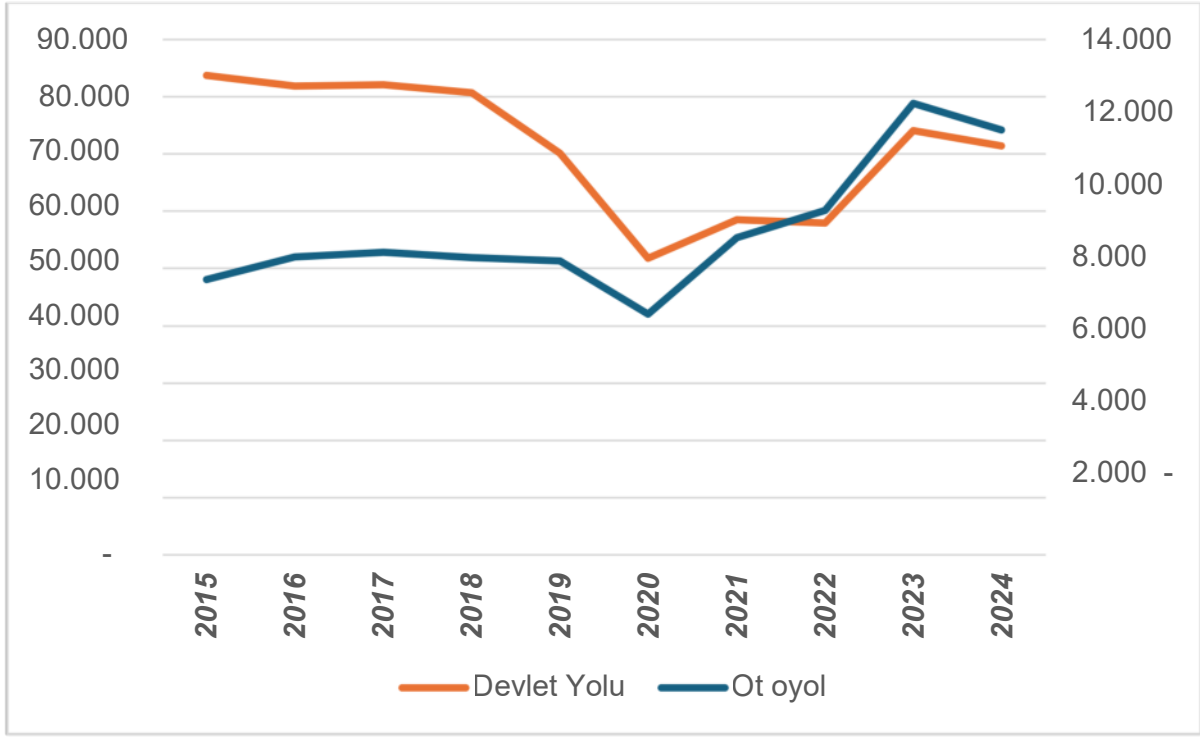
Grafik 5. 2015-2024 Yılları Arası Otoyol ve Devlet Yolu Kazasında Ölen Sayısı Grafiği

Grafiğe göre:

- Otoyol ve Devlet Yolunda meydana gelen trafik kazalarında ölen sayısı 2015-2019 yıllarında kayda değer düşüş göstermiştir.
- Pandemi dönemi olan 2020 yılında trafik kazalarında ölüm sayısı oldukça düşmüştür.
- Grafik verilerine göre, Türkiye’de otoyollarda 2015 yılında trafik kazalarında ölen sayısı 349 olarak gerçekleşmiştir. 2022 yılında (hız sınırlarının bazı yollarda yükseltildiği yıl) trafik kazalarında toplam 406 kişi hayatını kaybetmiştir. 2024 yılında ise 420 olarak gerçekleşmiştir.
- Ölüm sayısının en düşük olduğu 2020 yılına göre ölen sayısı günümüzde %33 artmıştır.
- Grafik verilerine göre, Türkiye’de Devlet Yollarında 2015 yılında trafik kazalarında ölen sayısı 3.191 olarak gerçekleşmiştir. 2022 yılında (hız sınırlarının bazı yollarda yükseltildiği yıl) trafik kazalarında toplam 1.956 kişi hayatını kaybetmiş, 2024 yılında ise 2.364 olarak gerçekleşmiştir.
- Ölüm sayısının en düşük olduğu 2020 yılına göre kaza sayısı günümüzde %33 artmıştır.

Otoyol ve Devlet Yolundaki hız artışlarının kaza sayısına olan etkisi değerlendirildiği gibi, yaralanmalı kaza sayısına olan etkisi de değerlendirilmelidir.





Grafik 6. 2015-2024 Yılları Arası Otoyol ve Devlet Yolu Kazasında Yaralı Sayısı Grafiği

Grafiğe göre:

- Otoyol ve Devlet Yolunda meydana gelen trafik kazalarında yaralanan sayısı 2015-2019 yıllarında kayda değer düşüş göstermiştir.
- Pandemi dönemi olan 2020 yılında trafik kazalarında yaralanan sayısı oldukça düşmüştür.
- Grafik verilerine göre, Türkiye’de otoyollarda 2015 yılında trafik kazalarında yaralanan sayısı 7.474 olarak gerçekleşmiştir. 2022 yılında (hız sınırlarının bazı yollarda yükseltildiği yıl) trafik kazalarında toplam 9.360 kişi yaralanmıştır. 2024 yılında ise yaralı sayısı 11.549 olarak gerçekleşmiştir.
- Yaralı sayısının en düşük olduğu 2020 yılına göre ölen sayısı günümüzde %76 artmıştır.
- Grafik verilerine göre, Türkiye’de Devlet Yollarında 2015 yılında trafik kazalarında yaralanan sayısı 83.667 olarak gerçekleşmiştir. 2022 yılında (hız sınırlarının bazı yollarda yükseltildiği yıl) trafik kazalarında toplam 57.957 kişi yaralanmış, 2024 yılında ise 71.366 olarak gerçekleşmiştir.
- Yaralı sayısının en düşük olduğu 2020 yılına göre kaza sayısı günümüzde %83 artmıştır.



5. Sonuç ve Değerlendirme

Hız, trafik güvenliği tartışmalarının en temel unsurlarından biridir. Türkiye’de araç sayısındaki hızlı artış, ulaşım talebinin yükselmesi ve yol ağının genişlemesiyle birlikte hız sınırlarının belirlenmesi konusu son yıllarda daha da önem kazanmıştır. Bu çalışmada ortaya konulduğu üzere, hızın artışı kazaların hem olasılığını hem de şiddetini artırmakta; dolayısıyla hız yönetimi doğrudan trafik güvenliği performansını etkilemektedir.

Türkiye’deki hız politikaları, çift yönlü ve hatta kimi zaman çelişkili bir yönelim göstermektedir. Bir yandan, İsveç merkezli SWEROAD iş birliğiyle modern dönel kavşak tasarımları, otomatik hız denetim sistemleri (radar uygulamaları) ve yerleşim yerlerinde hız düşürmeye yönelik düzenlemeler hayata geçirilmekte; böylece hızın kontrol altına alınması hedeflenmektedir. Bu tür uygulamalar, uluslararası literatürle de uyumlu biçimde, kazaların sayısını ve şiddetini azaltmaya yönelik olumlu katkılar sağlamaktadır.

Öte yandan, şehirlerarası yolların ve otoyol ağının genişlemesiyle birlikte hız sınırlarının 110 km/s’den 120 km/s’ye, ardından 130–140 km/s’ye yükseltilmesine ilişkin kararlar alınmıştır. Ayrıca büyük kentlerde ve şehirler arası yollarda katlı kavşak sayısının artırılması, teorik olarak trafik akışkanlığını artırsa da pratikte sürücülerde hız yapma eğilimini güçlendirmekte ve kaza riskini büyütmektedir. Bu durum, kısa vadede yolculuk sürelerinde iyileşme sağlarken, uzun vadede trafik güvenliği açısından ciddi çelişkiler yaratmaktadır.

Dolayısıyla Türkiye’nin hız yönetiminde önünde duran temel mesele, ulaşım verimliliği ile trafik güvenliği arasındaki dengeyi sağlamak olarak öne çıkmaktadır. Dünya genelinde birçok ülke, özellikle kırsal yollar ve otoyollarda hız limitlerini düşürerek ölümlü kazaları azaltmışken, Türkiye’de hız limitlerinin yükseltilmesi bu küresel eğilimin tersine işleyen bir dinamik yaratmaktadır.

Sonuç olarak, Türkiye’de hız sınırlarının belirlenmesi yalnızca teknik bir konu değil, aynı zamanda toplumsal güvenlik, çevresel sürdürülebilirlik ve ekonomik refah boyutları olan stratejik bir politika alanıdır. Önümüzdeki dönemde, hız politikalarının uluslararası iyi örneklerle karşılaştırılarak yeniden gözden geçirilmesi; özellikle şehirlerarası yollar ve otoyollar için risk-temelli hız yönetimi anlayışının benimsenmesi, ülkenin trafik güvenliği hedefleri açısından kritik önem taşımaktadır.

Türkiye deneyimi, hız sınırlarının yalnızca teknik yol standartlarına göre değil; sürücü davranışları, trafik denetimleri ve güvenlik kültürü ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.



Bu kapsamda Türkiye için uygulanabilir politika önerileri şunlardır:

- **Veriye Dayalı Hız Yönetimi:** Kaza kara noktaları, hız ihlali oranları ve yol tasarım standartları temel alınarak hız limitlerinin belirlenmesi.
- **Kademeli Hız Sınırı Uygulaması:** Yol tipine, trafik hacmine, çevre yerleşimlere ve yol güvenlik düzeyine göre farklılaştırılmış hız sınırlarının uygulanması.
- **Denetimin Güçlendirilmesi:** Elektronik denetleme sistemlerinin (EDS, ortalama hız tespit sistemleri) yaygınlaştırılması ve caydırıcılığın artırılması.
- **Altyapı-Hız Dengesi:** Katlı kavşak ve otoyol yatırımlarında yalnızca akışkanlığı değil, hız kaynaklı riskleri de azaltacak tasarım önceliklerinin gözetilmesi.
- **Kamuoyu Bilinçlendirmesi:** Hızın kaza şiddeti üzerindeki etkilerini anlatan eğitim ve iletişim kampanyalarının sürekli hale getirilmesi.
- **Uluslararası İyi Uygulamaların Uyarlanması:** Fransa ve İsveç gibi ülkelerde uygulanan hız düşürme stratejilerinin Türkiye şartlarına uygun versiyonlarının geliştirilmesi.

Taceddin Kınay

**Türkiye Trafik Güvenliği Vakfı
Yönetim Kurulu Başkanı**

