

KENT GÜNDEMİNE BAKIŞ

Trafik Kazaları: 2050 Yılında “Trafikte Sıfır Ölüm” Hedefine Yönelik Bir Değerlendirme



Yayın Yönetimi ve İdari Koordinasyon

İstanbul Planlama Ajansı

İçerik Sorumluları

Gamze Yaşar, Özge Tekçe Demirkol

Hazırlayan

Ezgi Kundakçı

Katkı Sunanlar

Dr. Hale Erez Külekçi, İBB Ulaşım Planlama Müdürlüğü-Yaya Şefliği;

Yeşim Ayöz, Trafik Mağdurları Derneği

Tasarım Konsepti ve Yayın Kimliği

Kader Şahin

Basım Yeri ve Tarihi

İstanbul, Mayıs 2024

ISBN: 978-625-6762-57-2

İstanbul Büyükşehir Belediye İştiraki Kültür A.Ş. yayınıdır.

İÇİNDEKİLER

YÖNETİCİ ÖZETİ	1
GİRİŞ	3
KÜRESEL GÜNDEMDE YOL GÜVENLİĞİ	4
Küresel Arenada Karayolu Güvenliğinin Ortaya Çıkışı	6
Karayolu Güvenliğinde Hız ve Savunmasız Yol Kullanıcıları	7
TÜRKİYE'DE YOL GÜVENLİĞİ	9
Sayılarla Türkiye'de Trafik Kazaları	11
Türkiye'de Karayolu Güvenliği Bakışı	13
İSTANBUL'DA YOL GÜVENLİĞİ	14
Sayılarla İstanbul'da Trafik Kazaları	15
İstanbul'da Trafik Kazalarının Mekansal Dağılımı	16
YOL GÜVENLİĞİ KONUSUNDA DEĞERLENDİRME	25
SONUÇ VE ÖNERİLER	27

YÖNETİCİ ÖZETİ

Dünya genelinde karayollarında meydana gelen kazalar sonucunda her yıl 1 milyondan fazla insan hayatını kaybetmekte, 50 milyona yakın insan da yaralanmaktadır. Bir başka deyiş ile dünyada günde 3 bin, saatte ise 100'den fazla insan hayatını kaybetmektedir. Dünyada her gün 150 kişi kapasiteli 20'ye yakın uçağın düşmesi ve bunun sonucunda kaybedilen hayatlar ile eşdeğer ölümlere sebep olan karayolu trafik kazaları, söz konusu ürkütücü boyutları sebebiyle özellikle son 20 yılda küresel bir mücadele alanı olarak görülmektedir.

Ülkemizde de trafik kazalarının acı sonuçları ile sürekli karşı karşıya kalınmaktadır. Küresel eğilimler çerçevesinde ulusal düzeyde bir politika alanı haline gelen "Yol Güvenliği" konusunda son yıllarda atılan adımlar ve hayata geçirilen uygulamalar, karayolu trafik kazalarına bağlı ölümlerde 2015 yılından 2022 yılına yaklaşık %30 oranında azalma sağlasa da halen istenen düzeye gelememiştir.

AB üye ülkeleri ve Türkiye için 2022 yılında milyon kişi başına düşen trafik kazalarına bağlı ölüm sayısı bakımından, sırasıyla Romanya (86 ölü/milyon kişi), Bulgaristan (78 ölü/milyon kişi), Hırvatistan (71 ölü/milyon kişi), Yunanistan (63 ölü/milyon kişi) ve milyon kişi başına 61 ölümlerle beşinci sırada Türkiye gelmektedir. Ancak, 16 Mayıs 2024 tarihinde açıklanan yeni istatistiklere göre Türkiye'de 2023 yılında meydana gelen kazalar sonucunda milyon nüfus başına ölüm %26'lık artış ile 77'ye yükselmiştir.

2019 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından yapılan çalışmalarda ölüm sebeplerine bakıldığında ise, Türkiye'de 5-19 yaş arası ölümlerde birincil; 20-34 yaş arası ölümlerde ikincil; 35-44 yaş arası ölümlerde ise üçüncül sebebin trafik kazaları olduğu ortaya çıkmaktadır. Çocuklar ve genç yetişkinler için başlıca ölüm sebeplerinin başında olan trafik kazaları, toplumsal travmaların yanında çok büyük sosyal ve ekonomik maliyetleri de beraberinde getirmektedir.

İstanbul, 16 milyonu geçkin nüfusu ile hareketliliğin yoğun olduğu bir kent olarak trafik kazaları ile en çok mücadele eden kentlerin başında gelmektedir. Yıllar boyunca ortaya çıkan hızlı hareketlilik talebi ile motorlu taşıt trafiğine ve akışkanlığa öncelik veren altyapı ve hız limitleri ile yaya ve bisikletli gibi savunmasız yol kullanıcılarının varlığı çelişmektedir. Her ne kadar 2015 yılından bu yana trafik kazalarına bağlı can kaybı sayıları azalma eğiliminde olsa da İstanbul'da her yıl 300'den fazla insan trafikte hayatını kaybetmekte, 30.000'e yakın insan ise yaralanmaktadır. Türkiye genelindeki %25'lik artışın aksine, 2022 yılına kıyasla 2023 yılında trafik kazalarına bağlı ölümlerde İstanbul'da azalma gözlenirse de, trafik kaza sayısı ve yaralı sayısında gözlenen artışın dikkate alınması gerekmektedir.

Türkiye genelinde olduğu gibi İstanbul'da da meydana gelen kazaların büyük oranda hız kaynaklı olmasının yanı sıra yaya kazaları tüm kazaların dörtte birini oluşturmaktadır. Trafik kazalarında meydana gelen ölümlerin %38,8'ini yayaların oluşturduğu İstanbul'da, Vizyon 2050 Strateji Belgesi, Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı, Yaya Ulaşımı Ana Planı'nda da hedeflendiği üzere trafik kazalarına bağlı ölümlerin sıfırlanması için hayata geçirilmesi gereken pek çok adım bulunmaktadır. Bugüne kadar özellikle yaya güvenliği konusunda İstanbul'da hayata geçirilen uygulamaların halk tarafından kabul görmüş olması ve muhtarlar aracılığı ile başka mahallelerde de yayalar için güvenli uygulamaların talep edilmesi; toplumsal farkındalığın artması ve bu bağlamda 2050 yılı için belirlenen hedeflere ulaşılması kapsamında önemli gelişmeler olarak görülmektedir.

GİRİŞ

Ülkelerin yükselen gelir seviyesine paralel olarak kişisel araç kullanımında meydana gelen artışın sonucu olarak trafik yoğunluğu ve trafikte kaza riski de artmaktadır. Her yıl bir milyondan fazla insanın hayatını kaybettiği, milyonlarca insanın yaralandığı; birçoğunun kalıcı bir biçimde sakat kaldığı trafik kazaları küresel arenada çaba sarf edilmesi gereken ciddi bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kapsamda yol güvenliği konusu, son yıllarda çok boyutlu (altyapı, sağlık, mevzuat, eğitim vb.) bir politika alanı olarak tüm dünyada kabul görmüştür. 2000'li yılların başından bu yana yol güvenliği, Birleşmiş Milletler (BM), Dünya Bankası (DB), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) gibi küresel politika belirleyici kurumların ajandasında yer almaya başlamış, karayolunda meydana gelen trafik kazalarını azaltmaya yönelik ciddi çabalar ve adımlar atılmaya başlanmıştır.

Trafik kazalarının insan hayatı ve sağlığının yanı sıra ülkelerin kalkınma parametrelerinde oynadığı rol büyüktür. Karayollarında meydana gelen trafik kazaları sonucunda ortaya çıkan ölüm ve yaralanmalar, kazazedeler ve aileleri üzerinde yarattığı korkunç etkinin ötesinde, aynı zamanda toplumsal ve ulusal boyutlarda da sağlık finansı ve mali kaynaklar bakımından olumsuz etkiler doğurmaktadır. Sadece hayatını kaybeden insanlar veya kalıcı bir biçimde sakat kalan insanlar ve onların aileleri üzerinde yarattığı acı ve üzüntü ile sınırlı olmayan trafik kazaları, sağlık sistemi üzerinde yarattığı yük, üretkenlik (işgücü) kaybı ve oluşturduğu ekonomik maliyet ile de sosyo-ekonomik yansımaları üzerinden ülkelerin ve toplulukların refahlarını da tehdit altında bırakmaktadır.

Trafik kazalarının insan sağlığı üzerindeki etkisi başta olmak üzere ülkeler ve toplumlar üzerinde yarattığı olumsuzlukların bilinci ile küresel yol güvenliği kavramı, sürdürülebilir bir gelecek ve dünya kalkınmasının da ana unsurlarından biri olmuştur. 2030 yılı Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarında yol güvenliği konusunda BM üyeleri, 2030 yılına kadar trafik kazası sonucunda ölüm ve yaralanmaları %50 seviyesinde azaltmayı; bu kapsamda güvenli, erişilebilir, kapsayıcı ve adil ulaşım politikaları ile kentlerde sürdürülebilir ulaşımı tesis etmeyi amaçlamaktadırlar.

Ülkemizde de trafik kazaları ile mücadele ulusal bir politika olarak benimsenmiştir. Trafiğin ulusal ölçekte güvenli bir hale getirilmesi adına sürekli, düzenli, zamanında hizmetlerin ilgili tüm kurum ve kuruluşlar ile işbirliği ve uyum içinde verilebilmesi amacıyla, karayolu trafik güvenliğine yönelik çalışmaları yönlendirmek, idari ve yasal düzenlemelere ilişkin çalışmaları yapmak, önerilerde bulunmak, kamuoyunu bilgilendirmek, strateji ve eylem planı çalışmalarını gerçekleştirmek gibi çalışmaları sağlamak üzere 2012 yılında Başbakanlık Genelgesi ile "Karayolu Trafik Güvenliği Stratejisi Eşgüdüm Kurulu" oluşturulmuş; 2011-2020 Karayolu Trafik Güvenliği Stratejisi ve Eylem Planı ve sonrasında 2021-2030 Karayolu Trafik Güvenliği Strateji Belgesi ve 2021-2023 Karayolu Trafik Güvenliği Eylem Planı hayata geçirilmiştir.

İstanbul da 16 milyon nüfusu ile sürekli büyüyen ve gelişen bir metropol olarak yoğun taşıt ve insan hareketliliği ve bunun sonucunda meydana gelen trafik kazaları ile mücadele eden bir kenttir. Geçmişten günümüze kadar benimsenmiş olan karayolu odaklı, motorlu taşıt trafiğini önceliklendiren ulaşım altyapısı tüm dünya kentlerinde olduğu gibi İstanbul'da da yol güvenliği açısından olumsuz durumlara sebep olmaktadır. 2000'li yılların başından bu yana küresel arenada ciddi bir meydan okuma alanı haline gelen yol güvenliği konusunda son yıllarda Türkiye ve İstanbul'da da adımlar atılmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesi ve sağlıklı topluluklar oluşturulması kapsamında 2030 yılında kadar trafik kazalarına bağlı ölüm ve ciddi yaralanmaların %50 oranında azaltılması; 2050 yılında ise sıfırlanması küresel ve ulusal ölçekte benimsenmiş ana hedeflerdir. Trafik kazalarının azaltılması ise altyapı, mühendislik, planlama, denetim, eğitim gibi pek çok bileşeni barındırmakla birlikte pek çok kurum ve kuruluşun işbirliği ve koordinasyon içinde çalışmasını gerektirmektedir. Bu kapsamda hazırlanan "Trafik Kazaları: 2050 Yılında 'Trafikte Sıfır Ölüm' Hedefine Yönelik Bir Değerlendirme" başlıklı raporda eldeki mevcut verilerin izin verdiği ölçüde, İstanbul'un trafik kazaları hakkında istatistiksel ve mekan-sal analizler ile mevcut durum ortaya konmaktadır. Küresel ve ulusal ölçekteki yol güvenliği politikalarına yönelik yapılan incelemeler ve yol güvenliği konusunda sivil toplum temsilcisi bir uzman değerlendirmesi üzerinden, yol güvenliğinin sağlanmasına yönelik ulusal ve yerel ölçekte atılması gereken adımlar belirlenmektedir.

KÜRESEL GÜNDEMDE YOL GÜVENLİĞİ

DSÖ'nün tahminleri, trafik kazalarının dünyada her yıl 1,2 milyon kişinin ölü-müne, 20-50 milyon kişinin ise yaralanmasına sebep olduğunu ortaya koy-maktadır. 100.000 nüfus başına 15 ölüme karşılık gelen karayolu trafik kaza-ları, ulaşım ile ilgili tüm ölümlerin %97'sini oluşturmaktadır. 2019 yılı verilerine göre özellikle 5-29 yaş arası çocuklar ve genç yetişkinlerin başlıca ölüm nedeni olan trafik kazaları tüm yaş grupları dikkate alındığında ölüm nedenleri ara-sında 12. sırada yer almaktadır. Öte yandan, düşük gelirli ülkeler, tüm motorlu taşıtların %1'inden daha azına sahip olmasına rağmen trafik kazalarına bağlı ölüm riski, yüksek gelirli ülkelere kıyasla üç kat daha fazladır.¹

DSÖ tarafından yayımlanan Karayolu Güvenliği Küresel Durum Raporu, dünya genelinde yayalar (%23), bisikletliler (%6) ve iki-üç tekerlekli motorlu araçlar olmak üzere savunmasız yol kullanıcıları² olarak belirlenen grupların karıştığı

¹ WHO. (2023). Global status report on road safety 2023. Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

² Savunmasız yol kullanıcısı, olası bir çarpışmada aracın sağladığı görece korumanın mümkün olmadığı yaya, bisikletli, motosikletli, iki-üç tekerlekli araç sürücülere gibi yol kullanıcılarını ifade etmektedir. Konuyla ilgili incinebilir yol kullanıcıları, korunmasız yol kullanıcıları gibi tabirler de kullanılmaktadır.

kazalar sonucunda meydana gelen ölümlerin, tüm ölümlerin %50'sini oluşturduğunu ortaya koymaktadır.³ Günümüzde ulaşım altyapısının önceliğinin otomobiller ve diğer motorlu taşıtları önceliklendiren bir yaklaşımla ele alındığı düşünüldüğünde, savunmasız yol kullanıcılarının ulaşım altyapısı içerisinde trafik güvenliği açısından daha az korunduğunu söylemek mümkündür.

Ölümlerin önde gelen nedeni ve engelliliğin en önemli nedeni olan karayolu trafik yaralanmaları, aynı zamanda toplumlara çok büyük bir ekonomik maliyet getirmektedir. DSÖ tarafından yayımlanan Karayolu Güvenliği Küresel Durum Raporu, karayolu trafik kazalarında yaralananların küresel makroekonomik maliyetinin 1,8 trilyon ABD doları seviyesinde olduğunu, bunun da kabaca küresel gayri safi yurtiçi hasılanın %10-12'sine eşdeğer olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle karayolu trafik yaralanmaları, küresel ölçekte önemli bir sağlık ve kalkınma sorunu olarak görülmektedir. Karayolu trafik ölümleri, çocuklar ve genç yetişkinler için önemli bir risk olmasının yanı sıra insanların üretkenlik açısından en verimli olduğu yıllarını da ciddi anlamda etkilemektedir. Ölümlerin yaklaşık %66'sı 18-59 yaş arası kişiler arasında; %19'u ise 60 yaş ve üzeri kişiler arasında gerçekleşmektedir. Karayolu trafik ölümleri erkekler açısından orantısız bir şekilde etkili olmaktadır; erkekler kadınlara göre 3 kat daha fazla zarar görmektedir.⁴ Bu farkın sürüş güvenliğindeki cinsiyet eşitsizliğine işaret ettiği; bu kapsamda da temel davranışsal, toplumsal ve psikolojik faktörler açısından toplumsal cinsiyete dayalı sürüş istatistiklerinin incelenmesinin trafik kazalarına bağlı risklerin azaltılması kapsamında önemli olduğu değerlendirilmektedir.⁵

Dünya çapında yol güvenliği konusunda çalışan uzmanlar, karayolu güvenliğini iyileştirmek; kaza, ölüm ve yaralanmaları en aza indirmek için yapılması gerekenler hakkında oldukça iyi bir bilgi birikimine ve farkındalığa sahiptir.⁶ Ancak rakamlar, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde karayolu kazalarının sebep olduğu ölüm ve yaralanmaların endişe verici olduğunu ortaya koymaktadır. Düşük ve orta gelirli ülkelerde karayolu kazalarının sebep olduğu can kaybı ve yaralanmaların artmasının sebepleri olarak trafikte motorizasyonun artması, daha geniş karayolu ağlarının oluşturulması, kötü tasarlanmış karayolu altyapıları, yavaş ve hızlı akan trafiğin bir arada olması, yüksek sayıda iki tekerlekli araç olması, hız sınırlarına ilişkin denetim eksikliği, alkollü araç kullanımı, kask, emniyet kemeri ve çocuk koruma sistemleri kullanımını zorunlu kılan kanun ve genel trafik kurallarının eksikliği ile acil durum müdahale sisteminin eksikliği öne çıkmaktadır.

³ WHO. (2023). Global status report on road safety 2023. Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

⁴ A.g.e.

⁵ Gitnux. (2023). Gender Driving Statistics: Market Report & Data. Erişim adresi: <https://gitnux.org/gender-driving-statistics/> Erişim tarihi: 16.05.2024.

⁶ Hughes, B. P., Anund, A., ve Falkmer, T. (2015). System theory and safety models in Swedish, UK, Dutch and Australian road safety strategies. *Accident Analysis and Prevention*, 74(2015), 271-278. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.07.017>
Hughes, B. P., Newstead, S., Anund, A., Shu, C. C., ve Falkmer, T. (2015). A review of models relevant to road safety. *Accident Analysis and Prevention*, 74, 250-270. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.06.003>

Son yıllarda kaydedilmiş olan ilerlemeye rağmen, karayollarında meydana gelen kazalara bağlı ölüm ve ciddi yaralanmaların yarıya indirilmesini hedefleyen 3.6. ve yol güvenliğinin geliştirilmesini hedefleyen 11.2 numaralı BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına⁷ ulaşmak için, çok daha fazla yatırıma ihtiyaç olduğu bir gerçektir.

Küresel Arenada Karayolu Güvenliğinin Ortaya Çıkışı

Karayolu güvenliği, Uluslararası Kızıllaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu (IFRC) tarafından 1999 yılında yayımlanan Dünya Afet Raporu ile birlikte ilk kez politika belirleyicilerinin dikkatini çekmiştir. Bu rapor ile DSÖ ve DB'nin karayolu güvenliği konusunu ciddi bir şekilde ele almaya başlaması sağlanmıştır. 2004 yılında DB ve DSÖ tarafından "Güvenli Sistem Yaklaşımı"nın vurgulandığı Karayolu Trafik Kazalarının Önlenmesine İlişkin Dünya Raporu'da⁸ sunulan öneriler, BM Genel Kurulu ve Dünya Sağlık Meclisi tarafından onaylanmıştır. Bunun sonrasında ise söz konusu raporda ele alınan önerilerin uygulanmasına yönelik küresel ve bölgesel karayolu güvenliği çalışmalarının koordine edilmesi ve güçlendirilmesi amacıyla 2004 yılında BM bünyesinde Karayolu Güvenliği İşbirliği (UNRSC) kurulmuştur.

Küresel arenada karayolu güvenliğine yönelik dikkat çekmeye başlayan bu gelişmelerle birlikte BM Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE) Karayolu Trafik Çalışma Grubu, 2005 yılında Küresel Karayolu Güvenliği Haftası'nın oluşturulmasını başlatmıştır. BM Genel Kurulu, karayolu güvenliği sorunları hakkında farkındalığı artırmaya yönelik küresel ve bölgesel faaliyetler için bir platform sağlamak amacıyla, BM Bölgesel Komisyonlarını ve DSÖ'yü ilk BM Küresel Karayolu Güvenliği Haftasını düzenlemeye teşvik etmiş; bunun sonucunda da ilk BM Yol Güvenliği Haftası 2007 yılında gerçekleştirilmiştir.

Trafik kazalarında kaybedilen 1,3 milyon cana ve 50 milyon kişinin yaralanmasına yanıt olarak BM, karayolu kazalarını 2022 yılını baz alarak 2030 yılına kadar %50 oranında azaltmak amacıyla 2021-2030 Karayolu Güvenliği On Yıllık Eylem Planı'nı başlatmıştır. Ayrıca, "ulaştırma sisteminin tamamını ele alarak, güvenli yollar, araçlar ve davranışların sağlanması ve acil bakımın iyileştirilmesi için harekete geçerek" bu iddialı hedefe ulaşma çabalarına da dikkat çekmektedir. Karayolu güvenliği sorununun büyüklüğü ve ciddiyeti göz önünde bulundurulduğunda, harekete geçme gerekliliğinin aciliyeti konusunda tüm dünyanın hemfikir olduğu görülmektedir.

⁷ UNDP Türkiye. (2024). Küresel Amaçlar. Erişim tarihi: <https://www.kureselamaclar.org/> Erişim tarihi: 14.05.2024.

⁸ World Health Organization and World Bank (2004). World Report on Road Traffic Injury Prevention. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications/item/world-report-on-road-traffic-injury-prevention> Erişim tarihi: 16.05.2024.

Karayolu Güvenliğinde Hız ve Savunmasız Yol Kullanıcıları

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD), hızlı araç kullanmayı "Aşırı hızda (hız limitinin üzerinde araç kullanımı) veya uygun olmayan hızda (koşullara göre çok hızlı, ancak yasal limitler dâhilinde)" araç kullanma olarak tanımlamaktadır.⁹ Hız sınırını aşma (yasal limitlerin üzerine çıkma) ile ilgili olarak yapılan çalışmalar, 48 ülke genelinde sürücülerin yaklaşık yarısının yerleşim alanları dışında hız sınırını aştığını bildirdiğini belirtmektedir.¹⁰

Trafik kazalarında araç hızı, kazanın şiddetine ve takibinde kazazedenin (araçta bulunanlar, bisiklet-motosiklet sürücüleri, yayalar vb.) göreceği zarara doğrudan etki etmektedir. Bunun yanında, araç hızındaki küçük düşüşler, ölümlü ve yaralanmalı kaza riskini azaltmada ciddi bir faktördür.¹¹ Bir kazada hız ne kadar yüksek ise, çarpışma sebebiyle maruz kalınan mekanik (kinetik) enerji miktarı o kadar büyük olmaktadır. Bu sebeple, karayolu güvenliğinde araç hızlarını yönetme stratejisi, Güvenli Sistem Yaklaşımı'nın¹² en hayati bileşenlerinden biri olarak görülmektedir.

Yapılan araştırmalar, hız ile zarar görme arasındaki çarpıcı etkileri ortaya koymaktadır. Buna göre:

- Ortalama hızdaki %1'lik artış kaza sonucu ölüm riskinde %4; ciddi yaralanmada ise %3'lük bir artışa sebep olmaktadır,¹³
- Ortalama hızdaki %5'lik bir düşüş, ölüm riskini %30 oranında azaltabilmektedir,¹⁴
- Araç-yaya çarpışmalarında, araç hızının 50 km/sa'ten 65 km/sa'e çıkması yayanın ölüm riskini 4,5 kat artırmaktadır,¹⁵
- Yandan çarpışma ile meydana gelen kazalarda 65 km/sa ile seyir halindeki bir araç içerisindeki insanlar için ölüm riski %85 seviyelerindedir,¹⁶

⁹ OECD. (2006). Speed Management Guide.

¹⁰ WHO. (2023). Global status report on road safety 2023. Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

¹¹ Dünya Sağlık Örgütü. (2017). Hız Yönetimi.

¹² Güvenli Sistem yaklaşımı, sadece kazaları azaltmaya odaklanan bir yaklaşımdan, can kaybı ve ciddi yaralanmaların ortadan kaldırılmasına odaklanan bir yaklaşıma geçişi işaret etmektedir. İnsan merkezli bir bakış açısıyla proaktif ve önleyici bir yaklaşım olarak nitelendirilen Güvenli Sistem Yaklaşımı'nın önemli bir yönü, insanın hata yapabileceğine yer vermesidir. Trafikte insan hatasını gidermeye yönelik pek çok uygulama hayata geçirilse bile, tüm hataların tamamen ortadan kaldırılması mümkün olmamaktadır. Bu sebeple de Güvenli Sistem Yaklaşımı, insan hatalarını "affetmek" için tasarlanan bir karayolu güvenlik sistemi inşa etmeyi önermektedir. (Kaynak: PIARC (World Road Association). (t.y.). Safe System - Scientific Safety Principles and Their Application. Erişim adresi: <https://roadsafety.piarc.org/en/road-safety-management-safe-system-approach/safe-system-principles> Erişim tarihi: 10.05.2024)

¹³ Finch, D. J., Kompfner, P., Lockwood, C. R., ve Maycock, G. (1994). Speed, speed limits and accidents. Safety Resource Centre.

¹⁴ Dünya Sağlık Örgütü. (2017). Hız Yönetimi.

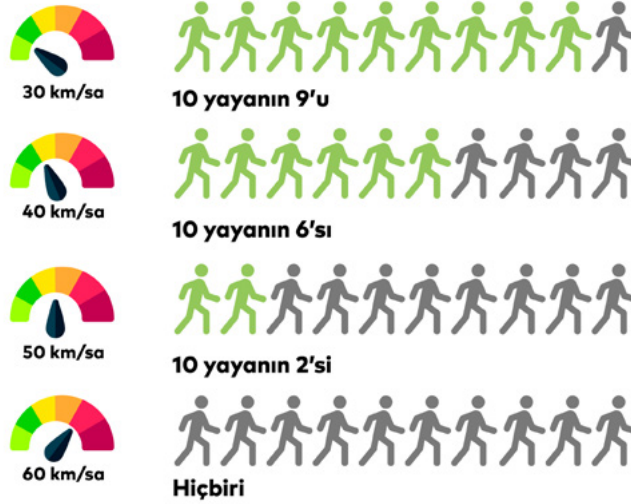
¹⁵ Purssell, R., Solomon, R., ve Chamberlain, E. (2009). Random breath testing: a needed and effective measure to prevent impaired driving fatalities. BC Med J, 51(10), 446.

¹⁶ Jurewicz, C., Sobhani, A., Woolley, J., Dutschke, J., ve Corben, B. (2016). Exploration of vehicle impact speed-injury severity relationships for application in safer road design. Transportation research procedia, 14, 4247-4256.

Veriler de göz önünde bulundurulduğunda hız yönetimi, dünya genelinde karayolu güvenliği çalışmalarını yapanların karşılaştığı en büyük mücadele alanlarından biri olarak görülmekte; aynı zamanda uzun vadeli ve çok disiplinli bir müdahaleyi gerektirmektedir. Bir aracın seyir hızı, çarpışma riskinin yanı sıra meydana gelen yaralanmaların ciddiyetini ve ölüm riskini doğrudan etkilemektedir. Öte yandan yaya ve bisikletliler gibi çok sayıda savunmasız yol kullanıcısının bulunduğu kentsel alanlarda, araç hızlarının güvenli seviyelere çekilmesi özellikle önemlidir.

Şekil 1. Araç hızına göre yayanın hayatta kalma olasılığı

Olası bir araç-yaya çarpışmasında aracın hızına göre yayanın hayatta kalma olasılığı



Kaynak: Kanada Yol Güvenliği Uzmanları Derneği sayfasından uyarlanmıştır¹⁷

Şekil 1'de görüldüğü üzere, yayalar ve bisikletliler gibi savunmasız yol kullanıcılarının çoğu, genellikle yalnızca 30 km/sa'e kadar olan çarpma hızlarında hayatta kalabilmektedirler; bu hızların üzerinde hayatta kalma şansı önemli ölçüde azalmaktadır. Bu doğrultuda, BM Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE) tarafından, araçlar ve savunmasız yol kullanıcıları açısından çarpışma olasılığının olduğu yollarda güvenli hız sınırı eşiği 30 km/sa olarak belirlenmiştir.¹⁸ Dolayısıyla, özellikle kentsel alanlarda, yaya ve bisiklet hareketliliğinin yoğun olduğu yerlerde güvenli hız sınırı eşiği olan 30 km/sa'in uygulanması hayati önem arz etmektedir.

¹⁷ The Canadian Association of Road Safety Professionals. (2024). Safe Speeds. Erişim adresi: <https://carsp.ca/en/news-and-resources/road-safety-information/safe-speeds/> Erişim tarihi: 15.05.2024

¹⁸ International Transport Forum. (2016). Zero road deaths and serious injuries: Leading a paradigm shift to a safe system. OECD Publishing.

TÜRKİYE'DE YOL GÜVENLİĞİ

Karayollarında meydana gelen trafik kazaları tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de önemli bir halk sağlığı sorunu olarak görülmektedir. AB üye ülkeleri ve Türkiye için 2022 yılında milyon kişi başına düşen trafik kazalarına bağlı ölüm sayısı hesaplandığında, ilk sıralarda Romanya (86 ölü/milyon kişi), Bulgaristan (78 ölü/milyon kişi), Hırvatistan (71 ölü/milyon kişi), Yunanistan (63 ölü/milyon kişi) ve milyon kişi başına 61 ölümlerle Türkiye gelmektedir. Avrupa ortalaması 46 ölü/milyon kişi iken; en iyi durumdaki İsveç için bu rakam 22; Danimarka için 26 ve İrlanda için 31 olarak hesaplanmıştır.¹⁹ Rakamlar göz önünde bulundurulduğunda, yol güvenliğine bağlı ölümler çok ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

167 ülkenin genel refah seviyelerine yönelik karşılaştırmaların yer aldığı Legatum Refah Endeksi'nde,²⁰ 2023 yılında Türkiye'nin 59. olduğu Yaşam Koşulları kategorisi altında, söz konusu kategoriyi oluşturan alt göstergelerden trafik kazalarına bağlı ölüm ve yaralanmaların sayısı bakımından ise Türkiye 36. sıradada yer almaktadır.

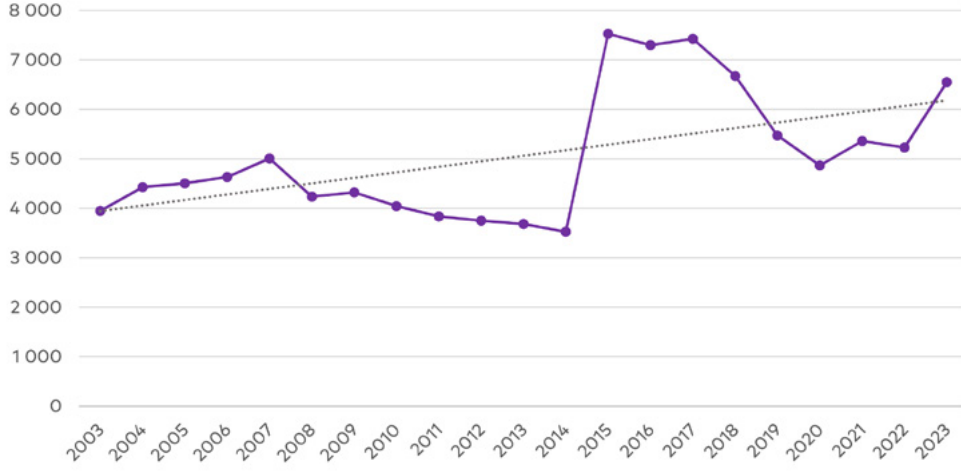
2003 yılından bu yana Türkiye'de trafik kazaları sonucunda meydana gelen ölüm sayıları incelendiğinde, ölümlerin azalma eğiliminde olduğunu söylemek mümkündür (Grafik 1). Öte yandan, grafikte de görüldüğü üzere 2015 yılında ölümlerde görülen sert artış, trafik kazalarına bağlı ölüm tanımında yapılan değişiklikten kaynaklanmaktadır. Buna göre, 2015 yılına kadar trafik kazalarına bağlı ölümler sadece kaza yerinde meydana gelen ölümleri içermekteyken, bu tarihten sonra tanım kazanın gerçekleştiği 30 gün içinde hastanede hayatını kaybeden kazazedeleri de kapsayacak şekilde güncellenmiştir. Bu kapsamda 2015-2023 yılları arası tekrar değerlendirildiğinde (Grafik 2), 2022 yılına kadar trafik kazalarına bağlı ölümlerin 2015 yılından itibaren azalma eğiliminde olduğunu söylemek mümkün iken; 2023 yılında bir önceki yıla göre gerçekleşen %25,2'lik artış trafik kazalarına yönelik daha sıkı önlemlerin hızlı bir şekilde alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Grafikte bir diğer dikkat çeken konu ise 2020 yılında yaşanan COVID-19 pandemisi döneminde görülen kapanmanın, trafik kazalarına bağlı ölüm ve yaralanmalar üzerinde de etkili olduğu; ancak bu durumun da kısmi açılma ile 2021 yılında tersine dönerek yine artış eğilimine girmesidir.

¹⁹ Eurostat. (2024). Road fatalities up 4% in 2022. Erişim adresi: [https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240412-1#:text=In%202022%2C%20road%20traffic%20accidents,2021%20\(19%20917%20fatalities\)](https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240412-1#:text=In%202022%2C%20road%20traffic%20accidents,2021%20(19%20917%20fatalities)) Erişim tarihi: 06.05.2024.

TÜİK. (2023). Trafik Kaza İstatistikleri, 2022.

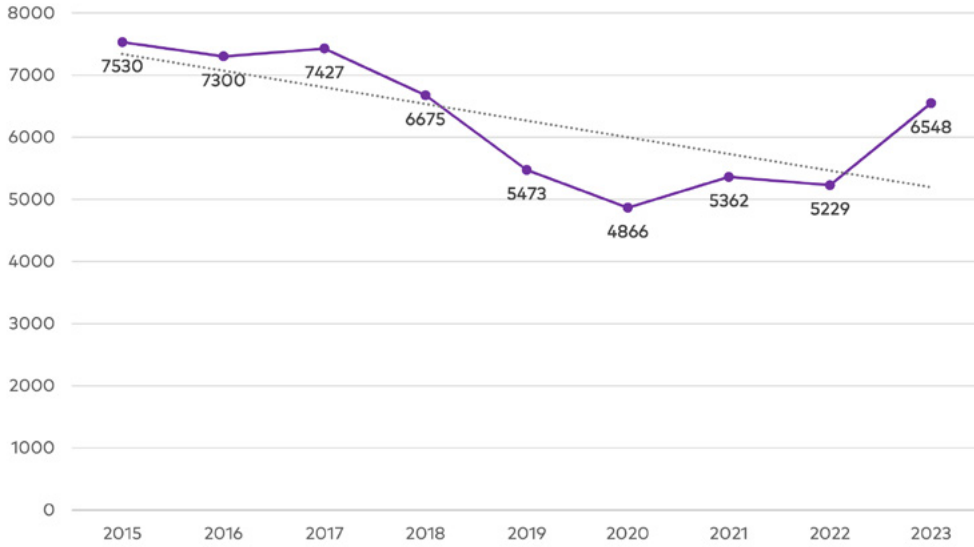
²⁰ Legatum Institute. (2024). Dataset Legatum Prosperity Index 2023. Erişim adresi: <https://prosperity.com/about-prosperity/prosperity-index> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Grafik 1. 2003-2023 arası trafik kazalarına bağlı ölüm sayıları



Kaynak: TÜİK

Grafik 2. 2015-2023 arası trafik kazalarına bağlı ölüm sayıları



Kaynak: TÜİK

Sayılarla Türkiye'de Trafik Kazaları

TÜİK tarafından hazırlanan detaylı bilgilerin yer aldığı Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri Raporu'na göre Türkiye'de 2022 yılında toplam 1.232.957 trafik kazası kayıt altına alınmış, bunların 1.035.696 tanesi sadece maddi hasarla sonuçlanmıştır. 197.261 trafik kazasının yaklaşık %2,3'ü ölüm; %97,7'si yaralanma ile sonuçlanırken söz konusu kazaların %80'i yerleşim yeri içinde meydana gelmiştir. Yerleşim yeri içinde meydana gelen kazalar, araç-insan etkileşimi ve olası bir çarpışmada savunmasız yol kullanıcılarının zarar görme riski açısından önem teşkil etmektedir.

16 Mayıs 2024 tarihinde TÜİK tarafından yayımlanan Karayolu Trafik Kaza İstatistiklerine göre ise 2023 yılında Türkiye genelinde 1.314.136 trafik kazası meydana gelmiş; bunların 1.079.065 tanesini sadece maddi hasarlı kazalar; 235.071 tanesini ise ölüm ve yaralanma ile sonuçlanan kazalar oluşturmuştur. Bir önceki yıla kıyasla 2023 yılında toplam kaza sayısı %6,6, ölüm ve yaralanma ile sonuçlanan kaza sayısı ise %19,2 oranında artış göstermiştir.²¹

Trafik kazalarının meydana geliş biçimleri de, alınacak önlemlerin farklılığı açısından önemlidir. Bu kapsamda Türkiye genelinde 2022 yılında kazaların oluş türleri incelendiğinde, en çok kazanın %32 ile yandan çarpma şeklinde meydana geldiği belirlenmiştir. Bunu sırasıyla %17,5 ile yayaya çarpma, %11,8 ile devrilme, %11,3 ile yoldan çıkma ve %10,8 ile arkadan çarpma şeklinde meydana gelen kazalar takip etmektedir. Sadece ölümlü sonuçlanan trafik kazaları değerlendirildiğinde, %24,5 ile yayaya çarpmanın öne çıktığı belirlenmiştir. Yayaya çarpma kazalarını %20,1 ile yoldan çıkma ve %17 ile yandan çarpma takip etmektedir. Yaralanma ile sonuçlanan kazaların ise %32,3'ünü yandan çarpma, %17,3'ünü yayaya çarpma ve %11,9'unu yoldan çıkma kazaları oluşturmaktadır. Türkiye'de meydana gelen kazaların oluş türlerinin dağılımı göz önünde bulundurulduğunda, hız ve savunmasız yol kullanıcılarının tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de özellikle dikkate alınması gereken kategoriler olduğu açıktır.

Kaza tespit tutanaklarında kazaya neden olan kusurlar sürücü, yolcu, yaya, yol ve taşıt olmak üzere beş ayrı başlık altında değerlendirilmektedir. 2022 yılında tutanaklar kapsamında belirlenmiş olan 235.176 kusurun %86,8'ini sürücüler, %9,5'ini yayalar, %2,1'ini taşıtlar, %1,2'sini yolcular ve %0,4'ünü ise yol altyapısındaki kusurlar oluşturmaktadır. 2023 yılına yönelik açıklanan istatistiklerde ise ölümlü ve yaralanmalı trafik kazasına sebep olan 317.510 kusurun %89'unun sürücü, %8,3'ünün yaya, %1,5'inin taşıt ve %0,4'ünün yol kaynaklı olduğu belirlenmiştir.²² Rakamlar göz önünde bulundurulduğunda, 2023 yılında bir önceki yıla göre sürücü kusurlarında artış gözlenmektedir.

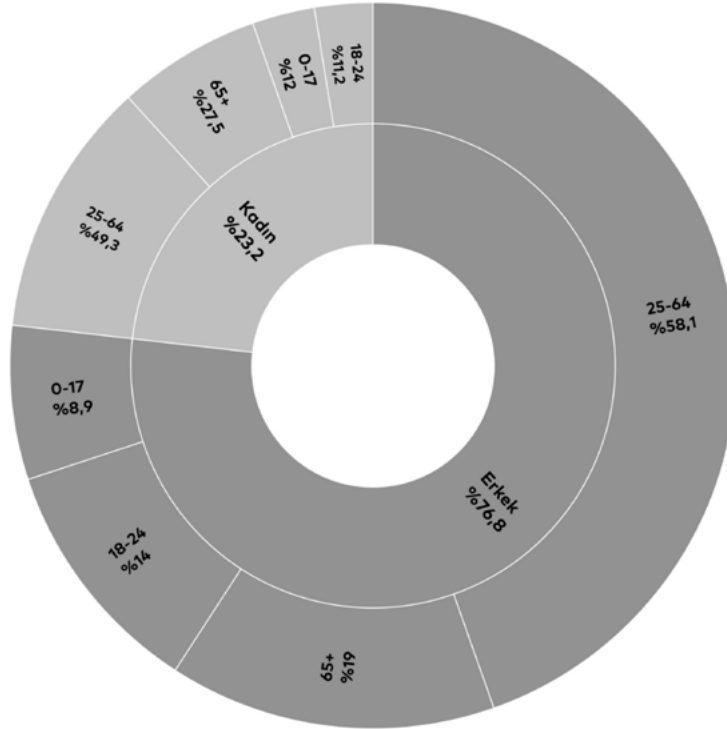
²¹ TÜİK. (2024). Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2023. Erişim adresi:

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2023-53479&dil=1> Erişim tarihi: 16.05.2024.

²² A.g.e.

2022 yılı verilerine göre sürücü kusurları arasında en çok payı sırası ile %36,9 oran ile araç hızını şartlara uydurmamak, %17,2'sini bisiklet, motosiklet gibi araçları kurallara uymadan sürmek; yasak olan yerlere park etmek; yaya ve okul geçitlerinde yavaşlamamak; yayalara geçiş hakkı vermemek gibi kusurlar ve %13,1'ini ise kavşaklarda geçiş önceliğine uymamak oluşturmaktadır. Öte yandan yaya kusurlarının ise %29'unu taşıt yolu üzerinde trafiği tehlikeye düşürücü hareketlerde bulunmak; %27'sini geçit ve kavşakların bulunmadığı yerlerden geçmeye çalışmak oluşturmaktadır. Buna göre sürücülerin hız yapmasını engelleyici altyapı önlemlerinin yanı sıra, hem sürücü hem de yayaların kurallara uyması konusunda hayata geçirilecek ve farkındalık oluşturacak çalışmaların, trafik kazalarının önlenmesi kapsamında oldukça önemli olduğu tartışılmaz bir gerçektir.

Grafik 3. Ölüm ve yaralanmaların cinsiyet ve yaş dağılımı (2022)



Kaynak: TÜİK

Türkiye genelinde meydana gelen trafik kazalarına yönelik yol kullanıcısı ve onların demografisi üzerinden yapılan değerlendirmeler, 2022 yılında trafik kazaları sonucunda meydana gelen ölümlerin %76,7'sini erkeklerin, %23,3'ünü ise kadınların oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Trafik kazaları sonucu hayatını kaybedenlerin %44,9'unu sürücüler, %31,8'ini yolcular, %23,3'ünü ise yayalar oluşturmaktadır. 2023 yılında meydana gelen kazalar sonunda gerçekleşen ölümlerin %39,9'unu savunmasız yol kullanıcıları; bunların da %55,7'sini yayalar, %38,9'unu ise motosiklet sürücüleri oluşturmaktadır.²³ Bu rakamlar, savunmasız yol kullanıcılarını dikkate alan politika ve uygulamaların geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Trafik kazasına karışan yol kullanıcıları arasında cinsiyet açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır. Buna göre hayatını kaybeden sürücülerin %97,5'ini erkekler, %2,5'ini kadınlar oluşturmaktadır (Grafik 3). Hayatını kaybeden yolcuların ise %55,2'sini erkekler, %44,8'ini kadınlar; yayaların ise %65,8'ini erkekler, %34,2'sini kadınlar oluşturmaktadır.

Yaş gruplarına göre yapılan değerlendirmeler, ölüm ve yaralanmalarda en yüksek oranın 25-64 yaş aralığında olduğunu göstermektedir. Ancak bu yaş grubunun geniş bir kesimi kapsadığı göz önünde bulundurulduğunda, ikinci sırada yer alan 65 yaş ve üzeri kişilerin trafik kazaları sonucu meydana gelen ölümlerin %20'sini; 0-17 yaş aralığındaki grubun ise %10'unu oluşturması, çocuk ve yaşlıların trafik kazalarının ölümcül etkileri karşısında çok daha dezavantajlı olduğunu ortaya koymaktadır. Öte yandan 65 yaş ve üzeri kişilerin trafik kazaları sonucunda yaralanma oranı, ölüm oranının aksine tüm yaralanmalar içinde %7'lik bir oran ile en düşük seviyededir. Bu fark, trafik kazasına karışan 65 yaş ve üzeri nüfusun yüksek ölüm riski ile karşı karşıya olduğunu ortaya koymaktadır. Yaşlanma eğiliminde olan nüfus göz önünde bulundurulduğunda ise ulaşım ve araç altyapısında gerekli önlemlerin alınmaması durumunda ilerleyen dönemlerde yaşlı nüfus için trafik kazalarının büyük bir problem haline geleceği açıktır.

Türkiye'de Karayolu Güvenliği Bakışı

Türkiye'de karayollarında trafiğin daha güvenli hale getirilmesi için son yıllarda ciddi çabalar sarf edilmektedir. Ulusal bir politika alanı olan karayolu trafik güvenliği, kalkınma planları ve strateji belgelerine yansımış; 2030 yılına yönelik küresel hedef doğrultusunda yol haritası oluşturulmuştur.

²³ TÜİK. (2024). Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2023. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2023-53479&dil=1> Erişim tarihi: 16.05.2024.

Güvenli Sistem Yaklaşımı doğrultusunda hazırlanan Karayolu Trafik Güvenliği Strateji Belgesi (2021-2030), insanın hata yapabileceğini kabul ederek, insanları hata yapmayacak hale getirmenin yanında trafikte meydana gelen olası hataları telafi edecek bir sistem geliştirilmesini amaçlamaktadır. Karayolu Trafik Güvenliği Strateji Belgesi (2021-2030) ile ulaşılmak istenen nihai hedef; *"etkili iletişim mekanizmalarının kurulması, işbirliği ve koordinasyona dayalı olarak sorumluluk, görev ve yetkilerin kullanılmasını sağlayarak "Trafik Güvenliğinde Sorumluluk Paylaşımı" anlayışını geliştirmek suretiyle belirlenen hedefler aracılığıyla trafik kazaları nedeniyle can kaybının yaşanmadığı ve ciddi derecede yaralanmaların meydana gelmediği bir Türkiye"* oluşturmaktır. Bu kapsamda, 2030 yılına kadar trafik kazalarına bağlı ölümleri yarıya indirme; 2050 yılına kadar ise sıfırlama amacıyla hazırlanan strateji belgesi ve ilgili eylem planları, bu konuda atılacak adımları ve müdahaleleri sorumlu kurum ve kuruluşlar ile işbirliği içinde gerçekleştirmeyi hedeflemektedir.²⁴

İSTANBUL'DA YOL GÜVENLİĞİ

Günlük olarak yaklaşık 31 milyon yolculuğun gerçekleştiği İstanbul, tüm dünya ve Türkiye gibi karayolları üzerinde meydana gelen trafik kazaları ile mücadele eden bir kent konumundadır. İstanbul'un dünya şehirleri ile yol güvenliği kapsamında karşılaştırılması bakımından, 2021 Güvenli Kentler Endeksi'nde, milyon nüfus başına düşen ölümle sonuçlanan trafik kazaları sayısının çokluğu bakımından İstanbul, 60 şehir arasında 9. sırada yer almaktadır. Dezavantajlı olan yol kullanıcılarından yayalara yönelik yaya dostu bir kent olması açısından ise İstanbul 60 şehir arasında 39. sıradadır.²⁵

İstanbul'un sürdürülebilir ulaşım politikaları çerçevesinde yol güvenliği konusu da strateji belgeleri ve planlarda yer almaktadır. İstanbul Vizyon 2050 Strateji Belgesi içinde "Etkin ve Kapsayıcı Hareketlilik" teması içinde "Trafik Güvenliğini Sağlamak" amacı altında:

- Kaza yoğun alanlar öncelikli olmak üzere tüm ulaşım altyapısının iyileştirilmesi,
- İnsan hareketliliği göz önünde bulundurularak güvenli hız yönetiminin sağlanması,
- Güvenli trafiğin oluşturulmasına yönelik farkındalık ve eğitim çalışmalarının yürütülmesi,
- Kamu kurumları ve sivil toplumda trafik güvenliği çalışmalarına yönelik izleme ve denetleme mekanizmalarının geliştirilmesi hedefleri belirlenmiştir.

²⁴ İçişleri Bakanlığı. (2021). Karayolu Trafik Güvenliği Strateji Belgesi 2021-2030.

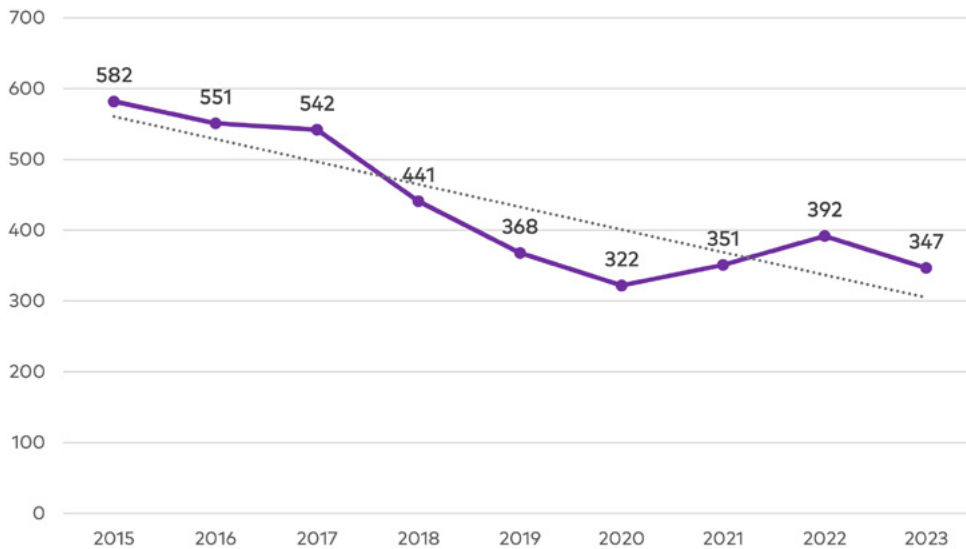
²⁵ The Economist Intelligence Unit. (2021). Safe Cities Index 2021.

Strateji belgesine paralel olarak hazırlanan İstanbul Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı'nda "ulaşım ve yolculukların emniyet ve güvenliğini artırmak" amacı belirlenmiş olup; "Düşük Karbona Geçiş" teması altındaki trafik sakinleştirme, yaya güzergahları, yayalar ve bisikletliler için kavşak iyileştirmeleri projeleri yol güvenliği ile ilgili projelerdendir. Öte yandan İstanbul'da yaya ulaşımının iyileştirilmesi için hazırlanan Yaya Ulaşım Ana Planı'nda da yayaların trafikte güvenliğinin sağlanmasına yönelik adımlar belirlenmiş olup; yol güvenliğinin sağlanması hedefi benimsenmiştir.

Sayılarla İstanbul'da Trafik Kazaları

2023 yılı trafik kaza verilerine göre kaza sayısı ve kaza sonrası can kayıpları açısından Türkiye'deki şehirler arasında birinci sırada yer alan İstanbul, milyon nüfusa düşen ölüm ve yaralanmalı trafik kazası bakımından 74. sırada, öte yandan milyon nüfus başına can kaybı sayısı bakımından ise sonuncu sıradadır. 2015 yılından bu yana İstanbul'da meydana gelen trafik kazalarına bağlı ölüm bakımından durum incelendiğinde ise, Grafik 4'te de görüldüğü gibi can kaybı sayısı azalma eğilimindedir. 2020 yılında salgın sebebiyle sokağa çıkma yasaklarının etkisi ile gözle görülür bir düşüş kaydedilmiş olsa dahi, tüm Türkiye'de olduğu gibi İstanbul'da da pandemi sonrasında ölüm sayıları artarak 2022 yılında pandemi öncesi dönemin de üstünde bir değere ulaşmıştır. Öte yandan 2023 yılı verileri göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye genelinde trafik kazalarına bağlı ölüm sayılarında %25,2'lik artışa rağmen İstanbul'da meydana gelen trafik kazaları sonucu meydana gelen ölümler bir önceki yıla kıyasla yaklaşık %11'lik bir azalma göstermektedir. Bu olumlu ilerlemeye karşın İstanbul'da yol güvenliğine yönelik hayata geçirilmesi gereken çok adım bulunmaktadır.

Grafik 4. İstanbul'daki trafik kazaları-ölüm sayıları



Kaynak: TÜİK

İstanbul'da 2022 yılı içerisinde toplam 311.815 trafik kazası kayıt altına alınmıştır. Bunların %92,7'sini maddi hasarlı kazalar; %7,3'ünü ise ölüm veya yaralanma ile sonuçlanan kazalar meydana getirmektedir. Ölümlü ve yaralanmalı kazalar dikkate alındığında, 22.914 kazanın %98'i yaralanma ile sonuçlanırken %2'si ölümlü sonuçlanmıştır. Meydana gelen 367 ölümlü kaza sonucunda 392 kişi hayatını kaybetmiştir. 22.547 yaralanmalı kaza sonucunda ise toplam 28.867 kişi yaralanmıştır.

İstanbul'da meydana gelen trafik kazaları sonucunda hayatını kaybedenlerin %41,8'ini sürücüler, %38,8'ini yayalar, %19,4'ünü yolcular; yaralananların ise %54,6'sını sürücüler, %27,1'ini yolcular ve %18,2'ini ise yayalar oluşturmaktadır.

TÜİK tarafından 16 Mayıs 2024 tarihinde açıklanan son rakamlara göre ise, 2023 yılında İstanbul'da toplam 314.266 kaza meydana gelmiş; bunların 25.622 (%8) tanesini ölüm ve yaralanmalı kazalar oluşturmuştur. 25.622 kaza sonucu toplam 347 kişi hayatını kaybetmiş; 32.452 kişi ise yaralanmıştır. Trafik kazaları sonucu meydana gelen ölüm sayılarında bir önceki yıla göre kaydedilen azalmaya rağmen; her kazanın ölüm riski taşıdığı göz önünde bulundurularak trafik kaza sayısı ve yaralanmalarda meydana gelen artışın dikkate alınması gerekmektedir.

İstanbul'da Trafik Kazalarının Mekansal Dağılımı

Kazaların mekansal analizlerine yönelik yapılan çalışmalar aynı veya yakın yerlerde meydana gelen kazaların altında yatan sebeplere yönelik fikir oluşturmaktadır. Mekansal analiz uygulamaları ile trafik kazalarının sıklıkla gerçekleştiği alanlar tespit edilmekte ve bu sayede problemlerli noktalar belirlenebilmektedir. Kazaların oluşmasının altında yatan sebepleri anlamak ve karayolu güvenliğini iyileştirmek için yoğunluk görülen yerlerin tespit edildiği "kaza sıcak nokta"²⁶ analizleri, kazaları önleyebilmek adına strateji geliştirilmesinde büyük rol oynamaktadır. Bu sebepten dolayı kazaların coğrafi konumlar ile birlikte analiz edilmesi önemli bir gereklilik oluşturmaktadır. Kazaların analizine yönelik coğrafi bilgi sistemleri ortamında birçok analiz yöntemi²⁷ (Nokta yoğunluk analizi, Kernel Yoğunluk Analizi, K-Ortalamlar, Moran's I Endeksi, En Yakın Komşuluk Hiyerarşik Kümeleme Analizi vd.) bulunmaktadır.

²⁶ Karayolları güvenliği için tanımlanan; ülkemizde 1 km'lik kesitler üzerinden belirlenen "kaza kara nokta" tanımına karşılık, kentsel bölgelerde trafik kazalarının yoğun olarak görüldüğü alanlar, ölçütleri açısından daha esnek bir tanıma sahip olan "sıcak nokta" olarak adlandırılmaktadır (Kaynak: Kundakçı, E. (2014). Identification of traffic accident hot spots and their characteristics in urban area by using GIS (Master's thesis, Middle East Technical University).

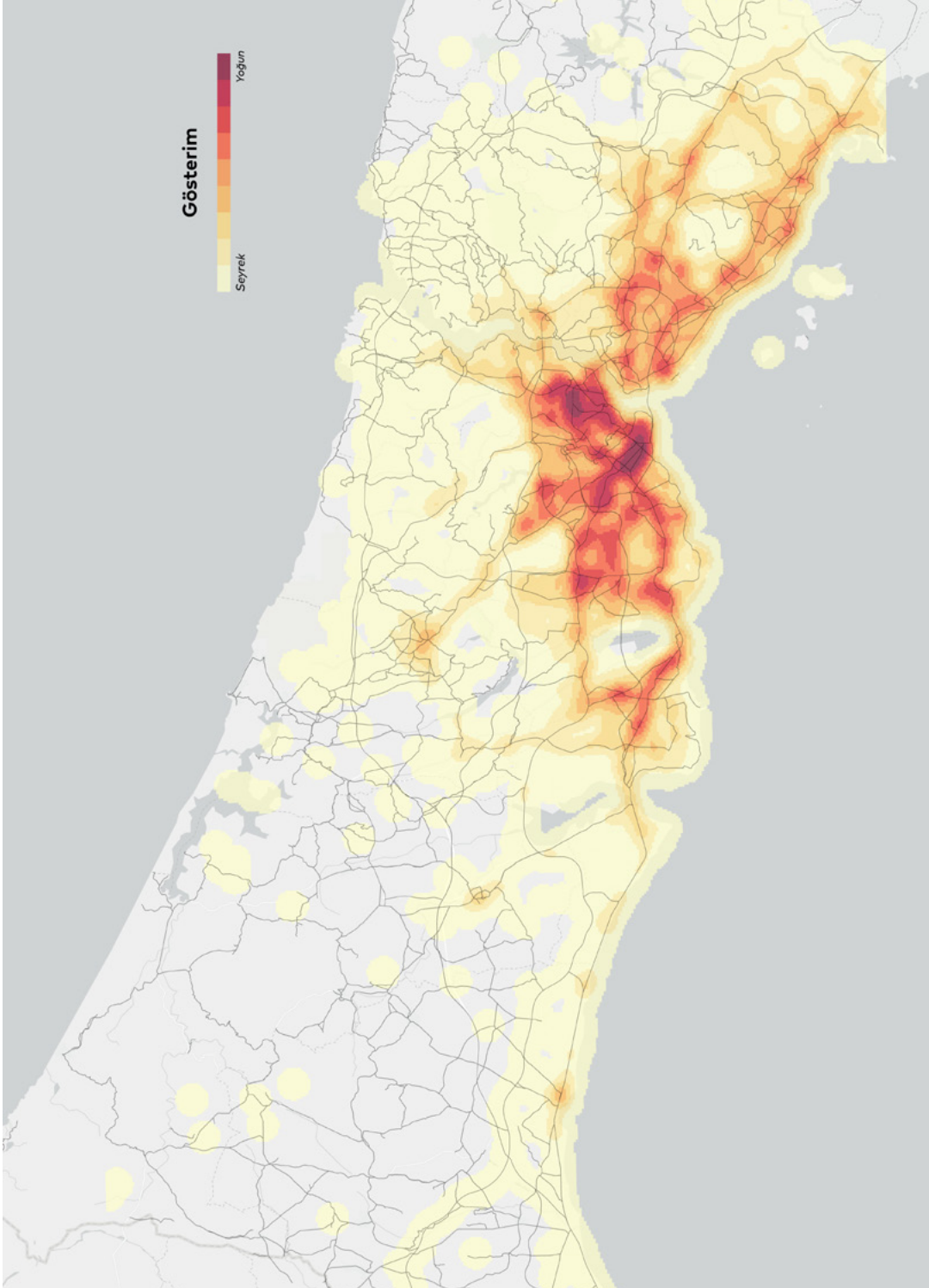
²⁷ Kundakci, E., Tuydes-Yaman, H. (2014). Understanding the Distribution of Traffic Accident Hotspots in Ankara, Turkey. In Proceedings of the Transportation Research Board 93rd Annual Conference, Washington, D.C., 2014.

Bu çalışma kapsamında, güncel veri kısıtı sebebiyle son yıllara ait kaza verileri ile mekansal analizler gerçekleştirilememiş, koordinat verisi olan 2017-2019 yıllarına ait trafik kazaları mekansal olarak analiz edilmiştir. Mekansal analiz yöntemi olarak Kernel Yoğunluk Analizi²⁸ yöntemi kullanılmıştır.

Üç yıllık ölümlü ve yaralanmalı kaza verileri ile gerçekleştirilen mekansal analizler, İstanbul'un tamamında kazaların meydana geldiğini göstermektedir. Ancak Harita 1'den de görüleceği üzere kazalar belli bölgelerde ve yol güzergahlarında daha yoğun olarak meydana gelmektedir. Anadolu Yakası'nda Avrupa Yakası'na kıyasla daha az kaza yoğunluğu olduğu göze çarpmaktadır. Kazaların yoğun olduğu yerler D-100, TEM gibi ana ulaşım koridorları ile bu koridorlara bağlantı sağlayan ana yol güzergahları üzerinde ve Mahmutbey gişeler, Büyük İstanbul Otogarı ve çevresi, Kozyatağı D-100 ve TEM birleşimi gibi ana bağlantı noktaları üzerinde yer almaktadır. Bunların yanında, trafik kazalarının bir diğer yoğunlaştığı bölgeler özellikle yaya hareketliliğinin yüksek olduğu Mecidiyeköy, Gayrettepe, Levent, Topkapı, Aksaray, Altunizade, Söğüt- lüçeşme gibi merkezi iş alanları, toplu ulaşım odak noktaları ve ticari alanlardır.

²⁸ Kernel Yoğunluk Analizi, tanımlı bir yarıçapa sahip çember içerisine düşen noktaların yoğunluğu ile çember merkezinden uzaklaştıkça değişen noktasal yoğunluğu ifade etmektedir (Kaynak: Netcad Portal, Erişim adresi: <https://wiki.netcad.com.tr/pages/diffpages.action?originalId=218150014&pageId=218150013> Erişim tarihi: 15.05.2024).

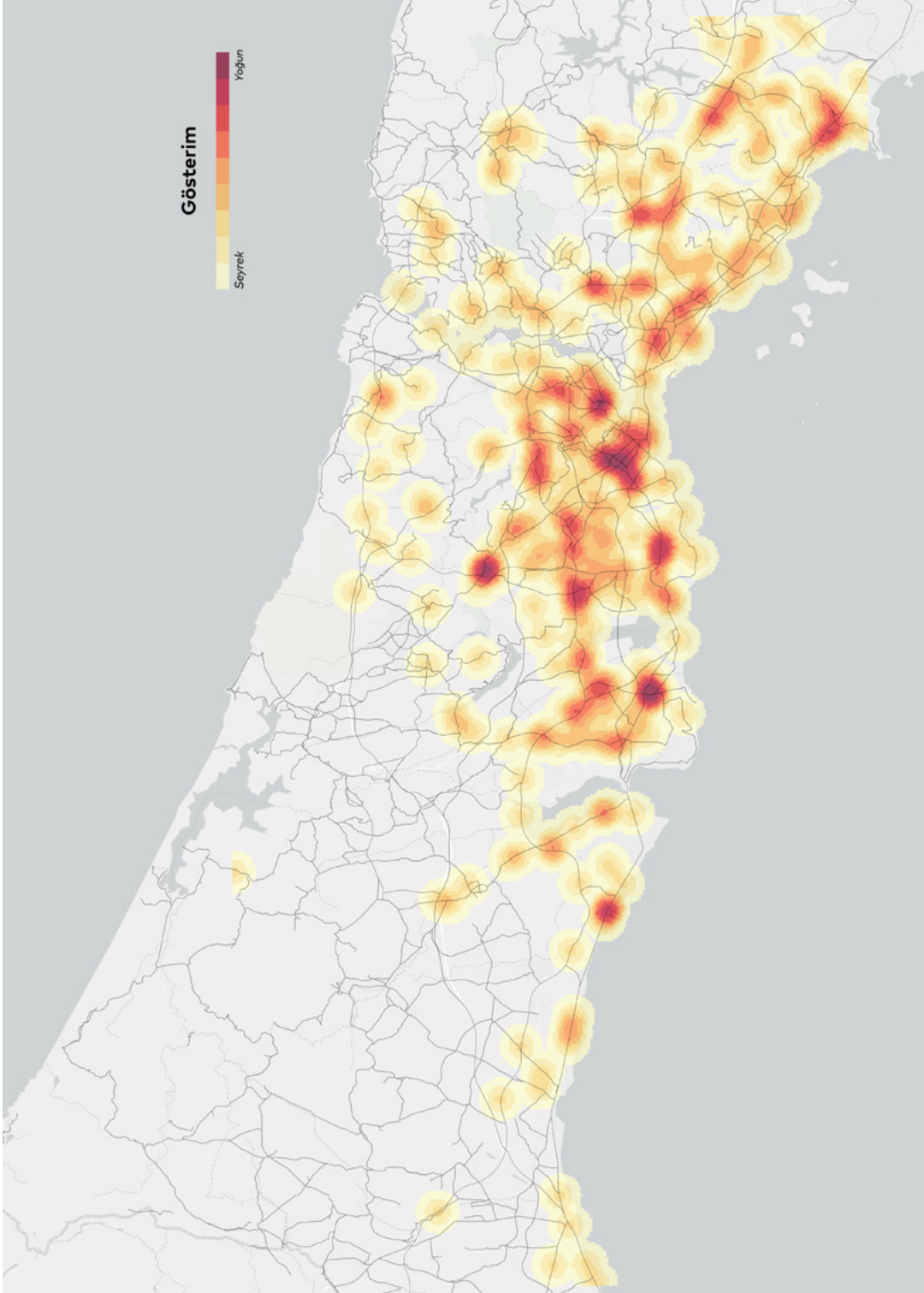
Harita 1. İstanbul trafik kaza yoğunluk haritası



Kaynak: EGM

Sadece ölümlü sonuçlanan kazalar ile gerçekleştirilen Kernel Yoğunluk Analizi, ölümlü trafik kazalarının sayıca az olmasından dolayı tüm kazalar ile yapılan analiz sonuçlarına göre daha noktasal bölgeleri işaret etmektedir. Ölümlü trafik kaza sıcak noktalarının yoğunlaştığı bölgeler Haramidere Kavşağı, Ataköy-Şirinevler lokasyonu, Edirnekapı, Maçka, Uzunçayır, Akşemsettin, Kumburgaz, Kozyatağı, Fenertepe, Güzelyalı-Aydıntepe gibi lokasyonlardır.

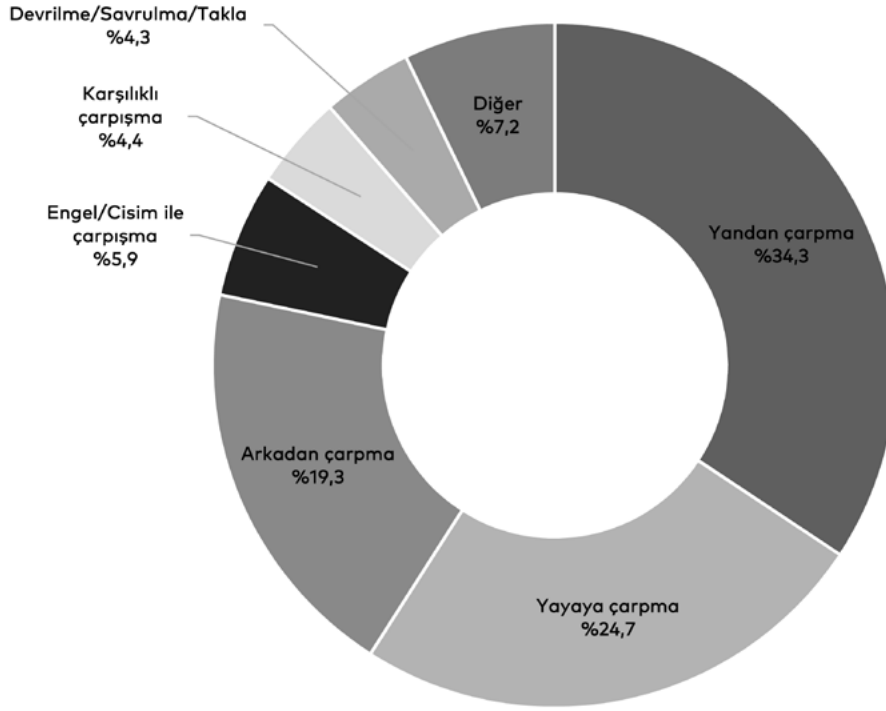
Harita 2. İstanbul ölümlü trafik kazaları yoğunluk haritası



Kaynak: EGM

İstanbul genelinde gerçekleşen trafik kazaları kullanılarak Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM) tarafından oluşturulan kaza kara noktaları verisine göre, yandan çarpma %34,3'lük oran ile ilk, yayaya çarpma ise %24,7'lik oran ile ikinci, arkadan çarpma ise %19,3 ile üçüncü en çok meydana gelen kaza türüdür (Grafik 5).

Grafik 5. Kaza kara noktalarında kaza türlerinin dağılımı²⁹



Kaynak: EGM

EGM tarafından belirlenen kaza kara noktalarının yoğunlaştığı bölgeleri göstermek amacıyla sadece kara noktaların sayıca yoğunluğu üzerinden bir gösterim yapılmıştır. Buna göre yaya kaza kara noktalarının en çok Fatih'te Vatan Caddesi üzerinde yoğunlaştığını söylemek mümkündür. Bunun yanında Kozyatağı Metro istasyonu çevresi, Akıncılar Abdi İpekçi Caddesi, Esenyurt Doğan Araslı Bulvarı, Kartal Sahil, Sarıgazi, Tarlabası gibi alanlarda da yoğunlaşmaktadır (Harita 3).

²⁹ Diğer kategorisi içinde yer alan kaza türleri: Yoldan çıkma, yan yana çarpışma, duran araca çarpma, zincirleme çarpışma, park etmiş araca çarpma, çoklu çarpışma, araçtan insan düşmesi, hayvana çarpmadır.

Araştırma kapsamında üretilen haritalardan da görüleceği üzere, kazaların mekansal olarak analiz edilmesi, öncelikli müdahale alanlarının belirlenmesi açısından oldukça önemli bir başlangıç niteliğindedir. Aynı zamanda, mekansal analiz çalışmaları ile belirlenen kaza sıcak noktalarının altında yatan sebepleri belirlemek için arazi kullanım, sosyo-demografik, trafik hacmi vb. verilerin de analiz çalışmalarında kullanılması daha derinlemesine inceleme yapmak açısından önemlidir. Öte yandan kazaları oluş türleri, oluş zamanları gibi açılardan detaylandırmak daha isabetli analizlerin gerçekleştirilmesine ve önlem alınması gereken yerlerde uygulamanın şekline (elektronik denetim sistemi kurulması, trafik sakinleştirme çalışması yapılması, geometrik düzenleme vb.) de yön vermektedir. Bu kapsamda son yıllarda küresel eğilimlerden biri olan güvenli okul bölgelerine yönelik İstanbul'da da hayata geçirilen uygulamalar olmuştur.³⁰ Yaya kaza kara noktalarının³¹ yoğunlaştığı alanları gösteren haritaya İstanbul'daki kamuya ait ilk ve ortaokul noktaları da eklendiğinde (Harita 4), yaya kara noktalarının yoğunlaştığı alanlarda birçok okulun yer aldığı görülmektedir. Bu kapsamda haritada da görüleceği üzere, güvenli okul sokaklarına yönelik öncelikli müdahale alanlarını belirleme kapsamında trafik kazalarının mekansal analizi büyük önem taşımaktadır.

³⁰ İstanbul Planlama Ajansı. (2024). Araçlardan Çocuklara: Sokakların Dönüşümü.

³¹ EGM tarafından trafik kazalarının yoğunlaştığı alanların tespitine yönelik gerçekleştirilen kaza kara nokta çalışması içinde yaya kazalarının yer aldığı kara nokta alanlarıdır.

Eldeki kısıtlı trafik kaza verileri üzerinden gerçekleştirilen mekansal analizler bile sadece güvenli okul bölgelerinin belirlenmesi konusunda öncelikli müdahale alanlarını tespit etme aşamasında uygulayıcı birimlere ışık tutmaktadır. Dolayısı ile trafik kaza verilerine ilişkin detaylı verilere sahip olmak, trafik kazalarına yönelik farklı kırılımlarda (kaza oluş türü, kazaya karışan araç tipi, can kaybının demografik özellikleri, zaman bilgileri vb.) analizler gerçekleştirilmesinin önünü açarak yerel yönetimlerin etkin ve yerinde müdahale etmelerine olanak sağlayacaktır. Bu kapsamda, trafik kaza verilerinin yerel yönetimlerle detaylı bir şekilde periyodik olarak paylaşılması, yol güvenliğinin sağlanması konusunda önemli bir adım olacaktır.

YOL GÜVENLİĞİ KONUSUNDA DEĞERLENDİRME

Bu rapor kapsamında, İBB Ulaşım Dairesi Başkanlığı, Ulaşım Planlama Müdürlüğü **Yaya Şefi Dr. Hale Erez Külekçi** ile 2006 yılından bu yana trafik kazalarının ürkütücü boyutlarını göstermek ve toplumsal farkındalığı yaratmak amacıyla dernek çalışmaları yürüten, günümüzde **Trafik Mağdurları Derneği Başkanı olan Yeşim Ayöz**'den alınan uzman görüşleri ile yol güvenliğinin sağlanmasına yönelik atılacak adımlara ışık tutulması hedeflenmiştir.

Dr. Hale Erez Külekçi, Yaya Şefliği bünyesinde gerçekleştirdikleri çalışma ve uygulamaların bir anlamda yol güvenliği ile direkt ilişkili çalışmalar olduğuna vurgu yaparak, 2019 yılından bu yana yaya güvenliğine yönelik gerçekleştirilen çalışmalarda karşı karşıya kaldıkları en temel sorunun güncel veri eksikliği olduğunu ifade etmiş, bu konuda ilgili kurumlar ile işbirliğinin sağlanması konusunda olumlu görüşmeler gerçekleştirildiğini belirtmiştir. Büyükçekmece'de sanayi alanları içinde yer alan bir ilkokul önünde gerçekleştirilen sokak dönüşümü çalışmalarında, başlarda yerel halkta bir takım dirençler olmasına karşın uygulama sonucunda herkesin memnun olduğu ve başka mahallelerin de muhtarlar aracılığı ile buna benzer uygulamaları talep ettikleri ifade edilmiştir. Son olarak, Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı ve Yaya Ulaşımı Ana Planı doğrultusunda İBB Yaya Şefliği olarak trafik sakinleştirme amacıyla sokak dönüşümü uygulamalarını İstanbul'da her ilçede yaygınlaştırmayı amaçladıklarını belirtmiştir.

Yeşim Ayöz tarafından öncelikli olarak yasaların yeterli olarak uygulanmaması, insanların araç bağımlısı olması ve buna paralel altyapının araç öncelikli olarak tasarlanması ve özellikle son 20-25 yılda insanların trafik kazalarına yönelik vicdan olgusunun toplumsal olarak azalması sebebiyle küresel ve ulusal düzeyde benimsenmiş olan trafik kazalarında sıfır ölüm hedefinin gerçekçi olmadığı belirtilmiştir. Yasal mevzuatın büyük oranda yeterli olmasına ve AB politikaları ile uyumuna rağmen uygulamada görülen eksiklikler ile yargıda cezalandırma sistemindeki sorunlara vurgu yapılarak; eskiden trafik kazasına karışan ve kusurlu olanların tutuklanması toplum baskısı ile bir derece müm-

kün iken günümüzde bundan bile bahsetmenin çok da mümkün olmadığını altı çizilmiştir. Son yıllarda trafik denetim uygulamalarında artış olmasına karşılık, kesilen cezaların sürekli olarak affedilmesinin ise cezaların caydırıcı niteliğini azalttığı vurgulanmıştır.

Yurtdışında bir insanın yaya geçidine geldiği anda araçların durarak yol vermesinin, söz konusu ülkelerde yurttaşların küçük yaşlardan itibaren trafik kültürü ve eğitimi ile yetişmelerine bağlayan Yeşim Ayöz, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geçtiğimiz günlerde belirlenen yeni müfredat kapsamında trafik ve yol güvenliği konusuna yer verilmediğine dikkat çekerek; Türkiye’de bugünden itibaren böyle kapsamlı bir eğitime başlanması durumunda toplumda trafik kültürünün oluşması için en az 20 yıla ihtiyaç olduğunun altını çizmiştir. Öte yandan belirli gün ve haftalarda yol güvenliği farkındalığına dikkat çekmek isteyen kampanya ve çalışmaların yılın tamamında ve sürekli olarak gerçekleştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Yeşim Ayöz tarafından Türkiye’de yol güvenliğine yönelik uygulama ve mevzuatın bölünmüş ve kurumsal anlamda çok yapıları (İçişleri Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Adalet Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Belediyeler gibi) olmasına dikkat çekilerek, yol güvenliği konusunda söz konusu kurumların tek bir noktada birleşmesi gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca yerel yönetimlerin kendi sorumluluğunda olan yol ağında denetim yetkisinin olmaması konusuna dikkat çekilerek, bu konuda belediyelere verilecek yetki ile denetimlerin artırılabilirliği belirtilmiştir.

Türkiye’de yol güvenliği ile ilgili birçok STK’nın varlığına dikkat çeken Yeşim Ayöz; STK’ların tekil olarak yol güvenliği konusunda çalışmalar gerçekleştirdiğini, ancak ayrı ayrı yapılan bu işlerin bir bütünlük içerisinde gerçekleştirilmemesinden dolayı beklenen etkiyi yaratamadığını belirtmiş, bu aşamada da Kent Konseyi gibi yapıların etkin bir rol alabileceği değerlendirmesini yapmıştır. Konuda çalışan STK’ların Kent Konseyleri çatısı altında bir araya gelerek daha etkin çalışmalar yapabileceği belirtilmiştir. Ayrıca STK’ların karşılaştıkları bir diğer önemli sorunun da maddi ve teknik destek mekanizmalarının yetersizliği olduğuna dikkat çekilmiştir. Bu kapsamda STK ve yönetimler arasında oluşturulacak işbirliği modelleri ile yol güvenliğine yönelik projeler geliştirilebileceğinin altı çizilmiştir. Buna yönelik olarak Barselona Belediyesi örneğinde olduğu gibi, STK’lar proje geliştirirken yerel yönetimlerin de STK’lara teknik anlamda destek sağlamaları önerilmiştir.

Öte yandan Yeşim Ayöz tarafından yerel yönetimlerde ulaşımaya yönelik kararların alındığı UKOME, Trafik Komisyonu yapılarında ve ulusal ölçekte Karayolu Trafik Güvenliği Stratejisi Eşgüdüm Kurulu ile Karayolu Trafik Güvenliği Stratejisi İzleme ve Yürütme Kurulu’nda STK’ların temsil yetlerinin olmamasının ve/veya çok kısıtlı olmasının, yol güvenliği konusunda verilecek kararlarda önemli bir eksiklik olduğunun altı çizilmiştir.

Yol güvenliği konusunun tüm ulaşım altyapısı ile bir arada ele alınması gerektiğine dikkat çeken Yeşim Ayöz, hız sınırlarının tabela ile düşürülmesinin tek başına yeterli olamayacağını; bu alanlarda yayalar, bisikletliler için uygun altyapı sağlanmaması durumunda bu uygulamanın bir işe yaramayacağını belirtmiştir. Öte yandan 30 km/sa hız sınırının uygulanacağı alanlarda, o bölgenin yaşayarı, muhtarı, esnafı vd. ile işbirliği içerisinde çalışmaların hayata geçirilmesinin, hız sınırı uygulamasına yönelik tepkilerin de önüne geçeceği vurgulanmıştır. Öte yandan insanların trafikten çekilmelerini sağlayacak bütüncül ve sürdürülebilir ulaşım politikalarının hayata geçirilmesinin gerekliliğine vurgu yapılarak, toplu taşıma sisteminin özellikle de İstanbul için denizyolu ulaşımının geliştirilmesi gerektiğinin altı çizilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Her yıl bir milyondan fazla insanın hayatını kaybetmesine sebep olan ve küresel gündemde bir halk sağlığı sorunu olarak görülen trafik kazaları, ülkemizde ve İstanbul'da da mücadele edilen bir alandır. Dünyada geçmiş yıllarda benimsenen bireysel motorlu taşıma ve hızlı trafik akışına dayalı hareketlilik; İstanbul'da yıllar içinde ulaşım altyapısının araç odaklı olarak gelişmesine sebep olarak savunmasız yol kullanıcılarını göz ardı etmiştir. Bunun bir sonucu olarak, yaya güvenliğine yönelik sorunlar ortaya çıkmıştır; İstanbul'da meydana gelen trafik kazalarının dörtte birini, trafik kazaları sonucu meydana gelen can kayıplarının ise üçte birinden fazlasını yaya kazaları oluşturmuştur.

Küresel ve ulusal ölçekte belirlenen 2030 yılına kadar trafik kazaları sonucu meydana gelen ölümlerin yarıya indirilmesi ve nihai olarak 2050 yılına yönelik trafikte sıfır ölüm hedefi, İstanbul'a yönelik hazırlanan strateji belgeleri ve planlarda da benimsenmiştir. Geçtiğimiz dönemde yol güvenliği ve özellikle yaya güvenliği konusunda hayata geçirilen uygulamalara yönelik olarak yerel yönetim temsilcisi ile yapılan görüşmeler, trafik sakinleştirme, yaya durağı, güvenli okul bölgesi gibi uygulamaların halk tarafından da kabul ve ilgi gördüğünü ortaya koymaktadır. Söz konusu uygulamalara yönelik farklı mahallelerden muhtarlıklar aracılığı ile gelen talepler, yaya önceliği ve güvenliği konusunda toplumsal farkındalığın arttığına işaret etmekte olup, yol güvenliği konusunda arzu edilen hedeflere ulaşılması konusunda önemli bir adım olarak görülmektedir.

Yol güvenliği konusunda birçok farklı kurumun sorumluluk, görev ve yetkilerinin olması, 2030 ve 2050 yılı hedeflerine ulaşılması konusunda kurumlar arası ciddi bir işbirliği ve koordinasyonu gerektirmekle birlikte tüm paydaşları bir araya getirecek üst bir sorumlu kurumun oluşturulmasının bürokratik engellerin önüne geçeceği düşünülmektedir.

Sivil toplum temsilcileri tarafından yapılan değerlendirmelerde belirtildiği üzere, yasal mevzuatın uygulanması ve trafikte denetimler konusunda yapıcı adımlar atılması gerekmektedir. Bunun yanı sıra, insanların küçük yaşlardan itibaren trafik ve yol güvenliği konusunda eğitilmesi ve yıl boyunca sürecek kampanya çalışmaları ile trafikte sorumlu hareket ve farkındalığın artırılması oldukça büyük önem taşımaktadır. Öte yandan yol güvenliği çalışmaları konusunda büyük rol oynayan STK'ların bu konuda daha aktif ve etkin bir şekilde yer almalarını sağlayacak işbirliği modellerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak yol güvenliği konusunda:

- Yerel yönetimler ile trafik kazalarına yönelik güncel ve detaylı verilerin periyodik olarak paylaşılması, bu konuda protokol sağlanması,
- Yerel yönetimlere trafikte denetleme yetkisi verilerek denetim uygulamalarının yaygınlaştırılması,
- Yasal mevzuatın uygulanması ve trafikte verilen cezaların caydırıcı etkisinin oluşturulması için affedilmemesi,
- Yol güvenliği konusunda parçalı kurumsal yapıyı bütünleştirecek; işbirliği ve koordinasyonu sağlayacak bir üst kurumsal yapının oluşturulması,
- Eğitim müfredatında ilkokuldan itibaren trafik ve yol güvenliği konusuna kapsamlı bir şekilde yer verilmesi,
- Karar mekanizmaları içinde yol güvenliği konusunda faaliyet gösteren STK'lara da oy hakkı verilmesi,
- STK'ların yaptıkları çalışmaların etkinliğini artırmak, işbirliğini artırmak ve koordinasyonu sağlamak için Kent Konseyleri'nin çatı kurum rolünü üstlenmesi,
- Yerel yönetimler tarafından kaza sıcak nokta analizlerinin yapılması ve arazi kullanım, sosyo-demografik, trafik hacmi vb. farklı veriler ile detaylı bir şekilde incelenmesi,
- Pilot uygulamalar ile yol güvenliğine yönelik projelerin kent genelinde yaygınlaştırılması,
- Yayalar için güvenli alanların oluşturulması kapsamında yapılacak çalışmaların ilgili mahallenin sakinleri, muhtarı ve esnafı ile işbirliği içerisinde hayata geçirilmesi,
- Ulaşım konusunun temel bileşenlerinden olan yol güvenliğine yönelik yapılan çalışmaların bütüncül bir bakış açısıyla ele alınması, trafik kazalarının azaltılmasına yönelik 2030 ve 2050 hedeflerine ulaşılması kapsamında önemli adımlar olarak görülmektedir.

