

E-Scooter Kullananlar ve Kullanmayanlar Açısından E-Scooter Kullanmanın Yararları ve Engelleri: Pilot Bir Çalışma¹

Benefits and Barriers of E-Scooter Users and Non-Users: A Pilot Study

Prof. Dr. Eda Yaşa Özeltürkay

orcid.org/0000-0001-9248-1371

Çağ Üniversitesi Meslek Yüksekokulu, Mersin, Türkiye

Arş. Gör. Deniz Yalçıntaş

orcid.org/0000-0001-6436-7221

Çağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Mersin, Türkiye

Arş. Gör. Suzan Oğuz

orcid.org/0000-0003-4876-3173

Çağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Mersin, Türkiye

Makale Kabul: 05.04.2023

Düzeltilme: 04.05.2023/17.05.2023

Yayına Kabul: 29.05.2023

Özet

Amaç: Sürdürülebilir kalkınmada önemli bir unsur olan akıllı hareketlilik yaklaşımı Dünya'da birçok kentte uygulanmakta ve giderek hız kazanmaktadır. Akıllı hareketlilik kapsamında kullanımı giderek artan paylaşımlı elektrikli scooter (E-Scooter), kentsel ulaşım için önemli bir mikromobilité şekli olarak ortaya çıkmıştır. Bu ulaşım şekli hem trafik yoğunluğunu azaltması hem de çevre dostu olması bakımından ülkeler ve şehirler için yararlı çözümler sunmaktadır. Bu çalışmanın amacı Adana ilindeki bireylerin e-scooter algılarını ve profillerini ortaya koymak, e-scooter kullanımı önündeki engelleri belirlemektir.

Tasarım: Adana ilindeki bireyler çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. İlgili literatürden yararlanılarak oluşturulan anket formu çevrim içi anket olarak bireylerle paylaşılmıştır. Pilot çalışma kapsamında gönüllü 188 kişiden çevrim içi anket ile veriler toplanmıştır. SPSS programı aracılığıyla analizler gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların çoğunun e-scooter kullandığı, eğlence amacıyla kullandığı ve kullanırken psikolojik fayda duyduğu görülmüştür. Ayrıca e-scooterların kullanımının iyileştirilmesinde bisiklet yolu ve şeritlerin uygulanması gerektiği, e-scooterların kaldırımlarda sürülmesinin yayaları engellediği ve savunmasız kişiler için tehlike oluşturduğu görülmüş olup en etkili yaptırımın para cezası uygulanması olduğu ortaya konmuştur.

Araştırmanın Sınırlamaları: Pilot bir çalışma olması sebebiyle sınırlı sayıda bireyler ile yürütülen çalışma sonucu elde edilen bulgular evreni temsil etmemektedir.

Özgünlük: Bu çalışma ile Covid 19 pandemisinin değiştirdiği seyahat alışkanlıkları neticesinde alternatif bir ulaşım aracı seçeneği olan e-scooterların kullanımına dair faydalar ve engellerin ortaya konmasının, bu konuda gerekli altyapı, düzenlemeler ve yaptırımların uygulanması bakımından sonuçların faaliyet gösteren e-scooter kuruluşları, girişimciler, yatırımcılar ve hükümetler açısından faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Elektrikli Scooter, Kentsel Ulaşım, Akıllı Hareketlilik, Mikromobilité

¹ Bu çalışma 23-25 Haziran 2022 tarihlerinde düzenlenen 26. Pazarlama Kongresinde tam metin bildiri olarak sunulmuştur.



Pazarlama İğörüsü Üzerine Çalışmalar (Studies on Marketing Insights)

Cilt/Vol:7 Sayı/Issue:1 2023

Abstract

Purpose: The smart mobility approach, which is an important element in sustainable development, is being implemented in many cities around the world and is gaining momentum. The shared electric scooter (E-Scooter), which is increasingly used within the scope of smart mobility, has emerged as an important form of micromobility for urban transportation. This mode of transportation offers useful solutions for countries and cities in terms of both reducing traffic density and being environmentally friendly. The aim of this study is to reveal the perceptions and profiles of e-scooter users in Adana, and to identify the barriers to e-scooter use.

Methodology: Individuals in Adana constitute the population of the study. The questionnaire form, which was created by making use of the relevant literature, was shared with individuals as an online questionnaire. Within the scope of the pilot study, data were collected from 188 volunteer people with an online questionnaire. Analyzes were carried out using the SPSS program.

Findings: It was seen that most of the participants use e-scooters, use them for entertainment purposes and have psychological benefits while using them. In addition, it has been seen that bicycle ways and lanes should be applied to improve the use of e-scooters, it has been seen that riding e-scooters on pavements hinders pedestrians and poses a danger to vulnerable people, and it has been revealed that the most effective sanction is to impose fines.

Limitations of the Research: Since it is a pilot study, the findings obtained as a result of the study conducted with a limited number of individuals do not represent the research population.

Originality: The use of e-scooters, an alternative mode of transportation as a result of the Covid 19 pandemic changing travel habits, is revealed in this study. The results in terms of the necessary infrastructure, regulations, and sanctions in this regard will be beneficial by e-scooter organizations, entrepreneurs, investors, and governments.

Keywords: Electric Scooter, Urban Transport, Smart Mobility, Micromobility

GİRİŞ

Dördüncü sanayi devriminin etkisiyle akıllı kentlerin en önemli bileşenlerinden bir tanesi olan akıllı ulaşım sistemleri, yerel yönetimlerin üzerinde özenle durması gereken konular arasında yer almaktadır. Akıllı ulaşım sistemleri, çevresel kirliliklerin önüne geçilmesi, maddi ve yaşamsal birçok kaybın önlenmesi, kentsel yaşam kalitesinin artırılması gibi nedenlerden dolayı büyük önem arz etmektedir (Önder ve Ulukavak, 2020). Mikromobilité özellikle şehirler için faydalı çözümler üretebilmektedir. Mikromobilité vasıtasıyla hem trafik yoğunluğunun önüne geçilmiş olacak hem de şehirlerdeki karbon emisyonları azaltılarak çevreyi korumak adına çok önemli bir adım atılmış olacaktır (Abduljabbar vd., 2021). Ayrıca yerel yönetimler, akıllı hareketlilik yaklaşımı kapsamında bireysel hareketlilik ile toplu taşıma türlerini entegre edebilir ve çok modlu hareketlilik altyapılarını geliştirebilirler (Önder ve Ulukavak, 2020).

Teknolojik gelişmeler ve ulaşım sektörüne olan ilginin artmasıyla birçok ülke ve şehir akıllı mikromobilitéye yatırım yapmaktadır (Battarra vd., 2018). Elektrikli araçlar, kullanımları sırasında sera gazı yaratmadığı için çevre dostu olarak kabul görmektedir. Bu araçlar sürdürülebilir kentsel yapının en önemli bileşenleri arasında yer almaktadır. Bu yüzden elektrikli taşıtlar fosil yakıt kullananlarla kıyaslandığında daha çevre dostu olarak görülmektedir (Güldür vd., 2022).



Pazarlama İğörüsü Üzerine Çalışmalar (Studies on Marketing Insights)

Cilt/Vol:7 Sayı/Issue:1 2023

Mikromobilité ve özellikle e-scooter paylaşımı dünya çapında birçok şehirde hızla yayılarak ilgi görmüştür ancak birçok yerel otorite, e-scooter'ları ulaşım sistemlerine verimli bir şekilde entegre etmek için yeterince hazır değildir ve e-scooter'ların kesin etkisi hala belirsizdir. Bununla birlikte e-scooter'ların sınırlı düzenlemeleri, bireyler ve kurumlar arasında çok sayıda güvenlik endişesi doğurmaktadır. Bu nedenle, e-scooter'ların çalışma şeklini ve kullanıcılarının profilini anlamak büyük önem arz etmektedir (Nikiforiadis vd., 2021; Yang vd., 2020). Bu bağlamda çalışmanın amacı, e-scooter kullananlar ve kullanmayanlar açısından e-scooter kullanmanın yararlarını ve engellerini belirlemektir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Mikromobilité ve E-scooter

Ulaşım sektörünün karşılaştığı en büyük zorluklarından bir tanesi emisyonlarını önemli ölçüde azaltmak ve ulaşımı daha sürdürülebilir hale getirmektir. Avrupa Birliği Komisyonu'nun sunduğu Sürdürülebilir ve Akıllı Hareketlilik Stratejisi 2030 hedefleri arasında tüm ulaşım modlarının daha sürdürülebilir olması yer almakta ve bu kapsamda sıfır emisyona ulaşılması için çalışılmaktadır (European Commission, 2020). Teknolojik gelişmeler ve ulaşım sektörüne olan ilginin artmasıyla birçok ülke ve şehir akıllı mikromobilitéye yatırım yapmaktadır (Battarra vd., 2018). Avrupa'da sürdürülebilir ve akıllı mobilite stratejisi, ulaşım sektörü emisyonlarını önemli ölçüde azaltmak ve ulaşım sisteminin gelecekteki krizlere karşı gerçekten dirençli olmasını sağlayarak sektörün direncini artırmaya yardımcı olmak için mikromobilité seçenekleri gibi kirletici olmayan ulaşım modlarına dayanmaktadır (Dias vd., 2021). Bunlardan biri olan elektrikli araçlar, kullanımları sırasında sera gazı yaratmadığı için çevre dostu olarak kabul görmektedir. Bu araçlar sürdürülebilir kentsel yapının en önemli bileşenleri arasında yer almaktadır. Bu yüzden elektrikli taşıtlar fosil yakıt kullananlarla kıyaslandığında daha çevre dostu olarak görülmektedir (Güldür vd., 2022). Özellikle son iki yıldır tüm dünyanın mücadele verdiği Covid 19 pandemisi sebebiyle pek çok kişi toplu taşıma araçlarını kullanmayı kişisel araçlarına ya da başka paylaşımlı alternatiflere yönelmiştir (Özcan ve Hamamcioğlu, 2021). Hem Covid 19'un insanların alışkanlıklarını değiştirmesi hem de sürdürülebilirliğin öneminin giderek artması sebebiyle mikromobilité araçları akıllı ulaşım alternatiflerinden biri olmuştur. Bu araçların bilinirliğinin ve sayısının artmasıyla insanlar küçük elektrikli araçlara yönelmiştir ve mikromobilitenin ana akım haline gelmesine yardımcı olmuştur.

Yeni bir kavram olan mikromobilité, mikro hareketlilik anlamına gelmektedir. Şubat 2020'de Uluslararası Taşımacılık Federasyonu (ITF) tarafından yayınlanan rapora göre mikromobilité; *"350 kg'a kadar olan, varsa güç kaynağı kademeli olarak azaltılan ve 45 km/sa'den yüksek olmayan belirli bir hız sınırında kesilen; bisiklet, scooter, kayak, paten gibi insan gücüyle çalışan, elektrik destekli cihaz ve araçlarla yapılan ulaşım"* (OECD/ITF, 2020). Önceleri eğlence ve hobi olarak kullanılan bu tür araçlar (bisiklet, scooter, kayak, kargo bisiklet) değişen günümüz koşullarında ihtiyaçları karşılamak amacıyla kullanılmaktadır. Paylaşımlı mobilite, bisiklet, scooter ve diğer mikromobilité araçlarının paylaşımlı kullanımı, kullanıcının



Pazarlama İlgörüsü Üzerine Çalışmalar (Studies on Marketing Insights)

Cilt/Vol:7 Sayı/Issue:1 2023

bir ulaşım moduna kısa süreli ve ihtiyaç duyduğunda erişimini sağlayan yaratıcı bir stratejidir. Paylaşım istasyon bazlı olabildiği gibi, herhangi bir noktada aracı alma/bırakma şeklinde de yapılabilmektedir (Shaheen vd. 2020).

Dünya genelinde yeni mikromobilité seçeneklerinin ortaya çıkmasıyla kısa mesafeler için e-scooterlar birçok birey tarafından kullanılmakta ve e-scooter hizmetleri yaygınlaşmaktadır (Battari vd., 2018; Bölen ve Çeliker, 2021; Caspi vd., 2020; Hosseinzadeh vd., 2021). Şehirlerde paylaşılan bir mikromobilité biçimi olarak, e-scooter paylaşım sistemleri ilk olarak 2017'de Amerika Birleşik Devletleri'nde tanıtılmıştır. İlk sağlayıcıların Paris'e gelmesiyle birlikte Avrupa'da kullanımı da giderek yayılmıştır (Dias vd., 2021). E-scooter'lar bisiklet ve yaya taşımacılığı için mevcut desteğe uyan ve bu desteği genişleten tek kullanıcı araçlardır (Tuncer vd., 2020). Mobil teknoloji tabanlı bir kiralama ile kullanılan e-scooterlarda kullanıcılar akıllı mobil cihazlara indirilen bir uygulama aracılığıyla, küresel konumlandırma sistemi kullanılarak mevcut en yakın e-scooter'a yönlendirilmektedir. Yolculuklarını tamamlayan kullanıcılar e-scooterlarını mobil uygulamada belirtildiği şekilde kısıtlı bölgelerin dışında herhangi bir yerde bırakabilmekte ve ücretlerini yine mobil uygulama aracılığıyla ödeyebilmektedir (Allem ve Majmundar, 2019).

13 Eylül 2020'de Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'nın elektrikli scooter ve elektrikli bisiklet gibi mikromobilité araçlarına dair taslak yönetmeliği ilan etmesinin ardından Türkiye'de, mikromobilité konusu gündeme gelmiştir. Türkiye'deki ilk elektronik scooter girişimi 2019 yılında İstanbul trafiğine çıkan Martı ile olmuştur. Martı'nın başka şehirlerde de kullanımının yaygınlaşması, gençler arasında ilgi görmesi ve pandemi şartlarıyla birlikte e-scooter sektörüne ilgi artmış ve BinBin, Dost, Link, Palm, Hop, Mobi, Etku, Kedi, Biri gibi yeni girişimler gerçekleştirilmiştir. Gemius Audience araştırma şirketinin Nisan 2022 verilerine göre Türkiye'de öne çıkan ilk üç e-scooter markası Martı, Binbin ve Link olurken, bu uygulamaları toplamda 4.4 milyon kişi ziyaret etmiştir. Bu sektörün Türkiye'de 2025 yılına kadar %80 büyüyerek 38.6 milyar dolara çıkacağı tahmin edilmektedir (www.gemius.com.tr, 10.).

E-scooterla ilgili gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde bireylerin e-scooter kullanımına etki eden faktörleri çeşitli perspektiflerden araştıran yerli ve yabancı çalışmalar (Fitt ve Curl, 2019; Huang ve Lin, 2019; Hollingsworth vd., 2019; James vd., 2019; Aguilera-Gracia vd., 2020; Jiao ve Bai, 2020; Laa vd., 2020; Sanders vd., 2020; Bozkurt vd., 2021; Yang vd., 2021; Almannaa vd., 2021; Bölen ve Çeliker, 2021; Nikiforiadis vd., 2021; Krier vd., 2021) mevcuttur. Özellikle son yıllarda sıklıkla ele alınan bir konu olması ve ulusal literatürde bu konuda çalışma sayısının az olması sebebiyle bu çalışmanın literature katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

METODOLOJİ

Çalışmanın Amacı ve Önemi

Tüm dünyayı etkisi altına alan Covid 19 pandemisinin bireylerin alışkanlıkları değiştirmesi ile birlikte yine tüm dünyanın temel hedeflerinden biri olan sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde yenilikçi ve alternatif



Pazarlama İğörüsü Üzerine Çalışmalar (Studies on Marketing Insights)

Cilt/Vol:7 Sayı/Issue:1 2023

hizmetler ortaya çıkmıştır. Özellikle nüfusun yoğun olduğu şehirlerde ulaşımdaki tıkanıklık, gürültü, kirlilik gibi sorunları gidermeye yönelik geliştirilen mikromobilité araçları akıllı ulaşım alternatiflerinden biri olmuştur. Bu araçlardan biri olan elektrikli scooter'ların kullanımı da giderek yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmanın amacı e-scooter kullanan ve kullanmayanların algılarını ve profillerini ortaya koymak, e-scooter kullanımı önündeki engelleri belirlemektir. Ayrıca, son yıllarda hayatımıza giren ve özellikle genç nesil arasında kullanımı hızla yaygınlaşan e-scooterları kullanmanın yararlarının ve önündeki engellerinin belirlenmesi hem kullanıcılar için hem de hizmeti sunan yerel yönetimlerin ve e-scooter firmalar için önem arz etmektedir. Bu kapsamda oluşturulan araştırmanın temel sorusu: *E-Scooter kullanmanın yararları ve önündeki engeller nelerdir?* şeklindedir.

Dünyanın her yerinde şehirler, ulaşım ile ilgili tıkanıklık, hava kirliliği, gürültü ve trafik yaralanmaları, kentsel hareketlilik ve erişilebilirliğin azalması gibi sorunlarını hafifletmeye çalışmaktadır. Paylaşım ekonomisi ve bilgi teknolojisi yenilikleri ile geleneksel ulaşım modellerinin ötesinde yenilikçi hizmetler sunulmakta olup bunlardan birisi de elektrikli scooter (e-scooter)'lardır. Mikromobilité ve özellikle e-scooter paylaşımı dünya çapında ilgi görmüş ve son zamanlarda birçok şehirde hızla yayılmaya başlamıştır. Özellikle yoğun nüfuslu şehirlerde e-scooter'lar ulaşım sistemlerine verimli bir şekilde entegre edilmeye başlanmıştır. Bu konudaki bilimsel çalışmaların sınırlı sayıda olması ve özellikle son yıllarda sıklıkla ele alınan bir konu olması sebebiyle bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın Örnekleme, Veri Toplama ve Analiz Yöntemi

İlk olarak İstanbul'da trafiğe çıkan e-scooterlar, sonrasında diğer şehirlerde sıklıkla kullanılan bir araç olmuştur. Ulaşım Koordinasyon Merkezi tarafından 2021 yılı Ekim ayında alınan 2021/148 kararına göre Adana ilindeki e-scooter sayısı toplam 11.255'tir. TÜİK verilerine göre 2020 yılı için Adana 2.263.373 nüfusu ile Türkiye'nin yedinci büyük ilidir. Bu kapsamda çalışmanın evreni Adana'da yaşayan bireylerden oluşmaktadır.

Çalışmada veri toplama yöntemi olarak anket uygulanmıştır. Anket formu oluşturulurken ilgili literatürdeki çalışmalardan (Hwang vd. 2019; Nikiforiadis vd. 2021) yararlanılmıştır. Nikiforiadis ve diğerlerinin (2021) çalışmasından e-scooter kullanımını kolaylaştıran ve engelleyen faktörler, yaptırımlar, yayalar için güvenlik ve engellere dair sorular alınmıştır. Çevre dostu hizmetleri kullanmanın psikolojik faydaları kavramı, tüketicilerin belirli bir ürün veya hizmeti kullandıktan sonra aldıkları manevi rahatlık anlamına gelen psikolojik faydalardan kaynaklanmaktadır (Gwinner vd., 1998). Tüketiciler, "vermenin sıcak parıltısı" olarak da adlandırılan, katkıdan kaynaklanan doğrudan ve kişisel bir fayda yaşamaktadırlar (Hartmann ve Apaolaza-Ibanez, 2012) Çevresel olarak sorumlu davranış tercihleri ile ilgili olarak, tüketiciler, çevresel ortak yarara katkıda bulunmanın doğurduğu ahlaki tatminin bir sonucu olarak, içsel sıcak parıltı hissini yaşarlar. Dolayısıyla bu tüketiciler çevre dostu ürün/hizmet kullanma eğiliminde olmaktadır (Hwang vd., 2019). Bu bağlamda katılımcıların e-scooter kullanmaları neticesinde çevreye



Pazarlama İğörüsü Üzerine Çalışmalar (Studies on Marketing Insights)

Cilt/Vol:7 Sayı/Issue:1 2023

katkıda bulduklarına dair psikolojik fayda ölçeğinden yararlanılmıştır. Hwang ve diğerlerinin (2019) çalışmasından alınan psikolojik fayda ölçeğinde “E-scooter kullanmak çevreyi korumama yardımcı olduğu için kendimi iyi hissedirim”, “E-scooter kullandığımda insanlığın ve doğanın refahına katkıda bulunduğumu hissedirim”, “E-scooter kullandığımda çevreye zarar vermediği için kendimi daha iyi hissedirim” olmak üzere üç ifade yer almaktadır. Anket formunun son bölümünde ise katılımcıların demografik bilgilerine dair sorular ile tanımlayıcı sorular yer almaktadır.

Zaman ve maliyet açısından anketler çevrim içi olarak paylaşılmış ve 1 Nisan – 15 Mayıs tarihleri arasında katılımcılardan gönüllülük esaslı toplanmıştır. Toplanan verilere öncelikle SPSS programı üzerinden geçerlik ve güvenilirlik analizi gerçekleştirilmiştir. Sonrasında, frekans analizi ile sıklıkları ve ölçekteki derecelendirme puanlarının ortalaması alınarak elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

BULGULAR

SPSS programı aracılığıyla ilk olarak ölçeğin yapı geçerliliği ölçmek amacıyla faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Modelim uyum ölçüleri doğrultusunda KMO değeri 0,776; Bartlett testi 2192,002 ve anlamlılık değeri 0.000 bulunmuştur. Cronbach Alfa katsayısına göre ölçeğin güvenilirliği incelenmiş olup Cronbach Alfa iç tutarlılık değeri 0,864 bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda yapı geçerliğinin ve güvenirliliğin sağlandığı tespit edilmiştir.

Demografik Bulgular

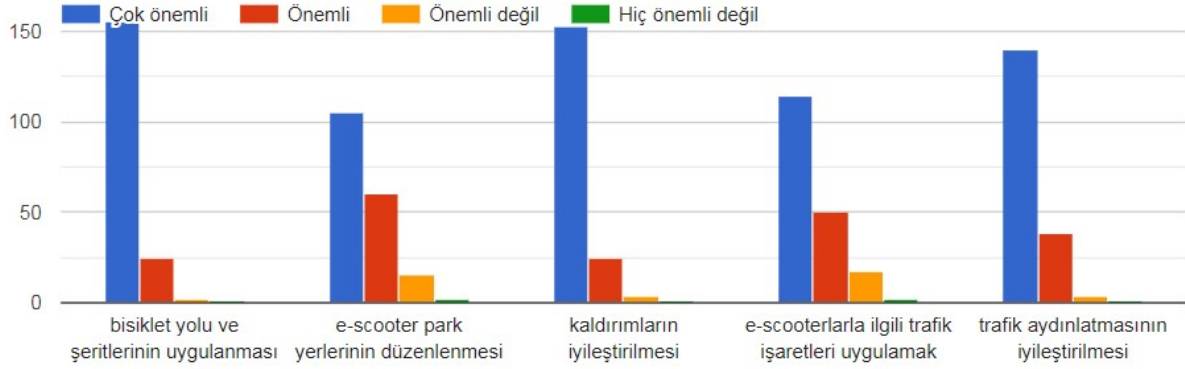
Ankete katılan 188 kişinin %52’si kadın, %47’si erkek katılımcılar olurken %1’i cinsiyetini belirtmek istememiştir. Yaş dağılımına göre katılımcıların çoğunluğu (%54) 19-29 yaş aralığındadır. Onu %38 ile 30-40 yaş aralığındaki katılımcılar takip etmektedir. Katılımcıların %35’i özel sektör çalışanı iken, %30’u ise öğrencilerden oluşmaktadır. Son olarak katılımcıların çoğunun (%59) eğitim düzeyi lisans seviyesindedir.

Tanımlayıcı Bulgular

Katılımcıların çoğu (%52) e-scooter kullandığını, %25’i kullanmadığını ama kullanmayı düşündüğünü ve %23’ü ise kullanmadığını belirtmiştir. Katılımcıların çoğu (%63) e-scooterı eğlence amacıyla kullandığını, çoğu (%28) e-scooterı nadiren kullandığını, e-scooter mevcut olmadığında katılımcıların çoğu (%38) yürümeyi tercih ettiğini belirtmiştir. Katılımcıların nadiren (%18) işyerine ulaşım veya günlük işlerini yapmak amacıyla, nadiren (%15) okul, dersane, kurs vb. gibi eğitim yerlerine gitmek amacıyla ve nadiren (%30) eğlence amacıyla e-scooter kullandığı görülmüştür. Bir gün içerisinde e-scooter kullanma süresi bakımından katılımcıların çoğunluğu (%20) 1-20 dakika kullandığını belirtmiştir. Katılımcılara e-scooter kullanıcı eğitiminin gerekli olup olmadığı sorulmuş olup, %69’u eğitimin gerekli olduğunu belirtirken, %31’i ise eğitimin gerekli olmadığını belirtmiştir.

E-scooter Kullanımının Kolaylaştırılması ve Olumsuz Etkilerinin Azaltılmasına Dair Bulgular

Katılımcılara e-scooter kullanımının kolaylaştırılması ve olumsuz etkilerinin azaltılmasına dair potansiyel iyileştirmeler sorulmuş ve bunları önem bakımından (çok önemli, önemli, önemli değil, hiç önemli değil) değerlendirmeleri istenmiştir. Bu kapsamda elde edilen sonuçlar Şekil 1’de yer almaktadır.



Şekil 1. Potansiyel İyileştirmeler

Şekil 1’de yer alan e-scooter kullanımının kolaylaştırılması ve olumsuz etkilerinin azaltılmasına dair iyileştirmelerin hepsini katılımcılar büyük oranda çok önemli olarak nitelendirmiştir. Bunlardan en önemlileri bisiklet yolu ve şeritlerinin uygulanması ile kaldırımların iyileştirilmesi olmuştur. Nikiforiadis vd. (2021) çalışmasında ise bu sonuçlardan farklı olarak katılımcılar park yerlerinin düzenlenmesini ve trafik işaretlerinin uygulanmasını önemli bulmadıklarını belirtmiştir.

E-scooter Kullanımını Etkileyen Faktörler

Bireylerin e-scooter kullanımını etkileyen yetersiz altyapı, e-scooter kiralama ücreti, e-scooter düşük hızı, şehirdeki trafik sıkışıklığı, motorlu taşıt sürücülerinin saldırgan davranışları, hava koşulları, hava kirliliği, uzun mesafeli destinasyonlar/yollar, e-scooter kullanmak için kredi kartına ve akıllı cep telefonuna ihtiyaç duyulması gibi faktörleri önem bakımından 1 ile 5 arasında değerlendirmeleri istenmiştir. Her faktörün ortalama puanı Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. E-scooter Kullanımını Etkileyen Faktörler

E-scooter Kullanımını Etkileyen Faktörler	Puanlar (1-5)
Yetersiz altyapı	4,3
E-scooter kiralama ücreti	4,0
E-scooter düşük hızı	3,0
Şehirdeki trafik sıkışıklığı	4,1
Motorlu taşıt sürücülerinin saldırgan davranışları	4,4
Hava koşulları	3,9
Hava kirliliği	2,9
Uzun mesafeli destinasyonlar/yollar	4,0
Kredi kartına ihtiyaç	3,2
Akıllı cep telefonuna ihtiyaç	3,1

Tablo 1'e göre katılımcılara göre e-scooter kullanımını etkileyen en önemli üç faktör sırasıyla motorlu taşıt sürücülerinin saldırgan davranışları (4,4 puan) yetersiz altyapı (4,3 puan) ve e-scooter kiralama ücreti ile uzun mesafeli destinasyonlar/yollar (4 puan) olmuştur.

E-scooterların Yaya Hareketini Engellemesine Dair Bulgular

E-scooterların büyük oranda kaldırımlara park edilmesi sonucu kaldırımlarda yayaların yürüyeceği alan kısıtlanabilmektedir. Eğer bisiklet yolu gibi e-scooterların kullanılması için ayrı bir yol olmaması durumunda da e-scooterların kaldırımda sürülmesi yayalar açısından tehlike oluşturabilmektedir. Tablo 2'de e-scooterların yayalar için oluşturduğu bazı engeller ve bu engellerin etki düzeyi puanları yer almaktadır.

Tablo 2. E-scooterların Yayaların Hareketini Engellediği Durumlar

Yayalar için engeller	Puanlar (1-5)
E-scooter'ın kaldırımlarda sürülmesi	4,1
E-scooter'ın kaldırıma park edilmesi	3,8
Kaldırımda gereksiz, çok sayıda park edilmiş e-scooter olması	3,7
E-scooter'ların yaya geçidini engellemesi	3,5

Katılımcılar e-scooterların kaldırımlarda sürülmesinin yayalar açısından büyük ölçüde (4,1 puan) engel oluşturduğunu belirtmiştir. E-scooterların yaya geçidini engellemesi ise katılımcılar açısından diğerlerine kıyasla yayaları az etkileyen bir unsur olarak nitelendirilmiştir. Nikiforiadis vd. (2021)'nin çalışmasında da benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

E-scooterların Yaya Güvenliğini Etkilemesine Dair Bulgular

E-scooterlar genellikle kaldırımlarda kullanıldığı için yürüyen bir yayaya kıyasla hızlı hareket etmektedir. Elektrikli olması sebebiyle sessiz hareket etmesi de fark edilebilirliğini azaltmaktadır. Bu durum kaldırımdaki yayalar için ve özellikle de bebekler, çocuklar, görme engelliler, hayvanlar gibi savunmasız canlılar için tehlike oluşturabilmektedir. Tablo 3'te e-scooterların yayaların güvenliğini etkileyen durumlar ve puanları yer almaktadır.

Tablo 3. E-scooterların Yayaların Güvenliğini Etkilediği Durumlar

Güvenlik	Puanlar (1-5)
E-scooter'ın hızlı hareket etmesi	3,5
E-scooter'ın sessizce hareket etmesi	3,6
E-scooter'ın savunmasız kullanıcılar (görme engelliler, bebekler, yaşlılar, hayvanlar) için tehlikeli olması	3,8

Güvenlik açısından e-scooterlar değerlendirildiğinde en çok puan (3,8 puan) savunmasız kullanıcılar (görme engelliler, bebekler, yaşlılar, hayvanlar) için tehlikeli olması yönünde verilmiştir.

E-scooterların Trafik Düzenlerine Uygunluğunu Sağlanmasına Dair Yaptırımlar

Sayıları giderek artan e-scooterların kullanımı için ehliyet, eğitim vs. gibi şartlar henüz bulunmamaktadır. Bu durum e-scooterların bilinçsizce ve yanlış kullanılmasına neden olabilmektedir. Trafik kurallarına uymayan, yayaları ve diğer araçları tehlikeye atan bu tür kullanımlar için bazı yaptırımların uygulanması

bunların önüne geçilmesini sağlayabilir. Tablo 4'te e-scooterların trafik düzenlerine uyması için bazı yaptırımlar ve bunların ne derece etkili olacağına dair katılımcıların puanları yer almaktadır.

Tablo 4. E-scooterlar için Yaptırımlar

Yaptırımlar	Puanlar (1-5)
Hesabın askıya alınması	3,5
Para cezası vermek	4,1
E-scooter'ların hızlarının azaltılması	3,1
Uygunsuz park yeri bildirim	3,8

Tablo 4'e göre e-scooterların trafik düzenlerine uygunluğunu sağlamak için en etkili yaptırımın (4,1 puan) para cezası uygulanması olduğu görülmektedir. E-scooter'ların hızlarının azaltılması ise en az etkisi olacağı düşünülen yaptırım olmuştur.

E-scooter Kullanmanın Psikolojik Faydalarına Dair Bulgular

Çevresel olarak sorumlu davranışlarda bulunan kişiler içsel bir tatmin yaşamaktadırlar. Bu durum onları çevre dostu ürün/hizmet kullanıma teşvik etmektedir (Hwang vd., 2019: s.835). E-scooterlar, elektrikli olması ve toplu taşıma ya da bireysel araçların yerine kullanılması sebebiyle çevre dostudur. Bu bağlamda katılımcıların e-scooter kullandıklarında duydukları psikolojik fayda incelenmiş olup sonuçlar Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. E-scooter Kullanmanın Psikolojik Faydaları

	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
E-scooter kullanmak çevreyi korumama yardımcı olduğu için kendimi iyi hissedirim.	87	47	73	39	20	11	6	3	0	0
E-scooter kullandığımda insanlığın ve doğanın refahına katkıda bulunduğumu hissedirim.	79	43	70	38	26	14	9	5	0	0
E-scooter kullandığımda çevreye zarar vermediği için kendimi daha iyi hissedirim.	93	50	67	36	18	10	6	3	1	1

Katılımcıların büyük çoğunluğu e-scooter kullanımında çevreyi koruduğu, doğa ve insanlığın refahına katkı sağladığı ve çevreye zarar vermediği için kendini iyi hissettiğini belirtmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Dünya genelinde göçlerin giderek artması ve nüfus yoğunluğunun şehirlerde toplanması, motorlu araç kullanımındaki artış, trafik yoğunluğu, kazaların sebep olduğu can kayıplarının artması gibi nedenler ülke ve şehirlerin akıllı ulaşım sistemlerine ihtiyaç duyduğunu ve bu yönde adımlar atması gerektiğini göstermektedir. 2050 yılına gelindiğinde dünya nüfusunun %70'inin şehirlerde yaşayacağı düşünülmektedir ve bu da gelecekte kentsel ulaşım talebinin artacağı anlamına gelmektedir (Heineke,



Pazarlama İğörüsü Üzerine Çalışmalar (Studies on Marketing Insights)

Cilt/Vol:7 Sayı/Issue:1 2023

2019). Tüm bunların yanında Covid 19 salgını sebebiyle ulaşım tercihleri değişmiş, insanlar kişisel araçlarına ya da bisiklet, scooter gibi tek kişilik ulaşım araçlarına yönelmiştir. Bu dönemde otomobili olan birçok insan sosyal mesafeyi sağlamak ve virüsten korunmak amacıyla, toplu ulaşım yerine kentsel yolculuklarda kişisel araçlarını tercih etmiştir. Bu durum trafik sıkışıklığı ve çevre sorunlarının artmasına yol açmış olup ulaşım ihtiyaçlarının çevre dostu yöntemlerle çözülmesi gerekmiştir (Önder ve Akdemir, 2022). Erbaş (2020) Türkiye’de pandemi döneminde değişen ulaşım araçları tercihi üzerinde yaptığı çalışmada, insanların ulaşmak istedikleri yer 10 km’den kısaysa yürüyerek gitmeyi tercih ettikleri ya da e-scooter kullandıkları sonucuna ulaşmıştır. 10 km’den daha uzun mesafeler için de çoğunun kişisel araçlarını tercih ettikleri görülmüştür. Pandeminin etkilerinin devam ettiği günümüzde değişen ulaşım davranışlarından birisi olan e-scooter paylaşım sistemleri, özellikle kısa yolculuklar için toplu taşımanın ve kişisel araç kullanımının yerini alarak tüm dünyada kullanımı hızla yaygınlaşan bir mikromobilité stratejisidir (Dias vd., 2021). E-scooter kullanımı trafik sıkışıklığının olası bir şekilde azaltılması (kısa mesafeli yolculuklar için) ve daha düşük emisyon seviyeleri ve bu nedenle hava kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunması gibi çeşitli faydaları olması sebebiyle çevre dostu bir ulaşım aracı olarak popülerlik kazanmıştır (Boglietti vd., 2021). Türkiye’de de kullanımı giderek yaygınlaşan e-scooterları kullanan ve kullanmayanların bu konudaki algılarını ortaya koymak için yapılan bu çalışmada 188 kişiden çevrim içi anket aracılığıyla veriler toplanmıştır. Frekans analizi ile sıklıkları ve ölçekteki derecelendirme puanlarının ortalaması alınarak elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Bu kapsamda ankete katılan 188 kişinin çoğunluğu kadın (%52), 19-29 yaş aralığında (%54), özel sektör çalışanı (%35) ve eğitim düzeyi lisans seviyesindedir (%59). Tanımlayıcı sorular çerçevesinde elde edilen bulgularda katılımcıların çoğunun e-scooter kullandığı (%52), e-scooter’ı eğlence amacıyla kullandığı (%63), e-scooter’ı nadiren kullandığı (%28) ve e-scooter mevcut olmadığında yürümeyi tercih ettikleri (%38) ortaya konmuştur. Fitt ve Curl (2019) çalışmasında da benzer sonuçlar ortaya konmuştur. Önder ve Akdemir (2022) çoğu kullanıcının e-scooter’ı eğlence amaçlı kullandığını belirtirken, ayrıca kargo, paket servis gibi amaçlar doğrultusunda da kullanıldığını ifade etmiştir. Bir gün içerisinde e-scooter kullanma süresi bakımından katılımcıların çoğunluğu (%20) 1-20 dakika kullandığını belirtmiştir. Son olarak e-scooter kullanılmasında çoğunluk (%69) eğitimin gerekli olduğunu belirtmiştir. James vd. (2019) çalışmasında e-scooter kullananların ve kullanmayanların kuralları daha iyi anlayabilmesi için doğrudan eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. E-scooter kullanımının kolaylaştırılması ve olumsuz etkilerinin azaltılmasına dair iyileştirmelerden en önemlileri bisiklet yolu ve şeritlerinin uygulanması ile kaldırımların iyileştirilmesi olmuştur. James vd. (2019) de e-scooterların düzgün park edilmediğini gözlemlemiş ve bu durumun kaldırımlarda yayaların geçiş hakkını engellediğini ortaya koymuştur. Nikiforiadis vd. (2021) çalışmasında ise bu sonuçlardan farklı olarak katılımcılar park yerlerinin düzenlenmesini ve trafik işaretlerinin uygulanmasını önemli bulmadıklarını belirtmiştir. E-scooter kullanımını etkileyen en önemli faktör motorlu taşıt sürücülerinin saldırgan davranışları olmuştur. Katılımcılar e-scooterların kaldırımlarda sürülmesinin yaylar açısından büyük ölçüde engel

oluşturduğunu belirtmiştir. Güvenlik açısından e-scooterların en çok savunmasız kullanıcılar (görme engelliler, bebekler, yaşlılar, hayvanlar) için tehlikeli olduğu belirtilmiştir. E-scooterların trafik düzenlerine uygunluğunu sağlamak için en etkili yaptırımın para cezası uygulanması olduğu görülmüştür. Ayrıca psikolojik fayda açısından katılımcıların büyük çoğunluğu e-scooter kullanımında çevreyi koruduğu, doğa ve insanlığın refahına katkı sağladığı ve çevreye zarar vermediği için kendini iyi hissettiğini belirtmiştir. Benzer çalışmalarda da (Nikiforiadis vd., 2021; Almanna vd., 2021; Bölen ve Çeliker, 2021) benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Bu çalışmada Covid 19 pandemisinin değiştirdiği seyahat alışkanlıkları neticesinde sağlıklı kalmak ve sosyal mesafeyi korumak amacıyla alternatif bir ulaşım aracı seçeneği olan e-scooterların kullanımında hem kullanıcılar hem de yayalar açısından algılanan fayda, çeşitli engeller gibi unsurlar ortaya konmuştur. E-scooterların güvenli olarak ve yayalar için tehlike yaratmadan kullanılması hususunda gerekli altyapı, düzenlemeler ve yaptırımların uygulanması bakımından sonuçların faaliyet gösteren e-scooter kuruluşları, girişimciler, yatırımcılar ve hükümetler açısından faydalı olabileceği düşünülmektedir. Çalışmada verilerin belirli bir zaman aralığında toplanmış çalışmanın kısıdınıdır. Gelecekteki çalışmaların farklı örneklem üzerinden yürütülmesi farklı ölçüm araçlarından yararlanması ve e-scooter kullanımının psikolojik faydalarına yönelik bir araştırma modeli önerisi sunmaları önerilir.

KAYNAKÇA

- Abduljabbar, R. L., Liyanage, S., ve Dia, H. (2021). The Role of Micro-Mobility in Shaping Sustainable Cities: A Systematic Literature Review. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 92, 102734.
- Aguilera-García, A.; Gomez, J. ve Sobrino, N. (2020). Exploring the Adoption of Moped Scooter-sharing Systems in Spanish Urban Areas. *Cities* 96, 102424.
- Allem, J. P., ve Majmundar, A. (2019). Are Electric Scooters Promoted on Social Media with Safety in Mind? A Case Study on Bird's Instagram. *Preventive medicine reports*, 13, 62–63.
- Almanna, M. H., Alsahhaf, F. A., Ashqar, H. I., Elhenawy, M., Masoud, M., ve Rakotonirainy, A. (2021). Perception Analysis of E-scooter Riders and Non-riders in Riyadh, Saudi Arabia: Survey Outputs. *Sustainability*, 13(2), 863.
- Battarra, R., Gargiulo, C., Tremiterra, M. R., ve Zucaro, F. (2018). Smart Mobility in Italian 71 Metropolitan Cities: A Comparative Analysis Through Indicators and Actions. *Sustainable Cities and Society*, 41(June), 556–567.
- Boglietti, S., Barabino, B., ve Maternini, G. (2021). Survey on E-powered Micro Personal Mobility Vehicles: Exploring Current Issues towards Future Developments. *Sustainability*, 13(7), 3692.
- Bozkurt, B., Aydoğan, S., ve Aktan, M. (2021). Elektrikli Scooter Kiralamada Algılanan Tüketici Faydası: Tüketici Yenilikçiliğinin Rolü. *Aurum Journal of Social Sciences*, 6(2), 171-195.
- Bölen, M. C., ve Çeliker, O. (2021). Paylaşımlı Elektrikli Scooter Hizmetlerini Kullanma Niyetinde Etkili Olan Faktörler. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(3), 1101-1123.
- Caspi, O., Smart, M. J., ve Noland, R. B. (2020). Spatial Associations of Dockless Shared E-Scooter Usage. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 86, 102396.
- Dias, G., Arsenio, E., ve Ribeiro, P. (2021). The Role of Shared E-Scooter Systems in Urban Sustainability and Resilience during the Covid-19 Mobility Restrictions. *Sustainability*, 13(13), 7084.
- Erbaş, Ö. (2020). COVID-19 Döneminde Hareketlilik: İstanbul Kent içi Toplu Ulaşım, *Kent Akademisi*, 13(3), 431-442.

- European Commission (2020). Sustainable and Smart Mobility Strategy-Putting European Transport on Track for the Future. Brussels, Belgium. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0789>, (15.05.2022)
- Fitt, H. ve Curl, A. (2019). Perceptions and Experiences of Lime Scooters: Summary Survey Results. <https://ir.canterbury.ac.nz/handle/10092/16336>
- Güldür, H., Karaçor, F., Hatipoğlu, S., ve Çubuk, K. (2022). Yeni Bir Kent İçi Ulaşım Türü: E-scooter. Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 8(1), 60-73.
- Hartmann, P., ve Apaolaza-Ibáñez, V. (2012). Consumer Attitude and Purchase Intention Toward Green Energy Brands: The Roles of Psychological Benefits and Environmental Concern. Journal of Business Research, 65(9), 1254-1263.
- Heineke, K. (2019). Micromobility's 15,000-Mile Checkup, https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our_insights/micromobilitys-15000-mile-checkup, (12.05.2022)
- Hollingsworth, J., Copeland, B., ve Johnson, J. X. (2019). Are E-Scooters Polluters? The Environmental Impacts of Shared Dockless Electric Scooters. Environmental Research Letters, 14(8), 084031.
- Hosseinzadeh, A., Algomaiah, M., Kluger, R., ve Li, Z. (2021). E-scooters and Sustainability: Investigating the Relationship Between the Density of E-Scooter Trips and Characteristics of Sustainable Urban Development. Sustainable Cities and Society, 66, 102624.
- Huang, F.H. ve Lin, S.R. (2019). A Survey of User Experience of Two Wheeler Users in Long-Term Interactions. In Congress of the International Ergonomics Association; Springer International Publishing: Cham, Switzerland, 1465-1472.
- Hwang, J., Cho, S. B., ve Kim, W. (2019). Consequences of Psychological Benefits of Using Eco-friendly Services in the Context of Drone Food Delivery Services. Journal of Travel & Tourism Marketing, 36(7), 835-846.
- James, O., Swiderski, J. I., Hicks, J., Teoman, D., ve Buehler, R. (2019). Pedestrians and E-Scooters: An Initial Look at E-Scooter Parking and Perceptions by Riders and Non-Riders. Sustainability, 11(20), 5591.
- Jiao, J., ve Bai, S. (2020). Understanding the Shared E-scooter Travels in Austin, TX. ISPRS International Journal of Geo-Information, 9(2), 135.
- Krier, C., Chrétien, J., Lagadic, M., ve Louvet, N. (2021). How Do Shared Dockless E-Scooter Services Affect Mobility Practices in Paris? A Survey-Based Estimation of Modal Shift. Transportation research record, 2675(11), 291-304.
- Laa, B., Leth, U. (2020). Survey of E-scooter users in Vienna: Who they are and how they ride. Journal of Transport Geography, 89, 102874.
- Nikiforiadis, A., Paschalidis, E., Stamatiadis, N., Raptopoulou, A., Kostareli, A., ve Basbas, S. (2021). Analysis of Attitudes and Engagement of Shared E-Scooter Users. Transportation research part D: transport and environment, 94, 102790.
- OECD/ITF, (2020). Safe Micromobility, <https://www.itf-oecd.org/safe-micromobility>, (12.05.2022).
- Önder, H. ve Ulukavak, M. (2020). Yerel Yönetimler için Çok Modlu Taşımacılıkta Akıllı Hareketlilik Önerileri. Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Dergisi, 2(2), 83-89.
- Önder, H. ve Akdemir, F. (2022). Sürdürülebilir Ulaşım Altyapısının Pandemi Döneminde Yeniden Kurgulanması: Mikromobilité Trendleri ve Türkiye. İDEALKENT, 13(36), 748-770
- Özcan, N. Ş., ve Hamamcıoğlu, C. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Kentsel Hareketlilik: Dünya Örnekleri ve Ankara Deneyimleri. İDEALKENT, 12(34), 1086-1120.
- Sanders, R.L.; Branion-Calles, M. ve Nelson, T. (2020). To Scoot or not to Scoot: Findings from a Recent Survey about the Benefits and Barriers of Using E-Scooters for Riders and Non-riders. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 139, 217-227.
- Shaheen, S., Cohen, A., Chan, N., ve Bansal, A. (2020). Sharing Strategies: Carsharing, Shared Micromobility (Bikesharing and Scooter Sharing), Transportation Network Companies, Microtransit, and Other Innovative Mobility Modes. In Transportation, Land Use, And Environmental Planning, 237-262.
- Tuncer, S., Laurier, E., Brown, B., ve Licoppe, C. (2020). Notes on the Practices and Appearances of E-Scooter Users in Public Space. Journal of transport geography, 85, 102702.



Studies on Marketing Insights
Pazarlama İgrs Üzerine alışmalar

Pazarlama İgrs Üzerine alışmalar (Studies on Marketing Insights)

Cilt/Vol:7 Sayı/Issue:1 2023

- Yang, H., Huo, J., Bao, Y., Li, X., Yang, L., ve Cherry, C. R. (2021). Impact of e-scooter sharing on bike sharing in Chicago. *Transportation Research Part A: Policy And Practice*, 154, 23-36.
- Yang, H., Ma, Q., Wang, Z., Cai, Q., Xie, K., ve Yang, D. (2020). Safety of Micro-Mobility: Analysis of E-Scooter Crashes by Mining News Reports. *Accident Analysis & Prevention*, 143, 105608.

İnternet Kaynakları:

<https://www.gemius.com.tr/974/elektrikli-scooterlar-milyonlarn-ayagn-yerden-kesti.html> (03.05.2020)