



ORTAK PAYLAŞIMLI E-SCOOTER KULLANIMININ KİSMİ EN KÜÇÜK KARELER YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMESİYLE ARAŞTIRILMASI

YAZGI HAZAL TOPÇUOĞLU¹ & VEYSEL YILMAZ² & ERKAN ARI^{3*}

¹Bilim Uzmanı, yhzaltopcuoglu@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-2780-4549>, ²Prof. Dr, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, vyilmaz@ogu.edu.tr; <https://orcid.org/0000-0001-5147-5047>, ³Doç. Dr, Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, erkan.ari@dpu.edu.tr; <https://orcid.org/0000-0001-6012-0619>

Çalışmada anketin araştırmacılara uygulanabilmesi için Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 2022/02 toplantı sayısında Karar 36 maddesi gereği etik kurul izni alınmıştır.

ÖZ

Bu çalışmada ortak paylaşımlı e-scooter kullanım niyetini etkileyen faktörler önerilen bir yapısal model ile araştırılmıştır. Önerilen modelin tasarlanmasında Teknoloji Kabul Modeli (TKM) temel alınmıştır. Araştırma modelinde, TKM'ne yer alan faktörlere ilave olarak Çevresel Kaygı, Ekonomik Fayda, Zevk ve Covid 19 Etkisi gibi faktörler eklenerek çalışmanın kapsama alanı genişletilmiştir. Araştırma modeli küçük veri setleri için uygun çözümler veren ve özellikle çok değişkenli normal dağılım varsayımı gerektirmeyen Kısmi En Küçük Yapısal Eşitlik Modellemesi (KEK-YEM) ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda modelin açıklama gücünün yüksek ve uyumlu olduğu belirlenmiştir. Çalışmada sınan 12 hipotezden sadece ikisi desteklenmemiştir. Salgın döneminde toplu taşıma araçlarını riskli olarak algılayan ve çevresel kaygı düzeyleri yüksek olan bireylerin e-scooter kullanım niyetinin daha yüksek olduğu tesbit edilmiştir.

Editör / Editor:

Emrah KOÇAK,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

Hakemler / Referees:

Fatma SÖNMEZ ÇAKIR,
Bartın Üniversitesi, Türkiye
Hamza YALÇIN,
Harran Üniversitesi, Türkiye
Melike DEDEOĞLU,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Erkan ARI
erkan.ari@dpu.edu.tr

JEL:

C40, C50, C80

Geliş: 6 Mayıs 2022

Received: May 6, 2022

Kabul: 29 Aralık 2022

Accepted: December 29, 2022

Yayın Tarihi: 30 Aralık 2022

Published: December 30, 2022

Atıf Önerisi / Cited as (APA):

Topçuoğlu, Y. H. & Yılmaz, V. & Ari, E. (2022),
Ortak Paylaşımlı E-Scooter Kullanımının Kısmi
En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesiyle
Araştırılması,
Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi Dergisi, 63, 83-90,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1112977

Keywords: E-scooter, Ortak Tüketim, Teknoloji Kabul Modeli, Yapısal Eşitlik Modellemesi

INVESTIGATION OF SHARED E-SCOOTER USAGE BY PARTIAL LEAST SQUARES STRUCTURAL EQUATION MODELING

ABSTRACT

In this study, the factors affecting the intention to use shared e-scooter were investigated with a proposed structural model. The Technology Acceptance Model (TAM) was taken as the basis for the design of the proposed model. In the research model, the scope of the study has been expanded by adding factors such as Environmental Concern, Economic Benefit, Pleasure and Covid 19 Effect in addition to the factors included in TAM. The research model was analyzed with Partial Smallest Structural Equation Modeling (PLS-SEM), which gives suitable solutions for small datasets and does not require the assumption of multivariate normal distribution. As a result of the analysis, it was determined that the explanatory power of the model was high and compatible. Only two of the 12 hypotheses tested in the study were not supported. It has been determined that individuals who perceive public transportation vehicles as risky and have high environmental concern levels during the epidemic period have a higher intention to use e-scooter.

Anahtar Kelimeler: E-scooter, Shared Consumption, Technology Acceptance Model, Structural Equation Modeling

GİRİŞ

Günümüz toplumunda, sahiplik temelli tüketim yoğun olarak benimsenmiş bir davranış biçimidir. Sahiplik temelli sistem, aşırı tüketime yola açarak kaynakların tükenmesine ve çevresel yıkımlar gibi bir çok olumsuzluğa neden olmaktadır. Bu yıkıcı sonuçların önlenmesi amacıyla 70'li yıllarda "ortak tüketim" kavramı ortaya atılmıştır. 1978'de Felson ve Speath ortak tüketimi ekonomik açıdan değerli mal ve hizmetlerin bir ya da birden fazla birey tarafından ortak kullanım çerçevesinde tüketilmesi olarak tanımlamıştır.

Ortak tüketimle ilgili diğer bir tanım Botsman ve Rogers (2010) tarafından "geleneksel anlamda paylaşım, değiş tokuş, ödünç verme, kiralama, hediye etme usullerinin teknolojiyi kullanarak bireyler arasında yaygınlaşmasıdır" şeklinde yapılmıştır. Ayrıca, ortak kullanım tüketicisiye ekonomik, çevresel ve sürdürülebilirlik açısından birçok avantajlar da sağlamaktadır. Tüketicilerin çeşitli mülk ve hizmetlerin sahiplik hakkını edinmektense diledikleri mülk ve hizmetlere diledikleri zaman erişimlerinin olmasına dayanan ortak paylaşım, otomobil paylaşımından kredi kooperatiflerine, oyuncak kütüphanelerinden ortak büro alanlarına kadar pek çok farklı şekillerde günlük hayatın içerisinde (Gümüş ve Es Gegez, 2017). Son günlerde Covid-19 salgını nedeniyle toplu taşıma araçlarındaki yüksek risk algısı farklı ulaşım araçlarını gündeme getirmiştir. Bu araçlardan paylaşımlı e-scooterlar, ortak paylaşımına örnek olabilecek mikromobilité araçlarından biridir.

Paylaşımlı e-scooter 2017 yılında Santa Monica, California'da piyasaya sürülmüştür. E-scooter; elektrikle çalışan, karbon salınımı olmadığı için doğa dostu bir ulaşım aracıdır. Son zamanlarda dünya da çok yaygın kullanımı olan e-scooter kısa mesafe kullanımında büyük ölçüde ulaşım kolaylığı sağlayan yeni nesil mikromobilité aracıdır. Sürdürülebilir ulaşımın bir biçimi olarak, paylaşımlı e-scooterlar kentsel ulaşımı trafik sıkışıklığını ve yakıt kullanımını azaltarak dönüştürme potansiyeline sahiptir (Shaheen ve Cohen, 2019). E-scooter kullanımı açısından da çok kolay bir ulaşım aracı olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye'de de Martı, Hop vb. uygulamalarla e-scooter paylaşımı özellikle gençler arasında oldukça yaygınlaşmıştır. Kullanımının bu kadar yaygınlaşması nedeniyle e-scooterlar için yerel yönetim ve trafik otoriteleri çeşitli düzenlemeler yapmak durumunda kalmıştır. 2021 Haziranda İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) tarafından bazı düzenlemeler getirilmiştir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Koordinasyon Merkezi (UKOME) toplantısında e-scooterlar kaldırımında kullanılması yasaklanmış, yalnızca bisiklet ve taşıt yollarında kullanılabilceği, 15 yaşını doldurmayanlar paylaşımlı elektrikli scooter hizmetinden yararlanamayacağı, yalnızca belediyenin izin verdiği yerlerde park edebileceği, birden fazla kişi binemeyeceği gibi maddelerden oluşan yönerge oy birliğiyle kabul edilmiştir. Ortak paylaşımlı e-scooterlar yeni sayılabilecek bir mikromobilité aracı

RESİM 1 | Ortak Paylaşımlı E-scooter



olması nedeniyle üzerinde hala çalışmalar yapılmakta ve bu araçlar üzerinde çeşitli yenilik ve geliştirmeler yapıldığı gözlenmektedir.

Kişiler ortak paylaşımlı e-scooterları kendine en yakın bir konumda bulabilmek için önce akıllı telefona ücretsiz mobil uygulaması indirmeleri gerekmektedir. Daha sonra uygulamadaki harita üzerinden seçim yapabilmektedir. Kredi kartı tanımlanması yapıldıktan sonra başla seçeneğini tıklayıp scooterın üzerindeki kodu okutarak kullanmaya başlanabilmektedir. Kiralanan scooterın ödemesi kullanım süresine göre hesaplanmaktadır. Başlangıç ücreti ortalama olarak 2 TL olup dakika başına 1 TL olarak ücretlendirilmektedir. Varies noktasına geldiğinde Resim 1'deki gibi üvrenli bir yere kilitlenerek fotoğrafını çekip sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Ayrıca bu ortak paylaşımlı scooterlar en fazla 24 saat kullanılabilir.

Günlük hayatta, hem salgın sebebiyle seyahatlerde riski azaltmanın bir yolu olarak, hem de kısa mesafelerde kolay ve ucuz ulaşım aracı olması nedeniyle özellikle gençler arasında çok hızlı olarak yaygınlaşmıştır. Çok hızlı yaygınlaşması nedeniyle kullanım tercihleri ve kullanım tarzları ortaya konması hem literatür hem de uygulamadan etkilenen kurum ve kişiler için önemli hale gelmiştir.

LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde konunun yeni olması nedeniyle çalışmalar 2010 yıllarda başlamıştır. Bu nedenle konuya ilişkin literatür oluşturmak amacıyla 2015'den günümüze yapılan çalışmalar incelenmiştir.

Sang ve Bekhet (2015), Malezya'da elektrikli araçların kabul edilmesini etkileyen temel nedenleri araştırmıştır. Çoklu regresyon modeline dayalı olarak elektrikli araçların kabulünün sosyal etkiler, performans özellikleri, finansal faydalar, çevresel kaygılar, demografi, altyapı hazırlığı ile önemli ölçüde ilişkili olarak açıklanabileceğini belirlemiştir. Sovacool vd., (2019), Çin'deki elektrikli araçların benimsenmesini etkileyen faktörlerini incelemiştir. Temel bileşen analizi kullanarak elektrikli araçların benimsenme isteğinin performans özelliklerine, elektrikli araç kullanmanın algılanan faydalarına ve tanıtımına yönelik politikalarına bağlı olduğunu ortaya çıkarmışlardır.

James vd. (2019), e-scooter sürücülerini ve sürücü olmayanların algılanan güvenliklerini, engellenen kaldırım deneyimlerini incelemiştir. Yazarlar, e-scooterın %16'sının düzgün park edilmediğini ve %6'sının yayaların geçiş hakkını engellediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca bu araştırma e-scooterın uber, lyft, taksi, yürüyüş, otobüs ve otomobil gibi ulaşım araçlarının yerini aldığı da ifade etmişlerdir.

Fitt ve Curl (2019), çalışmalarında "E-scooter'ları kimler kullanır?", "İnsanlar neden e-scooter kullanıyor veya kullanmıyor?", "İnsanlar e-scooter'larla nereye gidiyor?", "E-scooter araç kullanımının yerini alıyor mu?", sorularına 591 kişiye anket yaparak yanıt aramışlardır. Katılımcıların %71'inin e-scooter kullanıcıları olduğu, daha genç yaşta erkekler ve tam zamanlı çalışanların e-scooterı tercih ettiği belirlenmiştir. Ayrıca kullanıcıların kullanım nedenlerinin başında denemek ve eğlenmek olduğu, kullanıcıların işe, süpermarkete, alışverişe ve eğlenceye giderken tercih ettiklerini, gezilerin %58'inin yürüyüş ve bisikletin yerini aldığı tespit edilmiştir. Zagorskis ve Burinskien'e (2020), artan elektrikli mobil araçların kullanımının neden olduğu zorlukları incelemiş, e-scooterların Avrupa'da en popüler elektrikli araç olduğunu fakat bu araçların sokak alan paylaşımı, yol güvenliği ve trafik suçları açısından sorun yarattıklarını değinmiştir.

Liew vd. (2020), e-scooter kaynaklı kazaları incelemiştir. E-scooter kaynaklı kazaların sayısının arttığını, bununla ilgili önlemler alınması gerektiğini öne sürmüşlerdir. Bölen ve Çeliker (2021), kullanıcıların paylaşımlı e-scooterı kabullenmelerinde etkin faktörler "Değer Temelli Benimseme Modeli" açısından incelemiştir. 118 kişiden anket yöntemiyle topladıkları verileri yapısal eşitlik modellemesi tekniği ile analiz etmişlerdir. Araştırmada kullanıcıların, paylaşımlı e-scooterları kullanımını rahat ve eğlenceli gördükleri fakat ücretlerinin kullanımı olumsuz etkilediği değerlendirilmiştir.

Koplin vd. (2021), tüketicinin bakış açısından e-scooter kullanım faktörlerini incelemiştir. Birleşik Teknoloji Kabul Modelinden yararlanarak e-scooter kullanımının genelde eğlence olarak görüldüğünü ve aslında kısa mesafede yürüyüşün yerini aldığı sonucuna varmışlardır. Ratan vd. (2021), e-scooter mobil uygulamalarının kullanım niyetine etkisini ve demografik özelliklerini araştırmışlardır. Sonuçlar algılanan

kullanım kolaylığının kullanım niyetine etki ettiğini ve algılanan faydanın bu ilişkiye aracılık ettiğini göstermiştir.

Chen vd. (2021), fosil yakıtlı e-scooterlara geçişteki kaygıyı ve buna karşı olma nedenlerini incelemişlerdir. Analiz sonucunda fosil yakıtlı e-scooterın benimsenme oranının düşük olduğuna değinmişlerdir. Nikiforiadis vd. (2021), e-scooterların çalışma şeklini ve kullanıcıların profilini araştırmışlar. 271'i e-scooter kullanıcısı olan 578 kişiye anket uygulamışlardır. Sonuçlar e-scooterların yürüyüşün ve toplu taşımanın yerini aldığını, bisiklet ve motosiklet kullanıcılarının tercihlerini değiştirmediklerini göstermiştir.

Flaherty vd. (2021), e-scooterlardan kaynaklanan ayak ve ayak bileği yaralanmalarını incelemişlerdir. Analiz sonucunda aslında e-scooterların ciddi ayak ve ayak bileği yaralanmalarına sebep olduğu sonucuna varmışlardır. Stigson vd. (2021), İsveçte e-scooterlar ile ilgili yaralanmaları ve kaza nedenlerini araştırmışlardır. Yaralanmaların çoğunun e-scooter kullanıcılarının yaptıkları kazalar olduğunu ve yanlış park edilmiş e-scooterların tehlikeye yol açtığını belirlemişlerdir. Guo ve Zhang (2021), e-scooter paylaşım kullanımını etkileyen faktörleri araştırarak e-scooter kullanıcı davranışlarını anlamaya çalışmışlardır. Anket yöntemiyle ulaştıkları demografik özellikler dahil e-scooter kullanımını etkileyen faktörleri tanımlamışlardır. Paylaşımlı e-scooter'ların kentsel ulaşımın sürdürülebilirliğinde önemli bir rol oynadığı sonucuna varmışlardır.

Rejali vd. (2021), paylaşımlı e-scooterların genişletilmiş TKM modelini kullanarak yapısal eşitlik modeli ile 1078 kişilik örneklem üzerinden incelemişlerdir. Özel normların e-scooter kullanımını en iyi açıklayan faktör olduğunu, kısa mesafede araç kullanımı ve motosikletin yerini aldığını belirlemişlerdir. Tuli, Mariah ve Crews (2021), e-scooter kullanımını etkileyen faktörleri araştırmışlardır. Yoğun nüfuslu alanlarda, daha fazla park ve açık alanlı bölgelerde, halka açık bisiklet paylaşım istasyonlarının olduğu bölgelerde daha fazla sayıda e-scooter tercih edildiğini belirlemiştir.

Literatürdeki bir çok çalışma e-scooterların çalışma modeli, e-scooter kaynaklı yaralanmalar, park ihtiyaçları ve yakıtlarına odaklanırken, bu çalışma Teknoloji Kabul Modelinden (TKM) yararlanılarak Türkiye'deki ortak paylaşımlı e-scooter kullanıcılarının, kullanım niyetlerini etkileyen faktörleri araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmada önerilen araştırma modelinde, TKM'ne yer alan faktörlere ilave olarak Çevresel Kaygı, Ekonomik Fayda, Zevk ve Covid 19 pandemisinin ortak paylaşımlı e-scooter kullanımına olan etkisi gibi faktörler eklenerek çalışmanın kapsamı alanı genişletilmiştir.

YÖNTEM

Bu çalışmada ortak paylaşımlı e-scooter kullanım niyetini etkileyen faktörler önerilen bir yapısal model ile araştırılmıştır. Önerilen modelin tasarlanmasında Teknoloji Kabul Modeli (TKM) temel alınmıştır. Araştırma modelinde, TKM'ne yer alan faktörlere ilave olarak Çevresel Kaygı, Ekonomik Fayda, Zevk ve Covid 19 Etkisi gibi faktörler eklenerek TKM'li model ve çalışmanın kapsamı alanı genişletilmiştir. Araştırma modelinin uyumu ve hipotezlerin testi, çok değişkenli normal dağılım varsayımı grektirmeyen ve özellikle küçük hacimle örneklemelerde başarılı sonuçlar veren Kısmi En Küçük Yapısal Eşitlik Modellemesi (KEK-YEM) kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

A. Araştırma modeli ve Hipotezlerin tasarımı

TKM, bir bilgi sistemini kullanıcıların kabullenme ve reddetme sebeplerini algılarına göre inceleyip açıklamaktadır (Davis, 1989). TKM, inanç, niyet ve davranışın arasında nedensellik olduğunu ifade eden bir modeldir (Sun ve Zhang, 2006). TKM, bilgisayar teknolojileri ve kullanıcılar arasındaki kullanıcı davranışını belirtmeyi, bununla birlikte hem önsözüm hem de kuramsal olarak ifade edilebilen bilgisayar kabulünün belirleyicilerinin bir açıklamasını yapmayı amaçlamıştır. Davis vd., (1989), TKM'nin asıl amacının kişilerin inanç ve niyet gibi içsel unsurların, dışsal unsurlardan nasıl etkilendiklerinin incelemek olduğunu ifade etmiştir. TKM'de algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda, doğrudan ve tutum üzerinden dolaylı olarak niyetin tahmin edicisi olduğu görülmektedir (Taylor ve Todd, 1995).

Bu çalışmanın temel amacı paylaşımlı e-scooter niyetini etkileyen faktörler TKM genişletilmiş bir yapısal model kapsamında incelemektir. Araştırma modelinde dışsal değişkenler olarak sosyal etki, çevresel kaygı ve ekonomik fayda ele alınmış, içsel değişken olarak da kullanım

niyeti tanımlanmıştır.

TKM ile ilgili önceki çalışmalarda niyeti etkilediği tespit edilen algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirliği, zevk motivasyonu üzerinden de dolaylı olarak kullanım niyetine etkisi araştırılmıştır. Zevk motivasyonunun ve algılanan kullanılabilirliğin kullanım niyeti üzerindeki etkisi de test edilmiştir. Ayrıca son günlerde Covid-19 salgını insanların toplu taşıma araçları kullanımını azaltarak e-scooter kullanımını arttırmıştır. Bu nedenle araştırma modeline Covid-19 etkisi de eklenmiştir. Şekil 1'de önerilen araştırma modeli verilmiştir.

Teknoloji kabulü kuramlarından niyete direkt etki eden sosyal etki, kişilerin yakın çevresindeki bireylerin bu sistemi kullanması gerektiği inancı olarak ifade edilmektedir. Sosyal etki, davranışsal niyeti belirleyen asıl değişkenlerden bir tanesidir ve algılanan fayda üzerinden dolaylı etkiye sahiptir (Venkatesh, vd., 2003; Hong ve Tam, 2006).

E-scooter kullanıcıları üzerinde kullanıma yönelik olumlu bir sosyal etki olursa; algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı da olumlu yönde etkilenir.

H1: Sosyal etkinin e-scooter kullanıcılarının algıladıkları fayda (algıladıkları kullanılabilirlik) üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

H2: Sosyal etkinin e-scooter kullanıcılarının algıladıkları kullanım kolaylığı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Çevresel endişe kişisel tutumdan çok, sosyal bir düşünce ve kaygıyı ifade etmektedir (Edwards ve Oskamp, 1992; Manzo ve Weinstein, 1987). Çevresel kaygıyı daha kapsamlı ifade etmek gerekirse, kişilerin dünyaya yönelik oluşan tehlikelere, bu tehlikelerin doğaya ve gelecek nesillere yönelik olumsuz etkileri kapsamında oluşan endişeleridir (Abdul-Muhmin, 2007). Çevre kaygısı yüksek olan kişiler; satın alma faaliyetlerinde çevreci davranışlar sergileyebilirler, korumacı eylem fikirlerine açık olabilirler, ürünlerin çevreye olan tehlikelerini anlarlar ve kişisel güvenliğe değer verirler (Kinneer vd., 1974).

Çevresel kaygının artması fosil yakıt kullanılmayan ve doğaya dost olan e-scooter kullanımına yönlendirmiştir. Çevresel kaygının e-scooter kullanıcılarının algıladıkları fayda ve algıladıkları kullanım kolaylığı üzerinde etkisi olabilir.

H3: Çevresel kaygının e-scooter kullanıcılarının algıladıkları fayda (algıladıkları kullanılabilirlik) üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

H4: Çevresel kaygının e-scooter kullanıcılarının algıladıkları kullanım kolaylığı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Ekonomik açıdan tasarruf sağlayabilmek bireyler için önemlidir. Bu tasarruf sağlamada ortak tüketim önemli bir unsurdur. Bireyleri paylaşmaya iten en önemli öğelerden biri ekonomik açıdan kazanç elde etmeleridir (Lamberton ve Rose, 2012). Kişilerin ortak tüketimi seçmelerinde ekonomik endişeleri, diğer endişelerine oranla daha yüksektir (Bardhi ve Eckhardt, 2012). Ortak tüketim her zaman daha hesaplı bir seçenek sunarak fiyat endişesini ön planda tutan kişiler için önemli bir alternatif oluşturur (Moeller ve Wittkowski, 2010).

Ekonomik faydanın e-scooter kullanıcılarının algıladıkları fayda ve kullanım kolaylığı üzerinde etkisi için öne sürülen hipotezler aşağıda verilmiştir.

H5: Ekonomik faydanın e-scooter kullanıcılarının algıladıkları fayda (algıladıkları kullanılabilirlik) üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

H6: Ekonomik faydanın e-scooter kullanıcılarının algıladıkları kullanım kolaylığı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Başarı beklentisi, sistemin kullanımının ne kadar kolay olduğu olarak tanımlanır. (Venkatesh, vd., 2003). Kolaylık, çok fazla çaba gerektirmeyen anlamında kullanılır (Davis, 1989). Özetle kullanım kolaylığı bir kişinin herhangi bir sistemin kullanımını fazla çaba harcamadan öğrenme derecesidir.

Teknolojik bir sistemin kullanımını ne kadar zor olursa o kadar az kullanılır. TKM'de belirtilen algılanan kullanım kolaylığı üzerine yapılan uygulamalı araştırmalar, algılanan faydaya hem doğrudan hem de dolaylı olarak önemli etkide bulunduğunu ortaya koymuştur (Venkatesh ve Davis, 2000). Kullanıcılar, sistemin faydasını çabasıyla karşılaştırdıklarında performans faydası, kullanım kolaylığından fazlaysa sistemin sunduğu kazanımdan daha iyi faydalar sağlayabilirler (Doll ve Torkzadeh, 1988).

E-scooter kullanımı ne kadar kolay olursa kişilerin e-scooter kullanımında algıladıkları fayda o kadar fazla olabilir. Bunu sınamak için aşağıdaki hipotez yazılmıştır.

H7: E-scooter kullanıcılarının algıladıkları kullanım kolaylığının, algıladıkları fayda üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

Algılanan fayda, bireyin belli bir sisteme kolay erişimi ve fazla çaba göstermeden kullanımını öğrenebilmesidir. Eğer uygulama kolaysa bireyler sistemi severek kullanmaya yönelirler. Bu, sisteminin kullanıcı dostu olarak beklentileri karşılayacağı anlamına gelir. (Staples, Wong ve Seddon, 2002).

H8: E-scooter kullanıcılarının algıladıkları kullanım kolaylığının, aldıkları zevk üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

Algılanan fayda, teknolojik cihazlardan elde edilen özel yarar göstermektedir. Daha önceki araştırmalarda algılanan faydanın, tutum ve niyet üzerinde önemli bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Kullanıcılara yarar sağlayan unsurların anlaşılması için ona etki eden faktörlerin bilinmesi gerekmektedir (Uyar, 2019).

E-scooter kullanımından algılanan fayda ne kadar yüksek olursa kişilerin aldıkları zevk o kadar yüksek olur. E-scooter kullanıcılarının algıladıkları fayda arttıkça e-scooter kullanımından aldıkları zevke de artar.

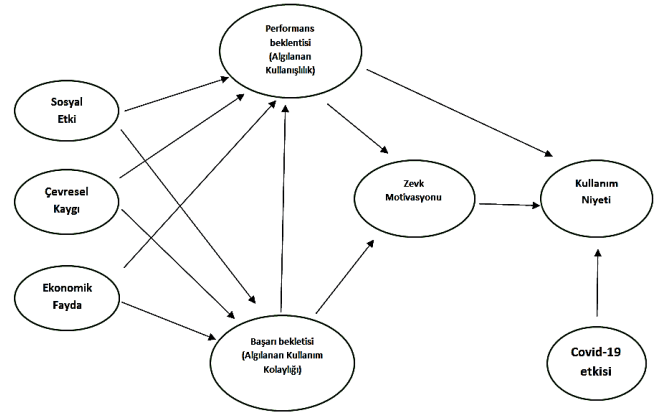
H9: E-scooter kullanıcılarının algıladıkları faydanın, e-scooter kullanımından aldıkları zevk üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

Algılanan fayda, bireylerin belirli bir teknolojinin kullanım performansını geliştirmesi açısından yardımcı olmasına ilişkin algısıdır (Venkatesh, vd., 2012). Performans beklentisi, teknoloji kabul modelinin algılanan fayda faktörüne denk olmakla birlikte üretkenlik, iş verimliliği ve bireyin işi için sistemin önemi olarak üç sınıfta toplanabilir. Wang ve Yang, (2005) ile Neufeld, vd., (2007) çalışmalarında bu teorilerden yararlanmışlardır. Niyet üzerinde performans beklentisinin önemli bir etkiye sahip olduğunun hatta davranışsal niyetin en güçlü tahmin edicisi olduğunun sonucuna vamişlardır (Wong, vd., 2015; Venkatesh, vd., 2003). Agarwal ve Karahanna (2000), bireylerin sistemleri benimsemeleri, bu sistemin kendilerine yarar sağlayacağına inanmalarıyla gerçekleşeceğini ifade etmiştir.

E-scooter kullanımından algılanan fayda kullanım niyetini etkiler. E-scooter kullanımından algılanan fayda arttıkça E-scooter kullanım niyeti de artar.

H10: E-scooter kullanıcılarının algıladıkları faydanın, e-scooter kullanım niyeti üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

ŞEKİL 1 | Araştırma Modeli



Algılanan zevk, sistem kullanımının performans sonuçlarından bağımsız olarak, belirli bir teknoloji kullanım etkinliğinin kendi içinde zevkli olduğu derecesidir (Venkatesh, 2000). Bir sistemi kullanırken eğlence önemli bir öğedir (Moon ve Kim, 2001). Kişi sistemi kullanırken ne kadar eğlenirse kullanıma dair davranışsal niyeti o kadar artacaktır (Van der Heijden, 2004).

H11: E-scooter kullanıcılarının E-scooter kullanırken aldıkları zevkin, kullanım niyeti üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

Yeni tip koronavirüs (COVID-19), başta solunum sistemini hedef alan, soğuk algınlığından SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) ve MERS (Middle East Respiratory Syndrome) gibi şiddetli ve akut hastalıklara neden olan, koronavirüs ailesinin mutasyona uğramış yeni bir alt türüdür (Brown ve Wang, 2020). Yapılan araştırmalar gösteriyor ki, bireylerin covid-19 salgınına yakalanmaktan korkmaları ruh sağlıklarına olumsuz yönde etkileyerek davranışlarını da değiştirmektedir (Ahmed vd.,2020; Chen ve vd., 2020; Erdoğan vd., 2020; Ho ve vd., 2020; Okur ve Demirel, 2020; Qiu ve vd., 2020; Sani ve vd., 2020; Wang ve vd., 2020). Covid-19 etkisi ölçeği kullanılarak yapılan bir çalışmada da katılımcıların yarısından fazlasının salgından oldukça fazla düzeyde etkilendikleri göstermiştir (Wang ve vd., 2020).

Covid-19 yakalanma korkusu kişilerin ulaşım araç tercihlerini

TABLO 1 | Demografik Özellikler Tablosu

Cinsiyet	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Oranı	İl	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Oranı
Erkek	102	%61,80	Adana	1	%0,60
Kadın	63	%38,20	Ankara	110	%68,30
Toplam	165	%100	Antalya	1	%0,60
Yaş	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Oranı	Çanakkale	2	%1,20
18 yaş altı	33	%20	Eskişehir	4	%2,50
18-24 yaş arası	45	%27,30	Hatay	1	%0,60
25-31 yaş arası	52	%31,50	Mersin	2	%1,20
32-38 yaş arası	15	%9,10	İstanbul	30	%18,60
39-45 yaş arası	14	%8,50	İzmir	4	%2,50
46-52 yaş arası	3	%1,80	Konya	1	%0,60
52 yaş üstü	3	%1,80	Sakarya	1	%0,60
Toplam	165	%100	Sivas	2	%1,20
Eğitim Durumu	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Oranı	Bartın	1	%0,60
Okur-yazar	1	%0,60	İğdır	1	%0,60
Ortaöğretim Mezunu	2	%1,20	Toplam	161	%100
Lise Öğrencisi	57	%34,50			
Lise Mezunu	5	%3			
Üniversite Öğrencisi	18	%10,90			
Üniversite Mezunu	58	%35,20			
Lisansüstü Öğrencisi	14	%8,50			
Lisansüstü Mezunu	10	%6,10			
Toplam	165	%100			

etkilemektedir. Bu nedenle Covid-19' un e-scooter kullanıcılarının kullanım niyetleri ve kullanım davranışlarına olan etkisi araştırılmak istenmiştir.

H12: Covid-19'un E-scooter kullanıcılarının kullanım niyetleri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Tüm hipotezlerde verilen ilişkilerden yararlanarak araştırma modeli tasarlanmış ve Şekil 1'de verilmiştir.

Veri toplama aracı ve örneklem

Veri toplama aracı ve araştırma modeli temel olarak Kopplin vd. 2021 çalışmasından yararlanılarak oluşturulmuştur. Araştırma modelinde yeralan Covid-19 etkisine ait ifadeler ise araştırmacılar tarafından tasarlanmıştır. Anketin birinci bölümünde demografik sorular, ikinci bölümünde 7'li likert tipi ölçekli ifadeler bulunmaktadır. Örneklem Google formlar yardımıyla internet üzerinden gönüllü olarak yanıtlayan 165 e-scooter kullanıcılarına oluşmaktadır. Çalışmada anketin araştırmacılara uygulanabilmesi için Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 2022/02 toplantı sayısında Karar 36 maddesi gereği etik kurul izni alınmıştır. Araştırmanın demografik özellikleri Tablo-1'de özetlenmiştir.

BULGULAR

Modelin Geçerliliği ve Güvenilirliği

Yakınsaklık Geçerliliğinin (Convergent Validity) sağlamak amacıyla genellikle üç ölçütten yararlanır. İlki, gizil değişkenlere ait gözlenen değişkenlerin standartlaştırılmış faktör yükünün 0,50'den büyük ve istatistiksel olarak anlamlı olması (Fornell ve Larcker, 1981), ikincisi, gizil değişkenlerin Yapı Güvenilirliği (Composite Reliability-CR) ve Cronbach Alfa (CA) değerinin 0,70'den büyük olması (Hair, Anderson,

TABLO 2 | Ölçüm Modelinin Yapı Güvenirliği ve Geçerliliği (Cronbach Alfa, CR ve AVE Değerleri)

Faktörler	Cronbach Alfa	Yapı Güvenirliği (CR)	Ortalama Açıklanan Varyans (AVE)
AK	0,864	0,907	0,710
AKK	0,807	0,874	0,634
COV	0,785	0,872	0,695
EF	0,832	0,900	0,750
KN	0,906	0,934	0,78
SE	0,808	0,875	0,638
ZVK	0,876	0,924	0,802
ÇK	0,825	0,895	0,739

SE: Sosyal Etki; ÇK: Çevresel kaygı; EF: Ekonomik Fayda; AK: Algılanan Kullanışlılık; AKK: Algılanan Kullanım Kolaylığı; ZVK: Zevk; COV: Covid 19 Etkisi; KN: Kullanım Niyeti

TABLO 3 | Yapı Geçerliliği-Fornell-Larcker Kriteri

	AK	AKK	COV	EF	KN	SE	ZVK	ÇK
AK	0,843							
AKK	0,752	0,796						
COV	0,654	0,661	0,834					
EF	0,598	0,424	0,488	0,866				
KN	0,763	0,574	0,644	0,635	0,883			
SE	0,683	0,538	0,618	0,599	0,796	0,799		
ZVK	0,696	0,706	0,585	0,407	0,620	0,570	0,896	
ÇK	0,597	0,626	0,630	0,423	0,647	0,575	0,629	0,860
AVE	0,710	0,634	0,695	0,750	0,780	0,638	0,802	0,739

NOT: Tablo 3'te köşegen elemanları AVE'nin karekökü, köşegen dışında kalan elemanlar ise gizil değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarıdır

Tatham ve Black, 1998), ve son olarak, her gizil değişkenin Ortalama Açıklanan Varyans (Average Variance Extracted-AVE) değerinin 0,50'den yüksek olmasıdır (Fornell ve Larcker, 1981). Tablo 2'de bu 3 kritere yer verilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde yapı güvenirliliğinin (CR) ve Cronbach's Alpha katsayıları her faktör için 0,70'den büyük olduğu ve AVE değerlerinin de 0,60'dan büyük olduğu görülmektedir. Ayırt edici geçerliliğin araştırılması AVE değerinin karekök değerleri ölçüm modeli için diğer yapılar arasındaki korelasyon katsayıları ile karşılaştırılmasıyla yapılır. Korelasyon katsayıları AVE değerinin karekökünden daha küçükse ayırt edici geçerlilik sağlanmış olur (Fornell ve Larcker, 1981). Tablo 3'den anlaşılacağı gibi sonuçlar modelin ayırt edici geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir.

Yapısal Modelin Değerlendirilmesi

Ölçüm modelinin yapısı incelenirken çoğunlukla, belirlilik katsayısı R^2 , etki büyüklüğü f^2 , yol katsayısı ve t-değeri, tahmin edicinin geçerliliği Q^2 ve uyum iyiliği değerlerine bakılır. Son olarakta model uyumu için Smart-PLS 3 yazılımında hesaplanan ölçüler Standartlaştırılmış Hata Kareler Ortalamasının Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual SRMR), Normlandırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index -NFI) değerleri kullanılır (Yılmaz ve Kınaş, 2020).

TABLO 4 | Tahmin Geçerliliği (Q^2) ve Modelin Açıklama Gücü (R^2)

	Q^2	R^2
AK	0,487	0,704
AKK	0,269	0,446
KN	0,473	0,625
ZVK	0,442	0,562

Anket türü çalışmalarda bireylerin duygu ve düşünceleri gibi somut olmayan ifadeler araştırıldığından belirlilik katsayısı R^2 değerinin 1'e çok yakın çıkması beklenmez. Bu değerlerin %15 ve %47 arasında olması normal olarak değerlendirilebilir (Yılmaz, Can ve Şen, 2018). R^2 değerinin 0,67'den büyük değerler için yüksek, 0,33-0,67 arasındaki değerler için orta ve 0,19-0,33 arasındaki değerler için ise açıklama gücünün zayıf olduğu söylenebilir (Chin, 1998). Tüm bu bilgiler göz önüne alındığında modelin R^2 değerleri yapısal uyumu işaret eden tüm eşik değerlerinin üstündedir.

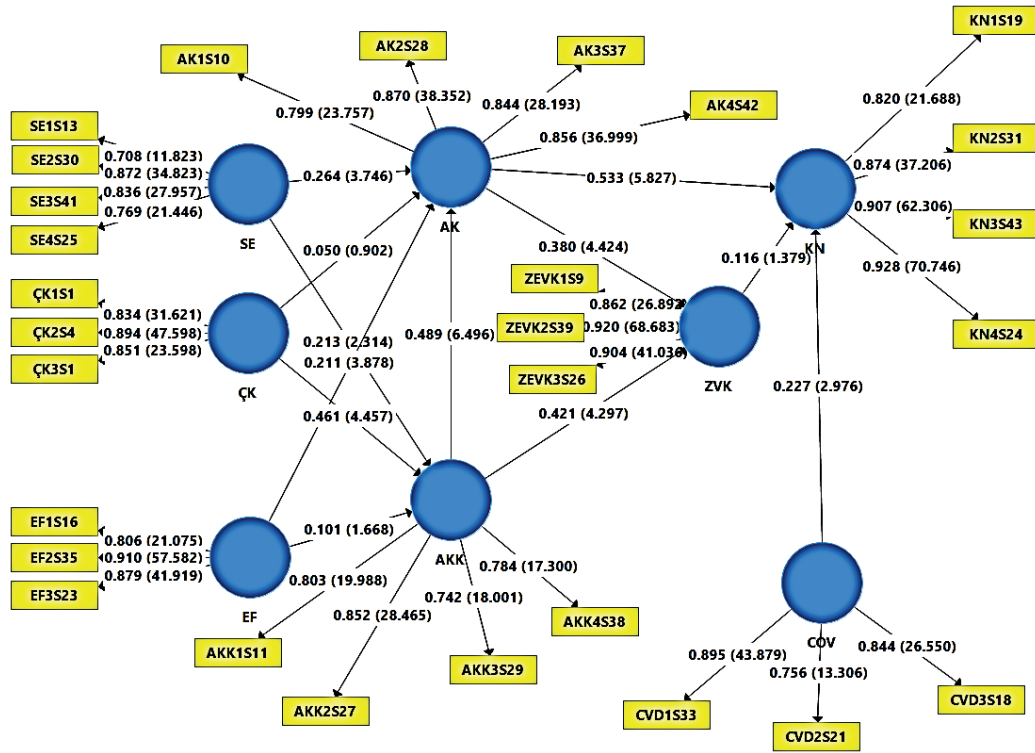
R^2 değerlerinin büyüklüğü tahmin değerinin belirlenmesinde önemlidir. Buna bağlı olarak modelin tahmin geçerliliğinin bir göstergesi olan Q^2 değerleri de araştırmacılar tarafından incelenmektedir. Tahmin geçerliliğinin sağlanması için Q^2 değerinin sıfırdan büyük olması, yeterlidir (Chin, 1998). Modelin Q^2 değerleri sıfırdan büyük olduğuna göre model geçerliliği sağlanmıştır.

TABLO 3 | Etki Büyüklüğü (f^2)

	AK	AKK	KN	ZVK	ÇK
AK			0,321	0,143	
AKK	0,446			0,176	
COV			0,074		
EF	0,094	0,012			
KN					
SE	0,116	0,042			
ZVK			0,017		
ÇK	0,004	0,253			

Etki ölçüsü f^2 (effect size), belirli bir dışsal gizil değişken modele dahil edilmediğinde, R^2 değerinde meydana gelen değişimi ifade eder. Bu çıkarılan yapının içsel gizil değişkenler üzerinde önemli bir etkiye sahip olup olmadığını değerlendirmek için kullanılır. Etki ölçüsü f^2 0,02-0,14 arasında ise zayıf, 0,15-0,34 arasında ise orta ve 0,34 büyükse yüksek düzeyde bir etkiye sahip olduğu ifade edilebilir (Cohen, 1988). Tablo 5'e göre COV, KN üzerinde, EF, AK ve AKK üzerinde, SE, AKK üzerinde, ZVK, KN ve ÇK'da AK üzerinde zayıf etkiye sahiptir. AK,

ŞEKİL 2 | PLS-YEM diyagramı



SE: Sosyal Etki; ÇK: Çevresel kaygı; EF: Ekonomik Fayda; AK: Algılanan Kullanışlılık; AKK: Algılanan Kullanım Kolaylığı; ZVK: Zevk; COV: Covid 19 Etkisi; KN: Kullanım Niyeti

KN ve ZVK üzerinde, AKK, ZVK üzerinde, SE, AK üzerinde ve ÇK'da AKK üzerinde orta etkiye sahiptir. AKK, AK üzerinde yüksek etkiye sahiptir.

Son olarak çoklu bağlantı (VIF) Gözlenen değişkenler için $1.59 <$

TABLO 6 | Standartlaştırılmış parametre tahminleri ve t değerler

Hipotez	İlişki katsayıları	t-değeri	P-değeri	Karar
H1: SE → AK	0,264	3,746	0,001***	Desteklendi
H2: SE → AKK	0,213	2,314	0,021**	Desteklendi
H3: ÇK → AK	0,05	0,902	0,367 ^{AD}	Desteklenmedi
H4: ÇK → AKK	0,461	4,457	0,001***	Desteklendi
H5: EF → AK	0,211	3,878	0,001***	Desteklendi
H6: EF → AKK	0,101	1,668	0,096*	Desteklendi
H7: AKK → AK	0,489	6,496	0,001***	Desteklendi
H8: AKK → ZVK	0,421	4,297	0,001***	Desteklendi
H9: AK → ZVK	0,38	4,424	0,001***	Desteklendi
H10: AK → KN	0,533	5,827	0,001***	Desteklendi
H11: ZVK → KN	0,116	1,379	0,168 ^{AD}	Desteklenmedi
H12: COV → KN	0,227	2,976	0,003***	Desteklendi

* $P < 0.10$; ** $P < 0.05$; *** $P < 0.01$; AD: Anlamli değil

VIF < 3.82, Faktörler için $1.58 < VIF < 2.29$, VIF değerleri 5'ten küçük olduğu için ifadeler ve faktör açısından doğrusal bağlantı yoktur. Model uyumu için SRMR=0.071 ve NFI=0.826 'dir. SRMR < 10 ve NFI > 0.80 olduğundan model uyumunun yeterli olduğu kabul edilebilir.

Path Diyagramı ve Hipotez Testi

Smart PLS 3 yazılımının hesapladığı sonuçlar Tablo 6 ve Şekil 2'de verilmiştir. Şekil 2'de faktör yükleri, faktör yüklerinin anlamlılığını gösteren t değerleri ve neden sonuç ilişkilerini gösteren yol katsayıları görülmektedir. Tablo 6 incelendiğinde H3 ve H11 hariç tüm hipotezlerin

desteklendiği görülmektedir.

Şekil 2'de göre;

- Sosyal etkideki bir birim artış algılanan kullanışlılıkta 0,264 ve algılanan kullanım kolaylığında 0,213 birimlik artışa,
- Çevresel kaygıdaki bir birimlik artış algılanan kullanım kolaylığında 0,461 birimlik artışa,
- Ekonomik faydadaki bir birimlik artış, algılanan kullanışlılıkta 0,461 birimlik ve algılanan kullanım kolaylığında 0,101 birimlik artışa,
- Algılanan kullanım kolaylığındaki bir birimlik artış zevkte 0,421 ve algılanan kullanışlılıkta 0,489 birimlik artışa,
- Algılanan kullanışlılıktaki bir birimlik artış zevkte 0,380 ve kullanım niyetinde 0,53 birimlik artışa,
- Covid19 etkisindeki bir birimlik artışın kullanım niyetinde 0,227 birimlik artışa neden olacağı tahmin edilmiştir.

SONUÇ

Günümüzde özellikle gençler kısa mesafeli ulaşım için e-scooterları tercih etmektedirler. Fazlasıyla yaygınlaşan e-scooterlar'a her yerde rastlaması mümkün hale gelmiştir. Bu çalışmada ortak paylaşımlı e-scooterların kullanım niyetini etkileyen faktörleri araştırmak amaçlanmıştır. Bu bağlamda TKM'den yararlanılmış ve modele Kaygı, Ekonomik Fayda ve Covid 19 Etkisi gibi faktörler eklenerek model genişletilmiştir. Dış etki olarak sosyal etki, çevresel kaygı, ekonomik fayda faktörlerinin algılanan kullanışlılık ve algılanan kullanım kolaylığı üzerine etkileri incelenerek kullanım niyeti üzerindeki dolaylı etkileri test edilmiştir. Ayrıca zevk motivasyonu ve algılanan kullanışlılığın doğrudan kullanım niyeti üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Modelin analizinde küçük veri setleri için uygun çözümler veren ve özellikle çok değişkenli normal dağılım varsayımı gerektirmeyen KEK-YEM kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan 165 kişinin tamamı daha önce en az 1 kez e-scooter kullanan kişilerdir ve %61,8'i erkek, % 31,5'i 25-31 yaş aralığında, %35,2'si üniversite mezunu iken %34,5'i lise öğrencisidir. Bu verilerden yola çıkarak e-scooter kullanıcılarının çoğunlukla erkek, 25-31 yaş aralığında, üniversite mezunu oldukları söylenebilir.

Günümüzde teknolojinin gelişmesi ve hızla yayılması nedeniyle bireylerin tüketime yönelik tutumları ve niyetleri hızla artmıştır. Özellikle kişilerin çevre duyarlılıklarının ve endişelerinin artması tüketim anlayışında değişikliklere sebep olmuştur. Ayrıca ekonomik

faidanın da davranışsal niyet üzerinde etkisi olduğu bulunmuştur (Gümüş ve Gegez, 2017). Çalışmada t testi sonuçlarına ve PLS-YEM diyagramına bakıldığında dışsal etkilere sosyal etkinin ve ekonomik faydanın algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif etkisi olduğu, fakat çevresel kaygının sadece algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif ve anlamlı etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Bu da dolaylı olarak kullanım niyetini etkilemiştir. Çalışmayı destekleyici olarak Kopplin vd. (2021), çalışmasında sosyal etkinin, çevresel kaygının kullanım niyeti üzerinde etkili olduğunu belirlemiştir. Rejali vd. (2021) araştırmasında sosyal etkinin kullanım niyeti üzerinde etkili olduğu sonucuna varmışlardır.

Çalışma kapsamında algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirliğin zevk motivasyonuna etkisi, algılanan kullanılabilirliğin kullanım niyetine doğrudan etkisi vardır. Fakat zevkin kullanım niyeti üzerinde bir etkiye sahip değildir. E-scooter kullanıcıları eğlence için bu kısa mesafeli aracı tercih etmemişlerdir. Bu çalışmanın aksine Bölen ve Çeliker (2021) çalışmasında kullanıcıların e-scooterlar ile ilgili algıladıkları değeri kullanım kolaylığının, ücret ve eğlencenin etkilediğini ifade etmiştir. Rejali vd. (2021)'de kişilerin çoğunun e-scooterları çekici ve eğlenceli bulduğu sonucuna varmışlardır.

Covid-19 salgını 2020 yılının başlarından beri kişilerin hayatını riske atmakta ve kullanım niyetlerine yönelik davranışlarını değiştirmektedir. Kişiler salgın riskinden dolayı kapalı, kalabalık alanlardan kaçınmaktadır. Ayrıca bulaş riskinin en çok olduğu toplu taşıma araçlarını da kullanmak istememektedirler. E-scooter kullanımı bireysel olduğu için Covid-19 salgını sırasında toplu taşıma araçlarından daha güvenli olduğu düşünülmektedir. Daha önceki araştırmalarda Covid-19 etkisi araştırılmamış olup bu araştırmanın önemini yansıtmaktadır. Bulgulara göre Covid-19 etkisi kişileri toplu taşımadan uzaklaştırarak e-scooter'a yönlendirmiştir. Covid-19 etkisi e-scooter kullanıcılarının kullanma niyetlerine pozitif etki etmiştir.

Modelden elde edilen bulgular özetle e-scooter kullanıcılarının, algıladıkları kullanılabilirlik arttıkça kullanma niyetlerinin de arttığı ve Covid-19'un etkisi olarak toplu taşıma kullanmak istememeleri de kullanım niyetlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Önceki araştırmaların aksine kullanıcıların e-scooter kullanırken aldıkları zevkin, kullanım niyetine anlamlı bir etkisi olmadığı bulunmuştur. ZVK → KN doğrudan etkinin anlamlı çıkmamasına karşın, EF → AK → ZVK → KN ve SE → AK → ZVK → KN dolaylı etkilerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Kullanıcılarda ekonomik fayda algısı ve sosyal etki arttıkça, sırasıyla algılanan kullanılabilirlik ve zevk duygusu artmış ve tutumlarda gelişen bu sürecin kullanım niyetini pozitif ve anlamlı olarak arttırdığı belirlenmiştir. Ayrıca çevresel kaygının kullanım niyetine toplam dolaylı etkisi (ÇK → KN:0,113; 2,264; p=0,009) anlamlı bulunmuştur. Bu etki çok yüksek olmasa da anlamlı bulunması gençlerin çevreyle ilgili oldukları ve e-scooter tercihinde sadece ekonomik fayda ve kullanım kolaylığının yanında çevresel kaygılarının da etkisi olduğu belirlenmiştir.

Daha önce yapılan ortak paylaşımlı e-scooter çalışmalarında kullanım niyetini artırıcı çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Çalışmadaki modele eklenen ekonomik fayda, covid-19 etkisi faktörleri daha önceki araştırmalarda incelenmemiştir. Araştırmamızın önemini ortaya koyan bu iki faktör literatüre ve daha sonraki yapılacak araştırmalara katkı sağlayabilir. Ayrıca Covid-19 salgınından, sokağa çıkma kısıtlamalarından dolayı veri seti 165 kişi ile sınırlı kalmıştır. Daha sonraki çalışmalarda daha çok veri toplanarak elde edilen bulgular genişletilebilir.

KAYNAKÇA

1. Abdul-Muhmin, A. G. (2007). Explaining consumers' willingness to be environmentally friendly. *International Journal of Consumer Studies*, 31(3), 237-247. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2006.00528.x>
2. Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS quarterly*, 665-694. <https://doi.org/10.2307/3250951>
3. Ahmed, M. Z., Ahmed, O., Aibao, Z., Hanbin, S., Siyu, L., & Ahmad, A. (2020). Epidemic of COVID-19 in China and associated psychological problems. *Asian journal of psychiatry*, 51, 102092. doi: 10.1016/j.ajp.2020.102092.
4. Bardhi, F. ve Eckhardt, G. M. (2012). Access-based consumption: the case of car sharing. *Journal of Consumer Research*, 39: 881 - 898. <https://doi.org/10.1086/666376>

5. Botsman, R. ve Rogers, R. (2010). *What's mine is yours - the rise of collaborative consumption*. Newyork: Harper Collins
6. Bölen, M. C., & Çeliker, O. (2021). Paylaşımlı Elektrikli Scooter Hizmetlerini Kullanma Niyetinde Etkili Olan Faktörler. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(3), 1101-1123. <https://doi.org/10.16951/atauniibid.898594>
7. Brown, K., & Wang, R. C. (2020). Politics and science: The case of China and the coronavirus. *Asian Affairs*, 51(2), 247-264. <https://doi.org/10.1080/03068374.2020.1752567>
8. Chen, Q., Liang, M., Li, Y., Guo, J., Fei, D., Wang, L., ... & Zhang, Z. (2020). Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), e15-e16. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30164-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30164-4)
9. Chen, C. F., Eccarius, T., & Su, P. C. (2021). The role of environmental concern in forming intentions for switching to electric scooters. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 154, 129-144. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2021.10.010>
10. Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336.
11. Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
12. Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
13. Doll, W. J., & Torkzadeh, G. (1988). The Measurement of End-User Computing Satisfaction. *MIS Quarterly*, 12(2), 259-274. <https://doi.org/10.2307/248851>
14. Edwards, T. C., & Oskamp, S. (1992). Components of antinuclear war activism. *Basic and Applied Social Psychology*, 13(2), 217-230. https://doi.org/10.1207/s15324834baspp1302_6
15. Erdogdu, Y., Koçoğlu, F., & Sevim, C. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde anksiyete ile umutsuzluk düzeylerinin psikososyal ve demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 23. <https://doi.org/10.5505/kpd.2020.35403>
16. Felson, M., & Spaeth, J. L. (1978). Community structure and collaborative consumption: A routine activity approach. *American behavioral scientist*, 21(4), 614-624. <https://doi.org/10.1177/000276427802100411>
17. Fitt, H., & Curl, A. (2019). E-scooter use in New Zealand: Insights around some frequently asked questions. University of Canterbury: Christchurch, New Zealand. <https://ir.canterbury.ac.nz/handle/10092/16336>
18. Flaherty, D. J., Morgan, C., Cruz, N. J. M. D., Morgan, R. V., Sarraf, K. M., Sinnett, T., & Roche, A. (2021). Foot and Ankle Injuries Related to The Use of E-Scooters—A Case Series and a Review of Literature. *The Foot*, 101873. doi: <https://doi.org/10.1016/j.foot.2021.101873>
19. Fornell, C., Larcker, D.F., 1981. Structural equation models with unobservable variables and measurement error: algebra and statistics. *Journal of Marketing Research* 18 (3), 382-388. <https://doi.org/10.1177/002224378101800313>
20. Guo, Y., & Zhang, Y. (2021). Understanding factors influencing shared e-scooter usage and its impact on auto mode substitution. *Transportation research part D: transport and environment*, 99, 102991. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2021.102991>
21. Gümüş, B., & Gegez, E. E. (2017). Değişen tüketici kültüründe yeni trend: Ortak tüketim. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 10(20), 155-178. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ppad/issue/60999/906004>
22. Hair, J.F., Tatham, Ronald L., Anderson, Rolph E.; Black, William (1998). *Multivariate data analysis with readings*, 5th Edn. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
23. Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons: the population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *science*, 162(3859), 1243-1248. DOI: 10.1126/bilim.162.3859.1243
24. Ho, C. S. H., Chee, C. Y. I. ve Ho, R. C. M. (2020). Mental health strategies to combat the psychological impact of COVID-19 beyond paranoia and panic. *Annals, Academy of Medicine, Singapore*, 49(1):1-6.
25. Hong, S. J., & Tam, K. Y. (2006). Understanding the adoption of multipurpose information appliances: The case of mobile data services. *Information systems research*, 17(2), 162-179.
26. James, O., Swiderski, J. I., Hicks, J., Teoman, D., & 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. <https://doi.org/10.3390/su11205591>
27. Kinnear, T. C., Taylor, J. R., & Ahmed, S. A. (1974). Ecologically concerned consumers: Who are they? *Journal of Marketing*, 38(2), 20-24. <https://doi.org/10.2307/1250192>
28. Kopplin, C. S., Brand, B. M., & Reichenberger, Y. (2021). Consumer acceptance of shared e-scooters for urban and short-distance mobility. *Transportation research part D: transport and environment*, 91, 102680. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102680>
29. Lamberton, C. P., & Rose, R. L. (2012). When is ours better than mine? A framework for understanding and altering participation in commercial sharing systems. *Journal of marketing*, 76(4), 109-125. <https://doi.org/10.1509/jm.10.0368>
30. Liew, Y. K., Wee, C. P. J., & Pek, J. H. (2020). New peril on our roads: a retrospective study of electric scooter-related injuries. *Singapore medical journal*, 61(2), 92. doi: 10.11622/smedj.2019083
31. Moeller, S., & Wittkowski, K. (2010). The burdens of ownership: reasons for preferring renting. *Managing Service Quality: An International Journal*.
32. Moon, J. W., & Kim, Y. G. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information & management*, 38(4), 217-230.
33. Neufeld, D. J., Dong, L., & Higgins, C. (2007). Charismatic leadership and user acceptance of information technology. *European Journal of Information Systems*, 16(4), 494-510. DOI: 10.1057/palgrave.ejis.3000682

35. Nikiforiadis, A., Paschalidis, E., Stamatidis, N., Raptopoulou, A., Kostareli, A., & Basbas, S. (2021). Analysis of attitudes and engagement of shared e-scooter users. *Transportation research part D: transport and environment*, 94, 102790. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2021.102790>
36. Okur İ. , Demirel Ö. F. COVID-19 ve Psikiyatrik Bozukluklar. *Medical Research Reports*. 2020; 3(Özel Sayı): 86-99.
37. Ratan, R., Earle, K., Rosenthal, S., Chen, V. H. H., Gambino, A., Goggin, G., ... & Lee, K. M. (2021). The (digital) medium of mobility is the message: Examining the influence of e-scooter mobile app perceptions on e-scooter use intent. *Computers in Human Behavior Reports*, 3, 100076. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100076>
38. Rejali, S., Aghabayk, K., Mohammadi, A., & Shiwakoti, N. (2021). Assessing a priori acceptance of shared dockless e-scooters in Iran. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 100, 103042. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2021.103042>
39. Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B., & Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General psychiatry*, 33(2). doi: 10.1136/gpsych-2020-100213
40. Sani, G., Janiri, D., Di Nicola, M., Janiri, L., Ferretti, S., & Chieffo, D. (2020). Mental health during and after the COVID-19 emergency in Italy. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 74(6), 372-372. <https://doi.org/10.1111/pcn.13004>
41. Sang, Y. N., & Bekhet, H. A. (2015). Modelling electric vehicle usage intentions: an empirical study in Malaysia. *Journal of Cleaner Production*, 92, 75-83. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.045>
42. Shaheen, S., & Cohen, A. (2019). Shared micromobility policy toolkit: Docked and dockless bike and scooter sharing. <https://escholarship.org/uc/item/00k897b5>.
43. Sovacool, B. K., Abrahamse, W., Zhang, L., & Ren, J. (2019). Pleasure or profit? Surveying the purchasing intentions of potential electric vehicle adopters in China. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 124, 69-81. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.03.002>
44. Staples, D. S., Wong, I., & Seddon, P. B. (2002). Having expectations of information systems benefits that match received benefits: does it really matter?. *Information & Management*, 40(2), 115-131. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00138-0](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00138-0)
45. Stigson, H., Malakuti, I., & Klingegård, M. (2021). Electric scooters accidents: analyses of two Swedish accident data sets. *Accident Analysis & Prevention*, 163, 106466. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2021.106466>
46. Sun, H., & Zhang, P. (2006). Causal relationships between perceived enjoyment and perceived ease of use: An alternative approach. *Journal of the Association for Information Systems*, 7(1), 24. <http://aisel.aisnet.org/jais/vol7/iss1/24>
47. Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information systems research*, 6(2), 144-176. <https://doi.org/10.1287/isre.6.2.144>
48. Tuli, F. M., Mitra, S., & Crews, M. B. (2021). Factors influencing the usage of shared E-scooters in Chicago. *Transportation research part A: policy and practice*, 154, 164-185. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2021.10.008>
49. Uyar, A. (2019). Tüketicilerin mobil uygulamalara ilişkin algılarının teknoloji kabul modeli ile değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 687-705.
50. Van der Heijden, H. (2004). User acceptance of hedonic information systems. *MIS quarterly*, 695-704. <https://doi.org/10.2307/25148660>
51. Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
52. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
53. Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
54. Wang, H. I., & Yang, H. L. (2005). The role of personality traits in UTAUT model under online stocking. *Contemporary management research*, 1(1), 69-82. <https://doi.org/10.7903/cm.73>
55. Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
56. Wong, C. H., Tan, G. W. H., Tan, B. I., & Ooi, K. B. (2015). Mobile advertising: the changing landscape of the advertising industry. *Telematics and Informatics*, 32(4), 720-734. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.03.003>
57. Yılmaz, V., & Doğan, M. (2016). Planlanmış davranış teorisi kullanılarak önerilen bir yapısal eşitlik modeli ile geri dönüşüm davranışlarının araştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(Özel Sayı), 191-206. <https://doi.org/10.18037/ausbd.417457>
58. Yılmaz, V., Can, Y. & Şen, H. (2018). Küresel Isınma ve Küresel İklim Değişikliğine İlişkin Bilginin Kaygı ile Farkındalık Üzerine Etkisi: Bir Yapısal Eşitlik Model Önerisi. *Researcher*, 6(1), 434-450. <https://doi.org/10.18301/rss.446>
59. Yılmaz, V., & Kınaş, Y. (2020). Kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesiyle bir elektrik dağıtım şirketinin hizmet kalitesinin araştırılması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(2), 437-456. <https://doi.org/10.17153/oguıibf.534641>
60. Zagorskas, J., & Burinskienė, M. (2020). Challenges caused by increased use of E-powered personal mobility vehicles in European cities. *Sustainability*, 12(1), 273. <https://doi.org/10.3390/su12010273>