

# ELEKTRİKLİ OTOMOBİL KULLANIM VE SATIN ALMA NİYETİNİN BİRLEŞTİRİLMİŞ TEKNOLOJİ KABUL VE KULLANIM TEORİSİ İLE İNCELENMESİ: TÜKETİCİ ETNOSENTRİZMİNİN DÜZENLEYİCİ ROLÜ<sup>1</sup>

Mahmut Selami AKIN<sup>2</sup>

## ÖZ

İnovatif bir ürün olan elektrikli otomobillere talep dünyada ve Türkiye’de son üç yılda düzenli olarak artış göstermiştir. Elektrikli otomobillerin pazarda hızla yayılması ekonomik ve ekolojik açıdan birçok fayda sağlamaktadır. Ancak bunlar yeni teknolojiye sahip olduğundan, tüketicilerin nasıl uyum sağlayabileceği ve kabulleneceği yanıt aranan soruların başında gelmektedir. Türkiye’de yürütülen çalışmalar genellikle elektrikli otomobil tercihini belirleyen ürün kaynaklı sebeplere odaklanmış, tüketici uyum süreci ise yerli alan yazında yeterince irdelenmemiştir. Çalışmanın amacı, tüketicilerin elektrikli otomobillere nasıl adapte olabileceğini Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi zemininde açıklamaktır. Ayrıca, tüketici etnosentrizminin kabul sürecinde düzenleyici rolünü olup olmadığını keşfetmektir. Araştırma kapsamında kolayda örnekleme yöntemiyle İstanbul’da 18 yaş ve üzeri 414 katılımcıdan geçerli veri toplanmıştır. Çoklu regresyon, aracılık analizi ve düzenleyici analiz sonucunda, performans & çaba beklentisi, sosyal etki, kişisel yenilikçilik ve ekolojik kaygı boyutları, elektrikli otomobil kullanım niyetini doğrudan, satın alma niyetini ise dolaylı olarak etkilemiştir. Performans & çaba beklentisinin kullanım niyetine etkisinde ise tüketici etnosentrizminin düzenleyici rolü bulunmuştur. Buna göre yüksek etnosentrizm seviyesine sahip tüketiciler için performans & çaba beklentisinin etki gücü daha düşükken, düşük etnosentrizme sahip tüketicilerde söz konusu etki daha kuvvetlidir. Araştırmada ulaşılan bulgulardan hareketle teorisyenler ve uygulayıcılar açısından çıkarımlar yapılmış, gelecek çalışmalara dair öneriler sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Tüketici davranışı, elektrikli otomobiller, teknoloji kabulü, tüketici uyumu, tüketici etnosentrizmi.

Doi: 10.15659/ppad.18.1.1434007

1 Bu çalışmanın etik kurallara uygunluğu, İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 07.02.2024 tarihli ve E-43037191-604.01-9024 sayılı kararıyla onaylanmıştır.

2 Dr. Öğr. Üye., İstanbul Medipol Üniversitesi, Sosyal Bilimler Yüksekokulu, Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü,

selamiakin@medipol.edu.tr,

ORCID NO: 0000-0002-8175-4618

Geliş Tarihi / Received: 08.02.2024, Kabul Tarihi / Accepted: 30.10.2024

## INVESTIGATING INTENTION TO USE AND PURCHASE ELECTRIC VEHICLES VIA UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY: THE MODERATING ROLE OF CONSUMER ETHNOCENTRISM

### ABSTRACT

The demand for electric vehicles representing an innovative product has risen regularly in the last three years. The penetration of electric vehicles in the market provides economic and ecological benefits. However, how consumers accept electric vehicles is questioned. Studies conducted in Türkiye predominantly focused on the motives determining the preference for an electric vehicle, yet explaining the consumer adoption process has been neglected in the domestic literature. The study aims to explain how consumers can adopt electric vehicles in the context of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. It also purposes to explore the moderating role of consumer ethnocentrism in the adoption process. 414 valid data were obtained through the convenience sampling method from individuals who were 18 and above and lived in Istanbul. Following multiple regression, mediator, and moderator analyses, the dimensions of performance and effort expectancy, social influence, personal innovativeness, and ecological anxiety directly predicted the intention to use electric vehicles and indirectly influenced purchase intention. The research also revealed that consumer ethnocentrism moderates the relationship between performance & effort expectancy, and intention to use. Accordingly, the volume of the influence of performance & effort expectancy on usage intent is lower (vs. higher) in consumers with high (vs. low) ethnocentrism. Regarding the research findings, theoretical and practical implications were made, and suggestions for further studies were offered.

**Keywords:** Consumer behavior, electric vehicles, technology acceptance, consumer adoption, consumer ethnocentrism.

## Giriş

Pazarlama ve inovasyonun 21. yy'da faaliyet gösteren bir işletme için önemini Peter Drucker şöyle açıklamaktadır: “Bir işletmenin amacı müşteri yaratmak olduğundan, ticari girişimlerin sadece en temel iki fonksiyonu vardır: Pazarlama ve inovasyon.” (Dodgson vd., 2013). İşletmelerin pazarlama bütçeleri içerisinde inovasyona yapılan yatırımda görülen artış söz konusu iddiayı destekler niteliktedir. Forrester araştırma şirketi raporunda 2025'te dünya çapında gerçekleştirilen pazarlama harcamaları bir önceki yıla göre artarak 4,7 trilyon dolar olarak tahmin edilmektedir. Aynı raporda işletmelerin 2021'deki pazarlama yatırımları içerisinde bilgi teknolojilerine dair ürün ve hizmetlerin payı ise %7 olup, 2025'e kadar bunun %14'e yükselmesi beklenmektedir (Martech, 2022). Pazarlamada inovasyona yönelik yatırımlar, teknolojik gelişme ve değişimin tüketici davranışını şekillendiren önemli bir faktör olarak öne çıktığını göstermektedir. Özellikle tüketicilerin inovatif ürün ve hizmetlere hızlı ve kolay bir biçimde nasıl adapte olabilecekleri ise pazarlamada yanıt aranan temel soruların başında gelmektedir. Söz konusu probleme çözüm sunabilmek adına teorisyenler çeşitli kavramsal modeller geliştirmiş, araştırmacılar da farklı alanlarda ampirik çalışmalar yürütmüştür.

Bireylerin teknolojik ürün ve hizmetlere adapte olma ve bunları kullanma davranışı genellikle Teknoloji Kabul Modeli (TKM), Planlı Davranış Teorisi (PDT) ve Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi (BTKKT) aracılığıyla kavramsallaştırılmıştır. Kullanıcıların inovatif ürünleri kabullenme ve uyum sürecini her ne kadar TKM ve PDT ile tutarlı bir biçimde açıklayan çalışmalar mevcut olsa da (Galib vd., 2018; Fedorko vd., 2018), bu teorilere yönelik bazı eleştiriler mevcuttur. Söz konusu eleştirilerden biri, TKM'nin teknolojik uyuma yönelik ölçüm performansının görece düşük olduğu, bunun da bazı metodolojik problemlere yol açtığı yönündedir (Oye vd., 2014). Diğer bir eleştiri, PDT'nin yapılarının heterojen bir şekilde operasyonelleştirilmesi sebebiyle tartışmalı bulgulara yol açtığı öne sürülmektedir. Buna gerekçe olarak hedonizm, kişisel yenilikçilik, çevresel kaygı gibi içsel faktörleri göz ardı ettiği iddia edilmektedir (Miller, 2017). BTKKT ise diğer genel kabul görmüş teorilere nazaran, bireylerin teknolojiyi kabullenme ve kullanma davranışını şekillendiren içsel ve dışsal olmak üzere güçlü bileşenleri kapsayıcı bir modeldir (Khechine vd., 2016). Literatürde ilgili teorinin tüketicilerin inovatif ürünlere uyumunu ve bunları satın alma eğilimini kavramsal olarak yeteri kadar açıkladığını, aynı zamanda uygulamada etkin ve tutarlı bulgulara ulaşıldığını teyit eden çok sayıda araştırma mevcuttur (Al-Saedi vd., 2020; Chand vd., 2022; Zia vd., 2022; Huang, 2023). Bu nedenle mevcut çalışmanın teorik zemini söz konusu teori üzerine inşa edilmiştir.

Çalışmanın konusunu, popülaritesi her geçen yıl küresel çapta olduğu gibi Türkiye'de de dikkate değer artış gösteren elektrikli araçlar oluşturmaktadır (Statista, 2023; TÜİK, 2023a). Elektrikli araçlar ekonomik ve ekolojik gibi birçok yönden kritik öneme sahip olduğu gibi, pazara yayılma sürecinde tüketici uyumu kilit rol oynadığından konunun tüketici perspektifinden ele alınması faydalı olabilecektir. Dolayısıyla tüketicilerin elektrikli otomobilleri kabulünün ve bunlara yönelik davranışsal niyetlerinin nasıl şekillendiğini gün yüzüne çıkarmak, literatüre ve taşıt sektöründe yer alan aktörlerin pazarlama stratejilerine dikkate değer katkılar sunabilecektir. Bu sebeple mevcut çalışmanın amacı, tüketicilerin inovatif bir ürün olan elektrikli otomobilleri kullanım ve satın alma niyetini inceleyerek kabul sürecini ortaya çıkarmaktır. Bununla birlikte çalışma, tüketici etnosentrizminin elektrikli otomobil kullanım niyetini belirleyen faktörlerin yordama gücü üzerinde düzenleyici bir rolü olup olmadığını keşfetmeyi amaçlamaktadır.

şimdiye kadar yürütölen çalışmalar, elektrikli otomobillere dair tüketicilerin uyumunu Hindistan (Krishnan & Koshy, 2021), İngiltere (Seuwou vd., 2020), Çin (He vd., 2023), Gana (Ackaah vd., 2022), Malezya (Vafaei-Zadeh vd., 2022) gibi ölkelerde ele almıştır. Türkiye’de gerçekleştirilen araştırmalar ise ağırlıklı olarak tüketicilerin elektrikli otomobil tercihlerini etkileyen faktörlerin subjektif teknikler kullanılarak ürün özellikleri çerçevesinde belirlenmesi (Gavcar & Nusret, 2020; Coşkun, 2022), demografik özellikler bağlamında incelenmesi (Uslu & Demirel, 2022) ve kişisel faktörler ile tutum-niyet ilişkisinin (Tunçel, 2022) saptanması ile sınırlıdır. Halbuki tüketicilerin elektrikli otomobil kabul sürecini ortaya çıkarmada farklı kültürleri, tüketici davranışını etkileyen psikolojik, sosyolojik, teknolojik ve ekolojik dinamikleri dikkate alarak icra edilecek çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

BTKKT, temelinde davranışsal niyeti ve kullanım davranışının belirleyicileri olarak performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullar değişkenleri yer almaktadır (Venkatesh vd., 2003). Ancak zaman içerisinde hedonic motivasyon, fiyat değeri, alışkanlık değişkenleri de eklenerek BTKKT-2 adıyla genişletilmiştir (Venkatesh vd., 2012). Farooq ve diğerleri (2017) ise, kişisel yenilikçilik kavramını modele entegre ederek BTKKT-3 olarak yeniden tanımlamıştır. Ancak alışma bazı nedenlerden ötürü BTKKT temeli üzerine inşa edilmiştir. Öncelikle çalışmanın ana konusu oluşturan elektrikli araçlar üzerine yürütölen çalışmaların büyük çoğunluğu teörinin ilk versiyonu üzerinden hareket etmiştir (Sutopo vd., 2024; Patel vd., 2021; Hafeez vd., 2024; Ahmad vd., 2024). Böylelikle teörük çerçevenin genel olarak literatürle uyumlu olması hedeflenmiştir. Bununla birlikte, ilk versiyonda yer alan değişkenlerin en önemli belirleyiciler olduğu, BTKKT-2 modeline entegre edilen yeni değişkenlerin ampirik olarak test edilmesi konusunda daha dikkatli olunması gerektiği çeşitli meta-analiz çalışmalarıyla saptanmıştır (Zhu & Huang, 2023; Jadil vd., 2021). Tamilmani ve diğerleri (2021), araştırmacıların teknoloji kabul ve kullanımı incelerken teörinin ilk versiyonundaki gibi yordama gücü yüksek değişkenlere odaklanmaları gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Örnek olarak hedonic motivasyonun tüketicilerin genelinde değil, yalnızca erken benimseyen kesim üzerinde etkili olmasını nedeniyle açıklama gücünün azaldığını ifade etmiştir. Dwivedi ve diğerleri (2019) ise, orijinal versiyonun davranışsal niyet ve kullanım davranışının varyansının dikkate değer bir miktarını açıkladığını belirtmiştir.

Çalışmada temelini oluşturan BTKKT modeline elektrikli araçlara yönelik davranışsal niyeti şekillendirebilecek bazı kişisel ve çevresel değişkenler entegre edilmiştir. Elektrikli araçlar inovatif bir ürün olması nedeniyle tüketicilerin yeniliğe karşı ne derece açık ve istekli olduklarını ölçen, aynı zamanda BTKKT-3’te de yer alan kişisel yenilikçilik değişkeni modele eklenilmiştir. Kişisel yenilikçiliğin elektrikli otomobil satın alma niyetini olumlu yönde etkilediği farklı örneklemler üzerinde test edilen çalışmalarda teyit edilmiştir (Khzaei, 2019; Maso vd., 2022; Anjam vd., 2020). Yeniliğe karşı olumlu tutum seğıleyen bireylerin elektrikli otomobil kullanmaya ve satın alma karşı bir eğilim gösterebileceği öngörölmüştür. Modele ilave edilen diğer değişken ise, bireylerin çevreye karşı sorumlulukları nedeniyle vermiş oldukları muhtemel zararlara yönelik hissettikleri endişeyi temsil eden ekolojik kaygıdır. Çevresel endişenin elektrikli araç kullanım davranışını (García de Blanes Sebastián vd., 2024), adaptasyonunu (Khzaei & Tareq, 2021) ve davranışsal niyeti önemli ölçüde etkilediğini saptayan araştırmalar çoğunluktur (Abbasi vd., 2021; Wu vd., 2019; Smith vd., 2017). Elektrikli araçların petrol türevi kayıtlar kullanmadığı için sera gazı salınımı azaltarak doğayı korumaya katkı sağladığı bilindiğinden, tüketicilerin bu teknolojiye sahip araçlara uyum sağlamanın ekolojik kaygılarının rolünü ortaya çıkarmak önem teşkil etmektedir.

Tüketicilerin yerli ürün tercih etme eğilimini ifade eden etnosentrik tüketimin yeni teknolojilere uyum sağlama, bunları kullanma eğilimi gibi psikolojik ve davranışsal çıktılara sebep olabileceği öngörülmektedir. Lim ve Park (2013), tüketicilerin etnosentrizmin karşıtı olan kozmopolitliğin (Akin vd., 2017) yeniliğe uyum sağlamada etkili bir unsur olduğunu ve söz konusu ilişkinin kültürden kültüre değişiklik gösterdiğini ortaya koymuştur. Diğer yandan Huaman-Ramirez ve diğerleri (2019), etnosentrizmin, marka yenilikçiliği ve markanın küresel olma algısı arasındaki ilişkide düzenleyici rol oynadığını saptamıştır. Chen ve diğerleri (2024) ise, ne ölçüde yerel olarak algılandığı ile marka tutumu arasındaki ilişkide tüketicilerin etnosentrik eğilimlerinin düzenleyici etkiye sahip olduğunu belirlemiştir. Elektrikli araçlar bağlamında, etnosentrizmin elektrikli otomobil satın alma niyetini etkilediği (Yıldırım & Özdemir, 2021; Tran vd., 2023), yerli veya yabancı markalı elektrikli otomobil satın alma niyetini şekillendirdiği (Guo & Bunchapattanasakda, 2020) belirlenmiştir. Bu doğrultuda etnosentrizmin elektrikli otomobil kabul ve kullanım niyetinin belirleyicilerinin yordayıcılığı üzerinde bir rolü olup olmadığını ortaya çıkarmak, gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye’de elektrikli araçların pazarda yayılma sürecini anlama ve öngörebilme açısından önem teşkil etmektedir.

Mevcut çalışma, geçmişte yürütülen araştırmalardan çeşitli açılardan sınırlanmaktadır. Öncelikle, BTKKT çerçevesinde elektrikli otomobillere yönelik uyumu Türkiye’deki tüketiciler üzerinde inceleyen ilk çalışmalardan biridir. Diğer bir husus etnosentrik tüketim eğilimini farklı bir biçimde ele almasıdır. Türk otomotiv endüstrisinde daha önce yabancı menşeli elektrikli otomobil bulunmasına rağmen, Türkiye’nin ilk yerli otomobili olan TOGG 2023 yılında pazara sunulmuştur. Böylelikle taşıt pazarında hem yerli hem yabancı menşeli markalar rekabet etmektedir. Bu durum, pazarda yer alan elektrikli otomobillere dair kullanım niyetini şekillendiren faktörlerin etki gücünün, tüketicilerin etnosentrizm seviyelerine göre farklılık gösterebileceğine işaret etmektedir. Elektrikli otomobil uyum sürecinde tüketici etnosentrizminin düzenleyici rolünü keşfetmeyi hedefleyen öncü çalışmalardan olması, araştırmayı farklı kılan diğer bir unsurdur. Çalışma sonucunda elde edilecek bulguların kamu politikası yapıcılarına olduğu kadar, elektrikli otomobil markalarının pazara giriş ve pazara nüfuz stratejilerine, elektrikli otomobillerin tüketiciler tarafından kabul görmesini ve olumlu kulaktan kulağa iletişiminin yayılmasını hedefleyen üreticilere katkı sağlaması beklenmektedir.

Çalışmanın yapısı oluşturulurken öncelikle teorik çerçeve inşa edilmiştir. Bu doğrultuda BTKKT kapsamında araştırma modeline dahil edilen değişkenler açıklanmış ve araştırma amaçları doğrultusunda hipotezler oluşturulmuştur. Ardından araştırmanın metodolojisine yer verilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen veriler geçerlilik ve güvenilirlik analizine tabi tutulduktan sonra, araştırma modelini test etme amacıyla çoklu regresyon analizi, düzenleyici analiz ve aracılık analizi süreci anlatılmıştır. Analizler sonucunda ulaşılan bulgular önceki çalışmalarla mukayese edilerek tartışılmış, teorik ve uygulayıcılara dönük çıkarımlar yapılmıştır. Son olarak araştırmanın sınırlılıkları belirtilmiş ve gelecekte yürütülebilecek çalışmalar için öneriler getirilmiştir.

## 1. Teorik çerçeve

### 1.1. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi

Son yıllarda bilgi teknolojilerinin gelişimi teknoloji kullanımının hızla yayılmasına öncülük etmiştir. Söz konusu gelişmeler organizasyonları, dijital platformlar aracılığıyla dünya çapında sunulan yenilikçi ürün ve hizmetlere bireylerin nasıl adapte edilebileceği ve

bunları nasıl kullanabileceğini keşfetmeye zorlanmıştır. Dolayısıyla şişletmelerin tüketiciler için kabulünü mümkün kılarak sürdürülebilir rekabet avantajı edebilmek için pazarlama stratejilerinde inovasyonu yönetmeleri gerekmektedir. Araştırmacılar kurumlara yön göstermek adına bireylerin yenilikçi teknolojilere nasıl uyum sağlayabileceklerini ve bunları nasıl kullanabileceğine dair kavramsal açıklamalar ileri sürmüştür. Bunlar arasında Teknoloji Kabul Modeli (TKM), Planlı Davranış Teorisi (PDT), Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi (BTKKT) öne çıkmaktadır.

Gerekçeli Eylem Teorisinden (Fishbein, 1979) türetilerek kavramsallaştırılan TKM, kullanıcıların bilgi teknolojilerini nasıl kabullenebileceklerini ve şişlerinde nasıl kullanabileceklerini açıklamayı hedeflemiştir. Son 20 yılda tüketici-teknoloji uyumuna dair tutarlı bulgular vermesine ve literatürde sıklıkla kullanılmasına rağmen bazı eleştiriler mevcuttur. Santini vd. (2019), davranışsal niyetin TKM ile açıklanmasının tartışmalara yol açtığını, Oye vd. (2014) ise ilgili teorinin teknoloji kabulünü ölçme performansının görece düşük olduğunu ileri sürmüştür. Diğer yandan, insan davranışını tutum, özne norm ve algılanan davranışsal kontrolü temel olarak açıklamayı amaçlayan PDT (Ajzen, 1991) ile ilgili de bazı eleştiriler yöneltilmiştir (Ajzen, 2011). Miller (2017) teorinin hedonizm, kişisel yenilikçilik, ekolojik kaygı gibi dahili faktörleri göz ardı etmesi nedeniyle bireylerin karar verme sürecinde rasyonel davrandığını varsaydığını iddia etmiştir. Söz konusu eleştiriler BTKKT'nin doğmasına zemin hazırlamıştır.

BTKKT, bireylerin yeni teknolojilere uyum sağlamalarını ve bunları kullanmalarını şekillendirmede etkili olan bileşenleri modelleyen ve literatürde popülerliği artış gösteren bir teoridir (Khechine vd., 2016). Teori, Venkatesh vd. (2003) tarafından teknoloji uyum ve kullanma niyetini performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullar bileşenleri aracılığıyla kavramsallaştırılmıştır. Sonrasında birçok yazar söz konusu teoriyi farklı kültürler ve endüstriler bağlamında revize etmiş veya genişletmiştir. Teori temelinde yürütölen çalışmalar genellikle mobil ödeme sistemleri (Al-Saedi vd., 2020), mobil öğrenme portallarına adapte olma (Chand vd., 2022), e-devlet hizmetlerine uyum (Zeebaree vd., 2022), sanal gerçeklik turizmüne yönelik davranışsal eğilim (Huang, 2023), çevrimiçi alışveriş (Çelik, 2016), sağlık hizmetlerinde hasta bilgi sistemlerinin kullanımı (Jewer, 2018), internet üzerinden tarım ürünleri satın alma niyeti (Zia vd., 2022), çevre dostu ürünlere yönelik davranışsal niyet (Mustafa vd., 2022), çerçevesinde yürütölmüştür. Geçmiş çalışmalarda BTKKT'nin aynı zamanda elektrikli araçlara uyum, bunları kullanma veya satın alma niyetini tahmin etmede etkin bir şekilde rol oynadığını doğrulamıştır (Smyth vd., 2021; Abbasi vd., 2021; Manutworakit & Choocharukul, 2022; Bhat vd., 2022). Bu doğrultuda elektrikli otomobil kullanma niyetini belirleyebilmek adına araştırmanın kavramsal zemini söz konusu teori oluşturmuştur.

## 1.2. Elektrikli otomobil kullanım niyetinin belirleyicileri

BTKKT temeli üzerine inşa edilen araştırma modelini oluşturmak için literatür taraması yöntemiyle elektrikli otomobil kullanım niyetini belirleyen faktörler incelenmiştir. Araştırma amaçları doğrultusunda modele dahil edilen gizil yapılar ayrı başlıklar halinde ele alınmıştır.

### 1.2.1. Performans beklentisi

Performans beklentisi (PEB), bireylerin yeni teknolojileri kullandıkları taktirde bunun sonucunda performans artışı veya bir avantaj elde etmeye dair besledikleri inancın derecesini temsil etmektedir (Hao, 2021). PEB, BTKKT'nin önemli bir bileşenini oluşturmakta ve

teknolojik yeniliğin gönüllü veya zorunlu durumlarda kullanmanın kritik göstergesini oluşturmaktadır. Önceki çalışmalar ilgili değişkenin yeni ürün satın alma eğilimindeki etkin rolünü ortaya çıkarmıştır. Bunlardan Topolsek vd. (2020) Hırvatistan ve Slovenya örneğinde PEB ve otonom satın alma eğilimi arasındaki olumlu bir ilişki saptamıştır. Aggarwal vd. (2020) inovatif bir ürün olan çatı üzeri güneş enerji sistemleri alanında değişkenin aktif rolünü teyit etmiş, birçok araştırmacı ise elektrikli otomobil satın alma niyetini belirleyen önemli bir gösterge olduğunu ortaya çıkarmıştır (Krishnan & Koshy, 2021; Manutworakit & Choocharukul, 2022; Bhat et al., 2022). Dolayısıyla kullanıcılar inovatif ürünleri kullandıktan sonra kendilerine çeşitli açılardan faydalar sağlayacağına inandıkları taktirde yeniliği benimseme eğilimi göstereceklerdir. Ancak PEB'in mobil uygulamalar gibi dijital ürünlere karşı davranışsal niyeti istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde tahmin etmeyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır (Lee et al., 2018). Şimdiye kadar yer verilen çalışmalar, yüksek teknoloji ürünler geliştiren işletmelerin süreçlerini tüketicilerin performans beklentilerine yanıt verecek şekilde yönetmeleri gerektiğini göstermektedir. Böylelikle elektrikli otomobil gibi yenilikçi teknolojilere sahip ürünlerin benimsenmesinde ve kullanılmasında PEB'in dikkate değer bir rolü olduğu görülmektedir (Shahzad et al., 2022). Söz konusu ilişkiyi gösteren hipotez aşağıdadır.

*H<sub>1</sub>, Performans beklentisi, elektrikli otomobil kullanım niyetini olumlu yönde etkiler.*

### 1.2.2. Çaba beklentisi

BTKKT'nin diğer bir bileşeni olan çaba beklentisi (ÇAB), inovatif ürün ve hizmetlerin kullanım sürecindeki konfor ve kolaylık düzeyini kapsamaktadır. Kullanıcılar pazara sunulan yeni ürünleri kullanma konusunda ilk aşamada içsel ve dışsal motivasyonlardan kaynaklanan karmaşıklık algısına bağlı olarak tereddüt hissedebilmektedir. İnovasyon içeren bir ürünün tüketici tarafından rasyonelleştirilmesi için düşük çaba gerektirmesi önem teşkil etmektedir. Literatürde ÇAB ile davranışsal niyet arasında ilişki saptayan birçok çalışma mevcuttur. Seuwow vd. (2020) İngiltere'deki sürdürülebilir taşımacılık endüstrisinde otonom araçların benimsenmesi konusunda söz konusu değişkenin önemli bir rol oynadığını ortaya çıkarmıştır. Abbasi vd. (2021) ve Manutworakit ve Choocharukul'un (2022) Güney Asya çerçevesinde yürüttükleri çalışmaları, yüksek teknolojiye sahip araçların kabulünü kolaylaştırdığı için ÇAB'ın elektrikli otomobil satın alma motivasyonunu tetiklediğini keşfetmiştir. Mustafa vd. (2022) ise, geridönüşümü zahmetsiz olduğunda tüketiciler yeşil ürünler tükettikleri için ÇAB'ın çevre dostu ürünleri satın alma niyetini güçlendirdiğini belirlemişlerdir. Dolayısıyla ÇAB'ın elektrikli otomobil kullanım niyetinin belirleyicisi olduğu öngörülmekte, bu durumu ifade eden hipotez aşağıda sunulmaktadır.

*H<sub>2</sub>, Çaba beklentisi, elektrikli otomobil kullanım niyetini olumlu yönde etkiler.*

### 1.2.3. Sosyal etki

Tüketiciler sosyal çevrelerinde yer alan diğer bireylerle doğrudan ve dolaylı olarak etkileşim halinde olduğu için karar alma süreçlerinde sosyal etkinin rolünü açıklığa kavuşturmak önem teşkil etmektedir. Çünkü kullanıcıların arkadaşları veya çevrelerinde bulunan insanlar davranışsal eğilimlerini etkileyebilmektedir (Trivedi vd., 2024). Bu durum BTKKT'de sosyal etki (SOE) olarak tanımlanmakta ve yeni teknolojiye sahip bir ürünü kullanma kararında çevredeki diğer insanların etki gücünü temsil etmektedir (Saparudin vd., 2020). Literatürde SOE'nin davranışsal niyete etkisini doğrulayan çeşitli araştırmalar

mevcuttur. Masukujjaman vd. (2021) ve Atulkar (2022), değişkenin yenilenebilir enerji teknolojilerini satın alma niyetini olumlu yönde etkilediğini keşfetmiştir. Benzer şekilde, Krishnan ve Koshy (2021), kullanıcıların sosyal çevrelerinde yer alan diğer bireylerin bakış açılarının yüksek teknolojlili araç tercihlerini şekillendirdiğini saptamıştır. Bununla birlikte, her ne kadar tüketicilerin otonom otomobil satın alma niyetini tahmin etmeye yardımcı olduğu bilirse de (Topolşek vd., 2020), SOE ile sürdürülebilir araçlara adapte olma eğilimi arasında herhangi bir ilişkinin kurulamayabileceği (Bhat vd., 2022) de ifade edilmelidir. Ancak görüldüğü üzere, çalışmaların büyük bir kısmı tüketicilerin yüksek teknolojlili yeni ürünlere uyum sağlama sürecinde ilgili değişkenin bir rolü olduğunu teyit etmiştir. Bu amaçla oluşturulan SOE ile elektrikli otomobil kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi gösteren hipotez aşağıdadır.

*H<sub>3</sub>, Sosyal etki, elektrikli otomobil kullanım niyetini olumlu yönde etkiler.*

#### 1.2.4. Kolaylaştırıcı koşullar

Yenilikçi yeşil ürünler sürdürülebilir bir pazarın ve tüketicilerin sosyal iyi oluş hallerinin gelişimi için stratejik bir araç teşkil etmektedir. Bu nedenle işletmeler ve devlet yönetimleri yenilikçi yeşil ürünlerin kullanılması ve tüketilmesi için tüketicilerin ihtiyaç duyduğu gereksinimleri karşılayabilmelidir (Yang vd, 2021). Bireylerin yeni bir teknolojiyi kullanmada ihtiyaç duydukları altyapı ve kaynak desteklerine erişebileceklerine dair inançları kolaylaştırıcı koşullar (KOK) olarak tanımlanmıştır. Söz konusu kavram, yasal güvenceler, tüketici odaklı kamu politikaları ve yüksek teknolojlili ürünlerin kabulü ve kullanıma öncülük etme amaçlı üreticilerin sağladıkları teknik veya organizasyonel destekleri içermektedir. KOK'un tüketici uyumu ile olan ilişkisi önceki çalışmalarda incelenmiştir. Bunlardan Atulkar (2022) devlet yönetiminin sürdürülebilir teknoloji ürünlerinin pazarda yayılmasına imkan sağlayacak girişimlere öncülük etmesinin satın alma niyetini olumlu etkilediğini ortaya ıkarımiştır. Benzer şekilde, Lashari vd. (2021) ile Gong vd. (2020), çevre dostu araçlara yönelik ödeme kolaylığı veya vergi muafiyeti sağlanması, elektrikli otomobil satın alma niyetini teşvik ettiğini saptamıştır. Seuwou vd. (2020) ise benzer ilişkiyi otonom araçlar özelinde doğrulamıştır. Diğer yandan, Lee vd. (2018) ve Jeon vd. (2020) ise self servis teknolojiler bağlamında KOK'un mobil uygulamalara yönelik davranışsal niyeti anlamlı etkilemediğini keşfetmiştir. Ancak mevcut durum olumlu yasal ve kurumsal regülasyonların yüksek teknolojlili ve yeşil bir ürün olan elektrikli otomobillerin kullanımını teşvik edebileceğini göstermektedir. Dolayısıyla ilgili değişkenin elektrikli otomobil kullanım niyetini etkileyen bir faktör olabileceğine işaret eden hipotez aşağıdadır.

*H<sub>4</sub>, Kolaylaştırıcı koşullar, elektrikli otomobil kullanım niyetini olumlu yönde etkiler.*

#### 1.2.5. Kişisel yenilikçilik

şimdiye kadar açıklamalarda yer verilen bileşenler bireyleri elektrikli otomobil kullanımına yöneltebilecek dışsal motivasyonları temsil etmektedir. Ancak yeni teknolojileri kullanma ve bunlara uyum sağlama eğilimini daha kapsamlı açıklayabilmek adına mevcut model içsel uyaranlar eklenerek genişletilmelidir. Çünkü içsel uyaranların tüketici davranışı (Chang & Cheng, 2023) ve teknoloji kullanımını (Venkatesh vd., 2012) tetiklediği bilinmektedir. Bunlardan kişisel yenilikçilik (KYE), teoriye bir kişisel özelliği olması nedeniyle entegre edilmiştir. Yeniliklerin Yayılması Teorisine (Rogers, 2003) göre, yenilikçi tüketiciler pazara yeni sunulan ürünlere diğerlerine nazaran daha hızlı adapte oldukları için "erken benimseyenler" olarak tanımlanmıştır. Örneğin yeniliği



ilk kabullenen yeşil tüketiciler, çevreyi korumaya yönelik üretilen ürünleri pazarın henüz sunuş aşamasında satın almaktadır (Persaud & Schillo, 2017). Chauhan vd. (2021), Hint tüketiciler örnekleminde dijital dünyada bireysel yenilikçiliğin yeşil ürün satın alma niyetini tahmin etmede etkin olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde Bhat vd. (2022) kendilerini teknolojik yeniliğe hazır hissedenden tüketicilerin potansiyel olarak elektrikli otomobillere uyum sağlama niyetine sahip olduklarını ortaya koymuştur. Diğer yandan Li vd. (2021) ise, yenilikçilik ve sürdürülebilir ürün satın alma niyeti arasında anlamlı bir ilişki olduğunu Çin örnekleminde doğrulamıştır. Alzubaidi vd. (2020) ise, KYE'nin çevreci ürünleri satın alma niyetini olumlu yönde etkilediğini saptamıştır. Araştırmacılar ayrıca yeni teknolojiye sahip ve sürdürülebilir tüketim eğilimlerinin, çok boyutlu fayda içerdiği, daha güvenilir, sağlıklı ve çevre dostu olduğu için pürüzsüz bir biçimde pazara nüfuz edebileceğini öne sürmüşlerdir. Diğer bir çalışmada, ilgili değişken elektrikli otomobil satın alma niyetini dolaylı olarak etkilemiştir (Shanmugavel ve Micheal, 2022). Sonuç olarak, hem yüksek teknolojiye sahip hem de çevreyi koruyan bir ürün olan elektrikli otomobillerin tüketiciler tarafından benimsenmesinde yeniliğe karşı tutumu gösteren KYE'nin rolünün incelenmesine ihtiyaç duyulmuştur. Söz konusu değişken ve elektrikli otomobil kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi gösteren hipotez aşağıdadır.

*H<sub>5</sub>, Kişisel yenilikçilik, elektrikli otomobil kullanım niyetini olumlu yönde etkiler.*

### **1.2.6. Ekolojik kaygı**

Ekolojik kaygı (EKK), BTKKT temel alınarak inşa edilen araştırma modeline tüketicilerin içsel bir motivasyon kaynağını temsil eden bir değişken olarak eklenmiştir. Takács-Sánta (2007) EKK'yi çevrenin zarar görmesine yönelik ortaya çıkan endişeleri içeren doğaya ve çevreye duyarlı bir tutum biçimi şeklinde tanımlamıştır. Ancak Hirsh (2010) ise, çevresel kaygı ve kişilik arasındaki bağlantıyı tartışmıştır. EKK'nin bir tür tutum mu yoksa kişiliğin bir bileşeni mi olduğu konusundan bağımsız olarak, bireylerin tüketim sürecinde çevrenin zarar görme ihtimaline karşı ekolojik dengenin korunmasına yönelik bir güdü olarak ifade edilebilmektedir. Geçmiş çalışmalar bunun sürdürülebilir tüketimdeki rolünü çeşitli kültürler üzerinde teşhis etmiştir. Liu ve Mu (2016), Çinli tüketicilerin çevresel kaygı seviyelerinin yaşadıkları bölgelere ve demografik özelliklerine göre farklılık gösterebileceğini keşfetmiştir. Söz konusu değişkenin yeşil tüketim eğiliminin önemli bir etmeni olduğunu Dai vd. (2022) Çin örnekleminde ve Fontes vd. (2021) Portekiz örnekleminde teyit etmiştir.

Literatürde EKK'nin elektrikli otomobillere yönelik davranışsal niyeti şekillendirebileceğine dair bazı kanıtlar mevcuttur. Wu vd. (2019) Çinli tüketicilerin otonom elektrikli otomobil satın alma eğiliminin bu tür ürünlerin çevreye verecekleri muhtemel zararlarla ilgili kaygılar tarafından güçlü bir şekilde etkilendiğini saptamıştır. Manutworakit ve Choocharukul (2022) aynı bulgulara Tayland örnekleminde ulaşmıştır. He vd. (2022) ise, çevresel endişenin elektrikli otomobil satın alma niyetini tetiklemeyebileceğini, çünkü üreticilerin yeşil tüketicilerin çevresel kaygılarını azaltmak için çaba göstermesinin geleneksel tüketicileri göz ardı etmelerine sebep olabileceğini belirtmiştir. Benzer şekilde Ackaah vd.'nin (2022) Gana'da yürüttükleri çalışmada, EKK elektrikli otomobil satın alma eğilimini anlamlı olarak tahmin etmemiştir. Dolayısıyla, elektrikli otomobil gibi yeni teknolojiye sahip sürdürülebilir ürünlerin tüketiciler tarafından benimsenmesinde söz konusu kavramın nasıl bir işlevi olduğunun Türk tüketiciler özelinde incelenmesi literatüre katkı sağlayabilecektir. EKK ile elektrikli otomobil kullanım niyeti arasındaki muhtemel ilişkiyi temsil eden hipotez aşağıdadır.

*H<sub>6</sub>*, *Ekolojik kaygı, elektrikli otomobil kullanım niyetini olumlu yönde etkiler.*

### **1.3. Tüketici etnosentrizmi**

Kültürel faktörler, tüketici davranışını şekillendiren önemli bir unsurdur. Tüketicilerin etnik kimliklerini sahiplenme dereceleri, kendi kültürleri ile paralel ürün ve hizmetleri tercih etmelerine sebep olabilmektedir. Diğer yandan, tüketiciler kendileri ile özdeşleştirdikleri kültüre sahip çıkmak adına, yaşadıkları ülkeye yabancı işletmelerin yatırım yapmasına karşı çıkmaya, yabancı markaları satın almama ve boykot çağrısı yapma gibi davranışlar sergileyebilmektedir. Bu tür olgular etnosentrik tüketim kavramıyla açıklanabilmektedir.

Tüketici etnosentrizmi (ENT) bir görüşe göre kalitesi düşük ve fiyatı yüksek olmasına rağmen yerli ürünü yabancı ürüne tercih etmeyi ifade etmektedir (Siamagka & Balabanis, 2015). Aynı zamanda uluslararası pazarlar için önemli bir kavram olup, yurtdışı pazar genişlemesi için potansiyel bir risk teşkil etmektedir. Söz konusu risk gelişmiş ülke pazarları için nispeten daha düşükkken, gelişmekte olan ekonomiler için büyük risk doğurabilmektedir (Karoui & Khemakhem, 2019). Geçmiş çalışmalar genel olarak ENT seviyesi yüksek tüketicilerde yerli ürün satın alma eğiliminin daha güçlü olduğunu belirlemiştir (Han & Guo, 2018; Acikdilli vd., 2018). Casado-Aranda vd. (2020) tarafından yürütölen bir nöropazarlama araştırmasında, etnosentrik tüketicilere kendi ülkelerinde üretilen ürünler gösterildiğinde beyinlerindeki öz-referans ve ödöl merkezlerinde güçlü aktivasyon gözlemlenmiştir. yüksek etnosentrizme sahip tüketicilerin beyinlerindeki tikslenme ve güvensizlik duygularını tetikleyen bölgelerde, yabancı markalara sahip ürünler gösterildiğinde daha büyük hareketlenme tespit edilmiştir.

ENT konusunda gerçekleşen çalışmalar, farklı etnosentrik seviyelere sahip bireylerin tüketici davranışını belirleyen faktörleri farklı açılardan biçimlendirebileceklerini göstermektedir. Bu durum, tüketici davranışı konusunda yürütölen araştırmalarda yerli ve yabancı ürünlerin pazarda rekabet halinde olduğu bir ekonomide etnosentrik tüketimin rolünün ayrıca incelenmesi gerekliliğini doğurmaktadır. Türkiye’deki mevcut taşıt pazarında hem yerli (*TOGG*) hem yabancı (*Renault, MG, Skywell gibi*) elektrikli otomobil üreticileri faaliyet göstermektedir. Dolayısıyla elektrikli otomobil kullanım niyetini belirleyen faktörlerin etki gücü, ENT seviyesi yüksek ve düşük olan tüketicilerde farklılık gösterebilecektir. Örneğin etnosentrik eğilimi düşük tüketicilerde elektrikli otomobilden bekledikleri performansın kullanma niyeti üzerindeki etkisinin, yüksek eğilim gösteren tüketicilere göre daha güçlü olması ihtimal dahilindedir. Bu durumu ortaya çıkarmaya yönelik oluşturulan hipotez aşağıdadır.

*H<sub>7</sub>*, *Elektrikli otomobil kullanım niyetini belirleyen faktörlerin regresyon katsayıları, yüksek ve düşük etnosentrik eğilime sahip tüketicilerde farklılık gösterir.*

### **1.4. Satın alma niyeti**

Davranışsal niyet, tüketicilerin yeni teknolojilere uyum sürecini tahmin etmeyi sağlayan önemli bir göstergedir. Ancak literatürde çok yaygın bir biçimde kullanılmasına rağmen mutlak değildir. Dolayısıyla inovasyonu kabullenme ihtimalini ampirik olarak incelemek için daha spesifik gizil yapılara ihtiyaç bulunmaktadır. Teknolojilerin benimsenme süreci genel olarak “uyum niyeti → uyum veya kullanım → satın alma ya da tekrarlayan satın alma” şeklinde gerçekleşmektedir (Mahardika vd., 2019). Bu doğrultuda yüksek teknoloji ve yenilikçi bir ürün olan elektrikli otomobillere uyum davranışını tahmin etmek için kullanım

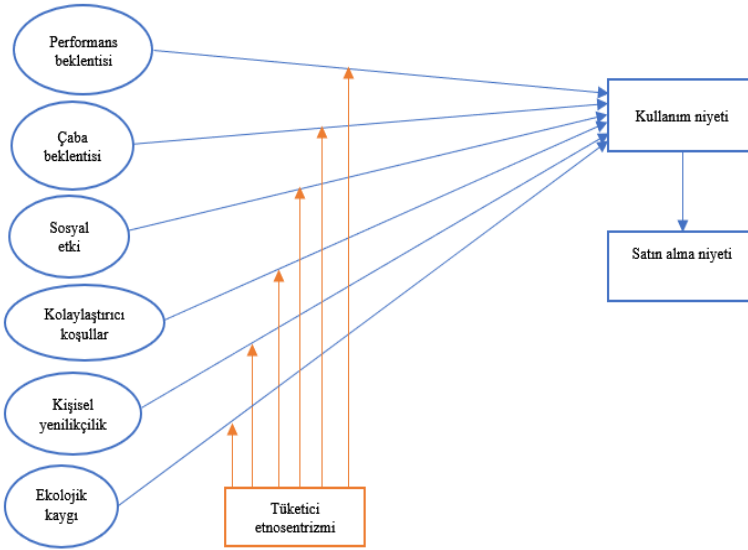
niyetini belirleyen faktörler ile kullanım niyeti ve satın alma niyeti ilişkilendirilmiştir. Ayrıca tüketicilerin kullanım niyeti arttıkça, satın alma eğilimlerinin de güçleneceği öngörülmüş ve söz konusu ilişkilerle ilgili oluşturulan hipotezler aşağıda gösterilmiştir.

*H<sub>7</sub>* Elektrikli otomobil kullanım niyeti, satın alma niyetini olumlu yönde etkiler.

*H<sub>8</sub>* Elektrikli otomobil kullanım niyeti, kullanım niyetini belirleyen faktörler ile satın alma niyeti arasında aracılık işlevi görür.

## 1.5. Araştırmanın Modeli

Araştırma amaçları doğrultusunda oluşturulan model Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Araştırmanın modeli

## 2. Araştırmanın Metodolojisi

### 2.1. Araştırmada kullanılan ölçekler

Araştırma modelinde yer alan 9 değişken, toplamda 34 madde ile ve 5’li Likert tipi ölçek aracılığıyla ölçülmüştür (1=Kesinlikle katılmıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum). Ölçüm geçerliliğini sağlamak adına ölçeklerin tercih edilmesinde öncelikle elektrikli otomobiller ve çevreci ürünler üzerine yürütülen araştırmalarda kullanılması, yapılan analizler sonucunda ölçeklerin nispeten geçerli ve güvenilir olarak nitelendirilmesi için madde faktör yüklerinin 0,40’ın üzerinde ve Cronbach Alfa katsayılarının 0,60’ın üzerinde olması göz önünde bulundurulmuştur.

Performans beklentisi değişkeni Venkatesh vd. (2003), Abbasi vd. (2021) ve Bhat vd.’nin (2022) çalışmalarından yararlanılarak, çaba beklentisi Venkatesh vd. (2003), Abbasi vd.’den (2021) uyarlanarak, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullar ise Venkatesh vd.’den (2003) adapte edilerek ölçümlenmiştir. Kişisel yenilikçilik için Farooq vd. (2017), ekolojik kaygı için Jain vd. (2022), tüketici etnosentrizmi için Akın vd. (2017), kullanım

niyeti için Venkatesh vd. (2012) ve satın alma niyeti içinse Değirmenci ve Breitner'in (2017) çalışmalarından uyarlanılarak yararlanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklere ve maddelere ait detaylı bilgi EK-1'te sunulmuştur. Çalışmanın etik kurallara uygunluğu, İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 07.02.2024 tarihli ve E-43037191-604.01-9024 sayılı kararıyla onaylanmıştır.

## 2.2. Örneklem belirleme süreci

Gulzari vd. (2022) çevreye karşı sorumluluğu nispeten daha yüksek olan genç tüketicilerin elektrikli otomobil kullanma eğiliminin güçlü olduğunu ortaya çıkarmıştır. Mandys (2021) ise gençlerin yeniliği daha erken benimsediklerini, çevre dostu olmaları sebebiyle elektrikli otomobil üreticileri için potansiyel alıcı konumunda olduklarını belirlemiştir. Bu nedenle ana kütledeki bireyleri 18 yaş üzeri tüketiciler oluşturmuştur. Şehir olarak, TÜİK'in (2023a) verilerine göre Türkiye'de en çok otomobilin bulunduğu, en çok nüfusun yaşadığı ve nüfus yoğunluğunun en yüksek olduğu il olması (TÜİK, 2024) nedeniyle İstanbul tercih edilmiştir. Türkiye'nin her bölgesinden bireyin yaşaması ve farklı kültürlerin birarada bulunması nedeniyle kozmopolit bir yapıya sahip olması İstanbul'u önemli kılan diğer bir husustur.

Ancak, İstanbul'da yaşayan tüketicilerin kayıtlı olduğu bir listeye erişilemediğinden, örneklem çerçevesi oluşmamıştır. Bu nedenle tesadüfi olmayan örneklem yöntemlerinden kolayda örneklem tercih edilmiştir. Pilot çalışmalarda tercih edilebilirliği, düşük maliyetli olması ve örneklem birimlerine erişilebilirliği kolaylaştırması (Malhotra & Dash, 2016) kolayda örneklem yönteminin benimsenmesinde etkili olmuştur.

Örneklem büyüklüğünü belirlemek adına standart sapmaya düşen tolerans düzeyinin ( $e/Z$ ) bilinmediği durumlarda kullanılabilecek örneklem belirleme formülünden (Kurtuluş, 1992) yararlanılmıştır. Araştırmacı tahmini oranlar hakkında bilgi sahibi olmadığı durumlarda " $n=[\pi(1-\pi)]:(e/Z)^2$ " formülü aracılığıyla örneklem büyüklüğünü belirleyebilmektedir. Bu durumda " $\pi(1-\pi)$ " işleminin en yüksek olması için " $\pi$ " değerinin 0,5 olması gerekmektedir ( $0,5(1-0,5)=0,25$ ). Hata payının %5 ve güven aralığının %95 olarak tercih edildiği araştırmada " $Z$ " değerine 1,96 karşılık gelmektedir (Kurtuluş, 1992). Formül sonucunda ideal örneklem büyüklüğü 384 olarak hesaplanmıştır ( $n=[0,5(1-0,5)]:[0,05/1,96]^2 =384,16$ ). Eksik formlar ortaya çıkabileceği öngörülerek örnek büyüklüğü 400 olarak belirlenmiştir.

Veri toplama sürecinde çevrimiçi anket formu İstanbul'da yaşayan tüketicilere internet platformları (whatsapp, sosyal medya, e-posta) aracılığıyla dağıtılmıştır. 09-24 Kasım 2023 tarihleri arasında yürütölen araştırma sonucunda 477 katılımcıya ulaşılmıştır. Eksik ve hatalı formlar değerlendirme dışı bırakıldıktan sonra 414 yanıtlayıcıya ait veri analiz sürecine dahil edilmiştir.

## 3. Araştırmanın Bulguları

### 3.1. Tanımlayıcı istatistikler

Araştırmaya dahil edilen katılımcıların demografik özellikleri frekans analizine tabi tutulmuştur. Elde edilen veriler Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Tanımlayıcı istatistikler

| Değişkenler                  |                   | Sıklık | Oran (%) |
|------------------------------|-------------------|--------|----------|
| Cinsiyet                     | Kadın             | 239    | 57,8     |
|                              | Erkek             | 174    | 42       |
| Yaş                          | 18-28             | 249    | 60,1     |
|                              | 29-39             | 66     | 15,9     |
|                              | 40-50             | 75     | 18,1     |
|                              | 51-61             | 19     | 4,6      |
|                              | 62 ve üzeri       | 5      | 1,2      |
| Aylık toplam gelir           | 0-9.000TL         | 190    | 45,9     |
|                              | 9.001-18.000TL    | 75     | 18,1     |
|                              | 18.001TL-27.000TL | 79     | 19,1     |
|                              | 27.001TL-36.000TL | 31     | 7,5      |
|                              | 36.001TL ve üzeri | 38     | 9,2      |
| Otomobil sahipliği           | Yok               | 269    | 65       |
|                              | Var               | 144    | 34,8     |
| Elektrikli otomobil deneyimi | Yok               | 348    | 84,1     |
|                              | Var               | 62     | 15       |

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların %57,7'sinin kadın, %42'si erkektir. Yaş aralığına bakıldığında katılımcıların %60,1'i 18-28, %18,1'i 40-50, %15,9'u 29-39, %4,6'sı 51-61 ve %1,2'si ise 62 ve üzeri yaş içerisinde yer almaktadır. Aylık toplam gelir incelendiğinde ise katılımcıların %45'i 0-9.000TL, %19,1'i 18.001-27.000TL, %18,1'i 9.001-18.000TL, %9,2'si 36.001TL ve üzeri, %7,5'i ise 27.001-36.000TL arasında bulunmaktadır. Diğer yandan katılımcıların %34,8'i kendilerine ait bir otomobile sahip olup, %84,1'i ise %100 elektrikli bir otomobil kullanmamıştır.

Katılımcılardan cinsiyet belirtmeyen bir adet, aylık toplam geliri belirtmeyen bir adet, otomobil sahipliği belirtmeyen bir adet ve elektrikli otomobil deneyimini belirtmeyen 4 adet anket formu Tablo 1'de gösterilmemiş, ölçme tutarlılığını iyileştirmek adına araştırmanın analiz sürecine dahil edilmemiştir.

### 3.2. Geçerlilik ve güvenilirlik

#### 3.2.1. Yüzeysel geçerlilik

Çalışmada uygulama aşamasına geçilmeden önce yüzeysel geçerliliğin sağlanmasına özen gösterilmiştir. Bunun için ölçekte yer alan maddelerin katılımcılar tarafından mümkün olduğunca anlaşılabilir kılınması amaçlanmıştır. Çevirileri yapılan ölçek maddeleri sonrasında oluşturulan çevrimiçi anket formunda bulunan ifadeler, daha önce benzer araştırmalar yürütmüş 3 akademisyen ve 1 mütercim tercümanın görüşlerine sunulmuştur. Uzman görüşleri sonucunda bazı ifadeler revize edilmiş ve anket formu son halini almıştır. Ardından 20 kişilik örneklem üzerinde ön test yapılmış, ifadelerin anlaşılabilirliği subjektif olarak kontrol edildikten sonra nihai anket formu teyit edilmiştir.

Yüzeysel geçerliliği pekiştirmek adına, 4 sayfadan oluşan anket formunun ikinci ve üçüncü sayfalarına “Lütfen aşağıdaki seçeneklerden ‘Kesinlikle katılıyorum’u işaretleyiniz.” ifadesiyle iki adet kontrol maddesi eklenmiştir. Kontrol maddelerini doğru işaretlemeyen katılımcılara ait anket formları, ölçüm geçerliliğinin zarar görmemesi için değerlendirme dışı bırakılmıştır.

### 3.2.2. Ortak metot yanlılığı

Ortak metot yanlılığı (OMY) (Common method bias), sosyal bilimlerde özellikle anket tekniği kullanılarak çeşitli ölçeklerle çok sayıda maddenin ölçüldüğü çalışmalarda ampirik bulguların geçerliliğini ve güvenilirliğini olumsuz etkileyen bir kavramdır. OMY genellikle bağımsız ve bağımlı değişkenlerin tek bir anketle ve aynı ölçek türüyle (ordinal ölçek gibi) ölçümlendiği araştırmalarda ortaya çıkabilmektedir (Kock vd., 2021). Araştırma modelinde yer alan bağımsız ve bağımlı değişkenler tek bir anket formu ile ve Likert tipi ölçekle ölçümlendiği için OMY’nin teşhis edilmesi gerekmektedir.

OMY’nin en aza indirgenmesi için Podsakoff vd.’nin (2003) önerileri dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda öncelikle araştırma modelinde yer alan her bir değişkeni ölçümleyen ifadeler bir bütün halinde anket formuna yerleştirilmiştir. Böylelikle katılımcıların birbirleriyle ilgisiz ifadelere maruz olarak zihinsel yükün artırılması önlenmiştir. Ayrıca ifadelerin mümkün olduğunca uzun cümlelerden oluşmaması hedeflenmiştir. Bu durum ön testle de teyit edilmiştir.

OMY’nin teşhisi için ampirik bir teknik olan Harman’ın tek faktörlü testi kullanılmıştır. Buna göre anket formunda yer alan maddelerin tamamı temel bileşenler analizinde tek bir faktöre yüklenmeli, söz konusu tek faktörün toplam açıklanan varyansı %50’nin altında gerçekleşmelidir. Araştırma modelinde yer alan değişkenlere ait tüm maddeler SPSS 22.0 yazılımı aracılığıyla tek bir faktöre yüklenmiş, toplam açıklanan varyans %28,77 olarak ortaya çıkmıştır. Bu durumda OMY’nin araştırma için herhangi bir problem oluşturmadığı ifade edilebilmektedir.

### 3.2.3. Yapı geçerliliği ve güvenilirlik

Araştırma modelinin yapı geçerliliğinin incelenmesi için SPSS 22.0 aracılığıyla değişkenler üzerinde keşfedici faktör analizi (*En büyük olabilirlik çıkarma yöntemi ve Promax rotasyonu ile*) yürütülmüştür. Keşfedici faktör analizi, ölçeğin çok boyutluluğunun belirlenmesi ve mevcut faktöriyel yapının farklı bir ana kütle veya kültürde test edilmesi durumunda tercih edilebilmektedir. Aynı zamanda tercüme edilerek uygulanan ölçeklerde farklı boyutların ortaya çıkma ihtimali nedeniyle faktör yapılarının keşfedici faktör analizi ile test edilmesine ihtiyaç bulunmaktadır (şencan & Fidan, 2020). Diğer yandan, en büyük olabilirlik çıkarma yöntemi ile keşfedici faktör analizi yürütüldüğünde; model uyumu, standart hatalar ve istatistiki testlere dair veriler doğrulayıcı faktör analizi ile benzer biçimde hesaplanıp sunulmaktadır. Böylelikle araştırma modelinde yer alan değişkenlerin faktör yapılarının geçerliliği doğrulanabilmektedir (Fabrigar & Wegener, 2012).

Keşfedici faktör analizi sürecinde performans beklentisi ölçeğinde yer alan PEB1 ve PEB2 maddeleri ayrı bir faktör altında toplanmış, ancak faktöre ait güvenilirlik katsayısı görece düşük olduğundan (0,53) iç tutarlılığı korumak amacıyla ilgili maddeler değerlendirme dışı bırakılmıştır. CAB1, CAB3, KOK1, KOK2 ve KOK3 maddeleri ise 0,40’ın altında faktör yüküne sahip oldukları için hariç tutulmuştur. Her bir madde çıkarıldıktan sonra analiz tekrarlanarak faktör analizi tamamlanmıştır. Analiz bulguları Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Değişkenlere ait geçerlilik ve güvenilirlik analiz bulguları

| Değişkenler  | Maddeler | Faktör yükü | Açıklanan varyans | Cronbach Alfa | Ortalama | St. sapma |
|--|----------|-------------|-------------------|---------------|----------|-----------|
| PÇB (Performans & çaba beklentisi)   |          |             | 0,30              | 0,74          | 3,91     | 0,63      |
|  | PEB3     | 0,68        |                   |               |          |           |
|  | PEB4     | 0,69        |                   |               |          |           |
|  | PEB5     | 0,61        |                   |               |          |           |
|  | CAB2     | 0,41        |                   |               |          |           |
|  | CAB4     | 0,66        |                   |               |          |           |
| SOE (Sosyal etki)  |          |             | 0,08              | 0,61          | 3,94     | 0,64      |
|  | SOE1     | 0,69        |                   |               |          |           |
|  | SOE2     | 0,48        |                   |               |          |           |
|  | SOE3     | 0,63        |                   |               |          |           |
| KYE (Kişisel yenilikçilik)   |          |             | 0,09              | 0,73          | 4,09     | 0,66      |
|  | KYE1     | 0,79        |                   |               |          |           |
|  | KYE2     | 0,81        |                   |               |          |           |
|  | KYE3     | 0,44        |                   |               |          |           |
| EKK (Ekolojik kaygı)   |          |             | 0,12              | 0,70          | 4,54     | 0,54      |
|  | EKK1     | 0,71        |                   |               |          |           |
|  | EKK2     | 0,61        |                   |               |          |           |
|  | EKK3     | 0,79        |                   |               |          |           |
| <i>Toplam açıklanan varyans: 0,59, KMO: 0,825, Bartlett testi: <math>p &lt; 0,001</math></i> |          |             |                   |               |          |           |
| ENT (Tüketici etnosentrizmi)   |          |             | 0,63              | 0,90          | 3,21     | 0,99      |
|  | ENT1     | 0,86        |                   |               |          |           |
|  | ENT2     | 0,88        |                   |               |          |           |
|  | ENT3     | 0,80        |                   |               |          |           |
|  | ENT4     | 0,68        |                   |               |          |           |
|  | ENT5     | 0,76        |                   |               |          |           |
| <i>KMO: 0,828, Bartlett testi: <math>p &lt; 0,001</math></i>                                 |          |             |                   |               |          |           |
| KUN (Kullanım niyeti)  |          |             | 0,59              | 0,85          | 4,02     | 0,69      |
|  | KUN1     | 0,61        |                   |               |          |           |
|  | KUN2     | 0,88        |                   |               |          |           |
|  | KUN3     | 0,88        |                   |               |          |           |
|  | KUN4     | 0,68        |                   |               |          |           |
| <i>KMO: 0,793, Bartlett testi <math>p &lt; 0,001</math></i>                                  |          |             |                   |               |          |           |
| SAN (Satın alma niyeti)  |          |             | 0,66              | 0,83          | 3,81     | 0,84      |
|  | SAN1     | 0,83        |                   |               |          |           |
|  | SAN2     | 0,96        |                   |               |          |           |
|  | SAN3     | 0,60        |                   |               |          |           |
| <i>KMO: 0,653, Bartlett testi <math>p &lt; 0,001</math></i>                                  |          |             |                   |               |          |           |

Tablo 2'ye göre araştırma modelinde yer alan performans beklentisi ve çaba beklentisi değişkenlerine ait bazı maddeler tek faktör altında toplanmıştır. Katılımcıların elektrikli otomobillere dair performans ve çaba beklentilerine dair benzer algılamalara sahip olması bu duruma sebep teşkil edebilmektedir. Bu nedenle ilgili faktör ‘‘PB (Performans & çaba beklentisi)’’ tanımlanmıştır. Değişkenlere ait ölçeklerde yer alan maddelerin faktör yüklerinin 0,40'ın ve Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısının 0,60'ın üzerinde olması, değişkenleri lmlmek için kullanılan ölçeklerin güvenilir ve ölçeklere ait maddelerin geçerli seviyede olduğunu teyit etmiştir (Hair vd., 2017). Bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkenlerin ve düzenleyici değişkenin açıkladığı toplam varyansın %59 ve üzerinde geerleşmesi, maddelerin ilgili faktördeki değişimi yeteri kadar açıkladığını göstermektedir. Zira sosyal bilimler alanındaki nicel araştırmalar için toplam açıklanan varyansın %50'nin üzerinde geerleşmesinin beklendiği ifade edilebilmektedir. Çünkü faktör analizlerinde söz konusu değerin %50'yi geçmesi, faktörlerin temsil yeteneğinden bahsedilmesi için önemli bir kriterdir (Yaşlıoğlu, 2017). Bununla birlikte en büyük olabilirlik çıkarma yöntemi ile yrtlen analiz sonucunda faktör yapılarının uyum iyiliği testi sonucunun anlamlı olduğu teyit edilmiştir (Goodness-of-fit testi: Ki-kare 59,308, Serbestlik derecesi:41,  $p=0,032<0,05$ ). Araştırma modelinin yapısal olarak geçerliliği teyit edildikten sonra değişkenler arası ilişkileri analiz etmek üzere bir sonraki aşamaya geçilmiştir.

Araştırmanın lm geçerliliğini gclendirmek amacıyla, nihai bağımlı değişkeni temsil eden katılımcıların elektrikli otomobil satın alma niyeti puanlarının demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Kontrol değişkenleri olarak cinsiyet, yaş, aylık toplam gelir, otomobil sahipliği ve elektrikli otomobil deneyimi belirlenmiştir. Katılımcıların satın alma niyetlerinin kontrol değişkenlerine göre farklılık göstermemesi beklenmiştir. Bu doğrultuda cinsiyet, otomobil sahipliği ve elektrikli otomobil deneyimi farklılığını saptamak için bağımsız örneklem t-testi, aylık toplam gelir ve yaş seviyeleri içinse tek yönlü ANOVA yrtlmştr. Analiz bulguları Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.** Satın alma niyetinin (SAN) kontrol değişkenlere göre farklılığının incelenmesi

| Değişken                            | Alt boyut | SAN orta-<br>lama | Standart<br>sapma | F-değeri | Serbestlik<br>derecesi | Anlamlılık |
|-------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|----------|------------------------|------------|
| <i>Cinsiyet</i>                     |           |                   |                   |          | 411                    | 0,944      |
|                                     | Kadın     | 3,81              | 0,7865            |          |                        |            |
|                                     | Erkek     | 3,82              | 0,9163            |          |                        |            |
| <i>Otomobil sahipliği</i>           |           |                   |                   |          | 411                    | 0,886      |
|                                     | Yok       | 3,81              | 0,8139            |          |                        |            |
|                                     | Var       | 3,82              | 0,8910            |          |                        |            |
| <i>Elektrikli otomobil deneyimi</i> |           |                   |                   |          | 408                    | 0,198      |
|                                     | Yok       | 3,80              | 0,8243            |          |                        |            |
|                                     | Var       | 3,95              | 0,9130            |          |                        |            |
| <i>Yaş</i>                          |           |                   |                   | 1,386    | 413                    | 0,238      |
|                                     | 18-28     | 3,80              | 0,8322            |          |                        |            |
|                                     | 29-39     | 3,99              | 0,7510            |          |                        |            |
|                                     | 40-50     | 3,80              | 0,8491            |          |                        |            |



|                           |      |        |       |     |       |
|---------------------------|------|--------|-------|-----|-------|
| 51-61                     | 3,68 | 1,0451 |       |     |       |
| 62 ve üzeri               | 3,27 | 1,3416 |       |     |       |
| <i>Aylık toplam gelir</i> |      |        | 0,877 | 412 | 0,478 |
| 0-9.000TL                 | 3,81 | 0,7546 |       |     |       |
| 9.001-18.000TL            | 3,96 | 0,8774 |       |     |       |
| 18.001TL-27.000TL         | 3,71 | 0,8668 |       |     |       |
| 27.001TL-36.000TL         | 3,85 | 1,0214 |       |     |       |
| 36.001TL ve üzeri         | 3,75 | 0,9607 |       |     |       |

Tablo 3'te görüldüğü üzere, anlamlılık (p) katsayılarının %95 güven aralığı seviyesinde 0,05'ten büyük olması nedeniyle katılımcıların satın alma niyetinin kontrol değişkenlerine göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermemiştir. Bu durumda katılımcıların satın alma eğilimlerinin temel demografik özelliklere dikkate alındığında ölçüm geçerliliğini olumsuz etkilemediği ifade edilebilmektedir.

### 3.2.4. Ayrışma geçerliliğinin incelenmesi

Araştırmada yapısal geçerlilik analizi sonucunda ortaya çıkan faktörlerin ayırt edilebilirliğini ayrışma geçerliliği ile değerlendirilmektedir. Bunun için modelde yer alan değişkenlerin birbirleri arasında korelasyon katsayıları ortaya çıkarılmış, ardından her bir değişkenin ortalama açıklanan varyans değerlerinin karekökleri hesaplanmıştır. Her bir değişkenin diğerleriyle olan korelasyon katsayıları ilgili değişkene ait ortalama açıklanan varyansının karekökünden düşük olduğunda ayrışma geçerliliğinin sağlandığı ifade edilebilmektedir (Fornell & Larcker, 1981; Henseler vd., 2015). Ayrışma geçerliliğini inceleme amacıyla yürütülen korelasyon analizi bulguları Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Ayrışma geçerliliğinin incelenmesi

| Değişkenler | PÇB         | SOE         | KYE         | EKK         | KUN         | SAN         | ENT         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>PÇB</b>  | <b>0,63</b> |             |             |             |             |             |             |
| <b>SOE</b>  | 0,40**      | <b>0,63</b> |             |             |             |             |             |
| <b>KYE</b>  | 0,35**      | 0,37**      | <b>0,71</b> |             |             |             |             |
| <b>EKK</b>  | 0,29**      | 0,33**      | 0,39**      | <b>0,71</b> |             |             |             |
| <b>KUN</b>  | 0,53**      | 0,44**      | 0,55**      | 0,36**      | <b>0,80</b> |             |             |
| <b>SAN</b>  | 0,48**      | 0,36**      | 0,38**      | 0,32**      | 0,79**      | <b>0,81</b> |             |
| <b>ENT</b>  | 0,14**      | 0,16**      | 0,05        | 0,10        | 0,13**      | ,10*        | <b>0,79</b> |

\*  $p=0,05$ , \*\*  $p=0,01$ ,  
√AVE değerleri koyu  
ve italik yazılmıştır.

Tablo 4’te yer alan veriler incelendiğinde, her değişkene ait karekık ortalama açıklanan varyans değeri, ilgili değişkenin diğerleriyle olan korelasyon katsayılarından yüksek olduğu gırılmektedir. Bu durumda ayrışma geğerliliğinin sağlandığı, bıkylelikle modelde yer alan faktörlerin birbirlerinden ayrıştığı ifade edilebilmektedir.

### 3.3. Araştırma hipotezlerinin revize edilmesi

Araştırma modelinde yer alan yapılar arasındaki muhtemel ilişkileri temsil eden hipotezler, yürütülen yapı geğerliliği ve güvenilirlik analizleri sonucunda ulaşılan bulgular dikkate alınarak revize edilmiştir. Nihai hipotezler aşağıda gısterilmiştir.

$H_1$ , Performans & çaba beklentisi, elektrikli otomobil kullanım niyetini olumlu yıknde etkiler.

$H_2$ , Sosyal etki, elektrikli otomobil kullanım niyetini olumlu yıknde etkiler.

$H_3$ , Kişisel yenilikçilik, elektrikli otomobil kullanım niyetini olumlu yıknde etkiler.

$H_4$ , Ekolojik kayęı, elektrikli otomobil kullanım niyetini olumlu yıknde etkiler.

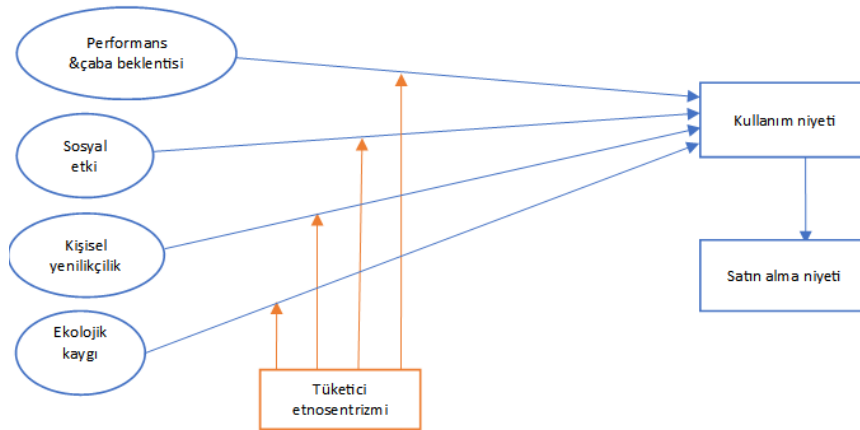
$H_5$ , Elektrikli otomobil kullanım niyetini belirleyen faktörlerin regresyon katsayıları, yüksek ve dışük etnosentrik eğilime sahip tüketicilerde farklılık gısterir.

$H_6$ , Elektrikli otomobil kullanım niyeti, satın alma niyetini olumlu yıknde etkiler.

$H_7$ , Elektrikli otomobil kullanım niyeti, kullanım niyetini belirleyen faktörler ile satın alma niyeti arasında aracılık işlevi gırür.

### 3.4. Araştırmanın revize edilen modeli

Geçerlilik analizleri sonucunda revize edilen araştırma modeli şekil 2’de gısterilmiştir.



şekil 2. Araştırmanın modeli

### 3.5. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri

Araştırma modelinde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni yordayıcı gıcünü simgeleyen  $R^2$  değerinin hesaplanması için çoklu regresyon analizi yürütülmüştür. Sıkz

konusu analiz, aynı zamanda bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etki katsayılarını belirleyebilme imkanı sunmaktadır. SPSS 22.0 yazılımı kullanılarak elde edilen bulgular Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri

| Değişkenler   | St. edilmemiş reg. Katsayısı (b) | St. hata | t-değeri | p-değeri | VIF değeri | Tolerans |
|---|----------------------------------|----------|----------|----------|------------|----------|
| Sabit   | -0,029                           | 0,244    | -0,118   | 0,906    |            |          |
| PÇB   | 0,365                            | 0,045    | 8,086    | 0,000*   | 1,281      | 0,781    |
| SOE   | 0,163                            | 0,045    | 3,617    | 0,000*   | 1,324      | 0,755    |
| KYE   | 0,368                            | 0,044    | 8,390    | 0,000*   | 1,335      | 0,749    |
| EKK   | 0,105                            | 0,051    | 2,032    | 0,043*   | 1,264      | 0,791    |
| Bağımlı değişken: KUN, R <sup>2</sup> =0,47, Durbin-Watson =1,730 |                                  |          |          |          |            |          |
| Sabit   | -0,092                           | 0,148    | -0,621   | 0,535    |            |          |
| KUN   | 0,971                            | 0,036    | 26,892   | 0,000*   | 1,000      | 1,000    |
| Bağımlı değişken: SAN, R <sup>2</sup> =0,64, Durbin-Watson =1,937 |                                  |          |          |          |            |          |
| *p<0,05   |                                  |          |          |          |            |          |

Tablo 5'e göre, katılımcıların elektrikli otomobil kullanma eğilimini ölçen bağımlı değişken olan KUN'daki değişimin %47'si PÇB, SOE, KYE ve EKK tarafından açıklanabilmektedir (R<sup>2</sup>=0,47). Araştırma modelindeki diğer bir bağımlı değişken olan ve katılımcıların elektrikli otomobil satın alma eğilimini temsil eden SAN'daki değişimin %64'ü ise KUN değişkeni ile yordanabilmektedir (R<sup>2</sup>=0,64). Regresyon analizi bulgularında yer alan Durbin-Watson katsayılarının 1,5 ile 2,5 arasında gerçekleşmesi (1,730 ve 1,937), otokorelasyon bulunmadığı anlamına gelmektedir. VIF değerlerinin 10'un altında yer alması (1,000-1,335) ise araştırmada çoklu doğrusal bağıntı olmadığına işaret etmektedir (Malhotra & Dash, 2016).

Tablo 5'teki veriler ışığında, KUN üzerinde en yüksek etkiye sahip bağımsız değişkenlerin KYE (b=0,368, p=0,000<0,05) ve PÇB (b=0,365, p=0,000<0,05) olduğu ifade edilebilmektedir. Bu durumda H3 ve H1 hipotezlerinin desteklendiği ifade edilebilmektedir. Ardından SOE (b=0,163, p=0,000<0,05) ve EKK'nin (b=0,105, p=0,043<0,05) KUN'u olumlu yönde etkilediği belirtilebilmektedir. Buna göre H2 ve H4 hipotezleri desteklenmiştir. KUN'un ise SAN üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu (b=0,971, p=0,000<0,05) görülmektedir. Dolayısıyla H6'nın desteklendiği belirtilebilmektedir.

### 3.6. Tüketici etnosentrizminin düzenleyici rolü

Araştırma kapsamında farklı etnosentrik eğilim seviyelerine sahip tüketicilerin elektrikli otomobil kullanım niyetini belirleyen faktörlerin etki gücünü karşılaştırmak amacıyla düzenleyici analiz yöntemi kullanılmıştır. Düzenleyici etki analizi Hayes'in (2022) yaklaşımına göre oluşturulan ve SPSS 22.0 yazılımı üzerinde çalıştırılan PROCESS v4.0 makrosu aracılığıyla yürütülmüştür. "Bootstrap" tekniği sayesinde verilerin normal dağılımından kaynaklanan problemleri en aza indirmesi, değişkenlerin düzenleyici ve aracı etkilerini tutarlı bir biçimde teşhis edebilmesi nedeniyle bu yaklaşım tercih edilmiştir (Akın & Okumuş, 2023).

Düzenleyici analiz yürütülmeden önce tüketici etnosentrizm seviyelerinin yüksek ve düşük olarak tanımlanmasına ihtiyaç duyulmuştur. Tanımlama işleminin tutarlı bir biçimde gerçekleştirilmesi için SPSS 22.0 yazılımı aracılığıyla 5’li Likert ölçeği ile ölçümlenen tüketici etnosentrizmi değişkeninin ortalaması alınmış, içerisinde nötr olan 3,00 puanına sahip 45 yanıt formu değerlendirme dışı bırakılmıştır. Ardından örneklemin dağılımı dikkate alınarak yüksek ve düşük etnosentrik eğilim gösteren katılımcıları belirlemek için z-testi yürütülmüştür. z-testi sonucunda -0,3624’ün altında kalan değerler “1=düşük”, 0,3624’ün üzerindeki ise “2=yüksek” etnosentrizm seviyesi olarak kodlanmıştır.

PROCESS makrosunda düzenleyici analiz modeli olarak Model-1 tercih edilmiş, düzenleyici değişken olarak (W) ENT, bağımlı değişken (Y) olarak KUN, bağımsız değişken (X) olarak sırasıyla PÇB, SOE, KYE, EKK belirlenmiştir. Bootstrap örnekleme sayısı 5.000 ve güven aralığı %95 tercih edilmiştir. Analiz bulguları Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Düzenleyici etki analizi bulguları

| Değişkenler                       | St. edilmemiş reg. Katsayısı (b) | St. hata | t-değeri | LLCI          | ULCI          |
|-----------------------------------|----------------------------------|----------|----------|---------------|---------------|
| Sabit                             | 0,318                            | 0,595    | -0,5343  | -0,8523       | 1,4883        |
| PÇB (X)                           | 0,920                            | 0,1527   | 6,020    | 0,619         | 1,220         |
| ENT (W)                           | 1,046                            | 0,388    | 2,695    | 0,282         | 1,810         |
| <i>PÇB x ENT (X.W)</i>            | -0,242                           | 0,098    | -2,473   | <b>-0,435</b> | <b>-0,050</b> |
| <i>R<sup>2</sup>=0,30, Y= KUN</i> |                                  |          |          |               |               |
| Sabit                             | 2,020                            | 0,624    | 3,233    | 0,794         | 3,249         |
| SOE (X)                           | 0,461                            | 0,158    | 2,912    | 0,151         | 0,772         |
| ENT (W)                           | 0,194                            | 0,418    | 0,465    | -0,627        | 1,017         |
| <i>SOE x ENT (X.W)</i>            | -0,014                           | 0,104    | -0,138   | -0,212        | 0,190         |
| <i>R<sup>2</sup>=0,19, Y= KUN</i> |                                  |          |          |               |               |
| Sabit                             | 1,156                            | 0,582    | 1,983    | -0,001        | 2,302         |
| KYE (X)                           | 0,641                            | 0,141    | 4,550    | 0,363         | 0,918         |
| ENT (W)                           | 0,423                            | 0,381    | 1,101    | -0,327        | 1,174         |
| <i>KYE x ENT (X.W)</i>            | -0,061                           | 0,092    | -0,656   | -0,241        | 0,112         |
| <i>R<sup>2</sup>=0,30, Y= KUN</i> |                                  |          |          |               |               |
| Sabit                             | 1,798                            | 0,889    | 2,025    | 0,052         | 3,545         |
| EKK (X)                           | 0,438                            | 0,195    | 2,249    | 0,055         | 0,821         |
| ENT (W)                           | 0,197                            | 0,596    | 0,331    | -0,974        | 1,370         |
| <i>EKK x ENT (X.W)</i>            | -0,007                           | 0,123    | -0,049   | -0,261        | 0,248         |
| <i>R<sup>2</sup>=0,13, Y= KUN</i> |                                  |          |          |               |               |

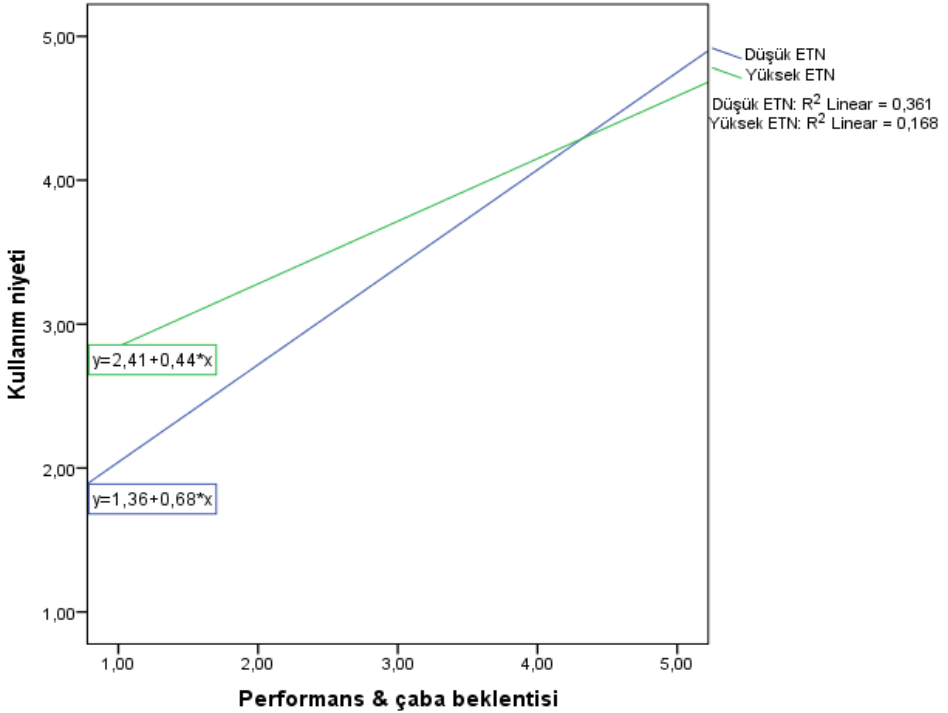
Düzenleyici ve aracı analiz bulgularında bir etkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı, güven aralığı (LLCI=Lower Level Confidence Interval, ULCI=Upper Level

Confidence Interval) değerleri dikkate alınarak yorumlanmaktadır. Söz konusu katsayılar %95 güven aralığında sıfır (0) değerini kapsamadığı taktirde, düzenleyici veya aracı etkinin anlamlı olduğu ifade edilebilmektedir (MacKinnon vd., 2004). Tablo 6’da yer alan etkileşim etkisi (X.W) anlamlılık katsayıları incelendiğinde, güven aralığı içerisinde sıfırı içermeyen tek bağımsız değişkenin PÇB olduğu görülmektedir (LLCI= -0,435, ULCI= -0,050). Dolayısıyla H5’in kısmen desteklendiği ifade edilebilmektedir. PÇB ile KUN arasındaki ilişkide ENT değişkeninin düzenleyici rolü saptanmıştır. Ancak bu ilişkinin yorumlanması için, ENT seviyesine göre ilişki katsayılarının Tablo 7 ve Şekil 3’te yer alan bulguların incelenmesi gerekmektedir.

**Tablo 7.** PÇB ve KUN arasındaki ilişkide etnosentrizmin düzenleyici etki katsayıları

| Düzyey     | İlişki    | St. edilmemiş reg. Katsayısı (b) | St. Hata | t-değeri | LLCI  | ULCI  |
|------------|-----------|----------------------------------|----------|----------|-------|-------|
| Düşük ENT  | PÇB → KUN | 0,678                            | 0,067    | 10,006   | 0,544 | 0,810 |
| Yüksek ENT | PÇB → KUN | 0,435                            | 0,070    | 6,152    | 0,296 | 0,575 |

\* $p=0,01$



**Şekil 3.** Performans & çaba beklentisi için düzenleyici analiz grafiği

Tablo 7 ve Şekil 3 birlikte incelendiğinde, düşük etnosentrik eğilime sahip tüketicilerde PÇB'nin KUN üzerindeki etki katsayısı  $b=0,68$  iken, yüksek etnosentrik eğilim gösteren tüketicilerde ise bu oran  $b=0,43$  olarak gerçekleşmiştir. Dolayısıyla tüketicilerin elektrikli otomobillerle ilgili performans ve çaba beklentilerinin kullanım niyetlerine olan etkisi, etnosentrik eğilimleri arttıkça yaklaşık %50 düşüş göstermiştir. Etnosentrik tüketim eğilimi göstermeyen tüketicilerde ise, kullanım niyeti üzerinde performans ve çaba beklentisi daha güçlü bir rol oynamaktadır.

### 3.7. Kullanım niyetinin aracılık işlevi

Aracılık analizi, bir tahmin değişkeninin (X), belirli bir aracı değişken (M) üzerinden dolaylı olarak sonuç değişkenine (Y) etkisini incelemektedir. Aracı değişkenin tahmin ve sonuç değişkeni arasındaki mevcut veya muhtemel ilişkiye nasıl ve ne oranda yardımcı olduğunu ortaya çıkarma amacıyla aracılık analizi yürütülmektedir. Çalışmada değişkenler arasındaki dolaylı etkileri incelemek için Hayes'in (2018) yaklaşımı benimsenmiştir. Bunun sebebi, bootstrap yöntemi temel alındığı için değişkenlerin normal dağılıma sahip olma şartı bulunmamasıdır. Diğer yandan, tahmin değişkeninin aracı değişken üzerinde ve aracı değişkeninin sonuç değişkeni üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunması gerekmemektedir. Söz konusu yaklaşım değişkenler arası dolaylı ilişkilerin hesaplanmasındaki muhtemel hataları en aza indirmektedir (Gürbüz, 2019). SPSS 22.0 üzerinde Hayes'in (2018) PROCESS makrosu aracılığıyla yürütülen aracılık analizi bulguları Tablo 8'de sunulmuştur.

**Tablo 8.** Aracılık analizi bulguları

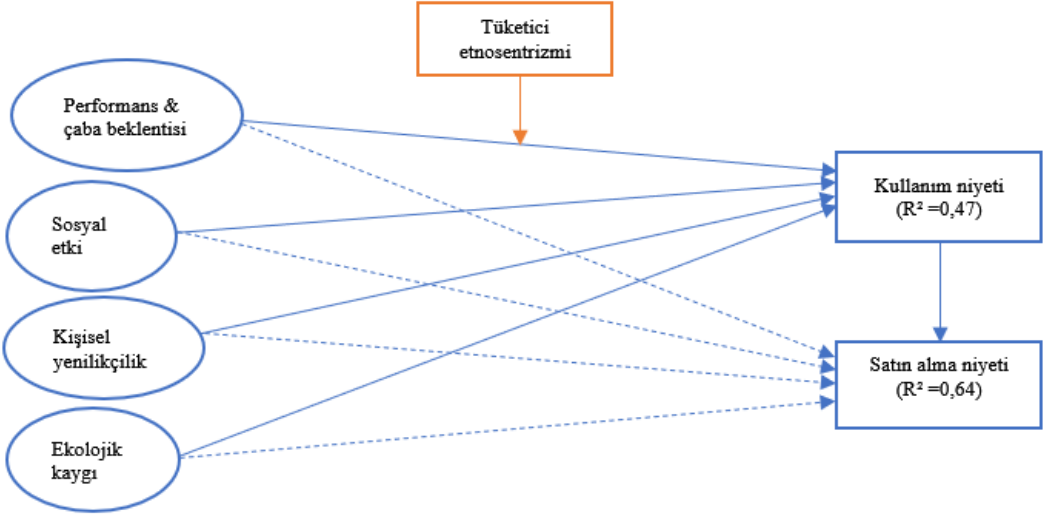
| İlişki          | Etki türü     | St. edilmemiş reg. katsayısı (b) | St. Hata | LLCI         | ULCI         |
|-----------------|---------------|----------------------------------|----------|--------------|--------------|
| PÇB → SAN       | Toplam etki   | 0,648                            | 0,058    | 0,534        | 0,762        |
| PÇB → SAN       | Doğrudan etki | 0,100                            | 0,047    | 0,008        | 0,193        |
| PÇB → KUN → SAN | Dolaylı etki  | 0,548                            | 0,065    | <b>0,417</b> | <b>0,672</b> |
| SOE → SAN       | Toplam etki   | 0,489                            | 0,061    | 0,369        | 0,608        |
| SOE → SAN       | Doğrudan etki | 0,030                            | 0,044    | -0,057       | 0,116        |
| SOE → KUN → SAN | Dolaylı etki  | 0,459                            | 0,053    | <b>0,358</b> | <b>0,567</b> |
| KYE → SAN       | Toplam etki   | 0,497                            | 0,058    | 0,383        | 0,612        |
| KYE → SAN       | Doğrudan etki | -0,101                           | 0,046    | -0,191       | -0,012       |
| KYE → KUN → SAN | Dolaylı etki  | 0,598                            | 0,056    | <b>0,486</b> | <b>0,707</b> |
| EKK → SAN       | Toplam etki   | 0,502                            | 0,072    | 0,361        | 0,644        |
| EKK → SAN       | Doğrudan etki | 0,057                            | 0,049    | -0,040       | 0,154        |
| EKK → KUN → SAN | Dolaylı etki  | 0,445                            | 0,061    | <b>0,334</b> | <b>0,571</b> |

Tablo 8'de yer verilen bulgulara göre araştırma modelinde yer alan tüm tahmin değişkenlerinin sonuç değişkeni olan ve katılımcıların elektrikli otomobil satın alma eğilimini ifade eden SAN üzerinde dolaylı etkisi bulunduğu saptanmıştır. En yüksek dolaylı etki, yaklaşık 0,60 katsayı ile tüketicilerin kendilerini ne oranda yeniliğe açık olarak değerlendirdiklerini temsil eden KYE'nin KUN aracılığıyla SAN üzerindeki etkisidir

(LLCI=0,486, ULCI=0,707). Sonrasında ise 0,55 katsayısı ile katılımcıların performans ve çaba ile ilgili beklentileri simgeleyen PÇB'nin dolaylı etkisi bulunduğu ortaya çıkmıştır (LLCI=0,417, ULCI=0,672). Tüketicilerin sosyal çevrelerinde bulunan bireylerin rolünü ifade eden SOE'nin 0,46'lık (LLCI=0,358, ULCI= 0,567), çevresel endişelerini içeren EKK'nın ise 0,45'lik dolaylı etkisi bulunmaktadır (LLCI=0,334, ULCI=0,571). Söz konusu dolaylı etkiler birlikte değerlendirildiğinde, H7'nin desteklediği ifade edilebilmektedir.

Araştırma kapsamında yürütülen analizler sonucunda şekillenen nihai araştırma modeli Şekil 4'te gösterilmiştir. Şekil 4'te yer alan mavi düz çizgiler doğrudan etkileri, kesikli çizgiler dolaylı etkileri, turuncu çizgi ise düzenleyici etkiyi temsil etmektedir.

Şekil 4. Araştırmanın nihai modeli



#### 4. Tartışma

Çalışmada, Türk tüketicilerin elektrikli otomobil kullanım ve satın alma niyetinin BTKKT temelinde incelenmesi amaçlanmıştır. Bununla birlikte, kullanım niyetini belirleyen faktörlerin etki gücünün tüketici etnosentrizm seviyelerine göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya çıkarmak çalışmanın ikincil amacını oluşturmuştur. Araştırma sonucunda ulaşılan bulgular ışığında kavramsal açıdan ve uygulayıcılar açısından bazı çıkarımlar yapılmıştır.

##### 4.1. Kavramsal çıkarımlar

Türk tüketicilerinin elektrikli otomobile yönelik kullanım ve satın alma niyeti BTKKT çerçevesinde analiz edilmiştir. Buna göre tüketicilerin elektrikli otomobil kullanma eğilimleri (KUN), performans ve çabaya dair beklentileri (PÇB), sosyal çevrelerinin elektrikli otomobillere dair görüşlerinin kendileri üzerindeki muhtemel etkileri (SOE), yeniliğe karşı tutumları (KYE) ve ekolojik dengenin korunmasına yönelik motivasyonları (EKK) aracılığıyla açıklanabilmektedir. Şayet kullanım niyeti olumlu yönde artış gösterdiğinde, gelecekte imkan olduğu takdirde tüketicilerin elektrikli otomobil satın alma eğiliminin (SAN) de güçleneceği ortaya çıkmıştır. Önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında (Lee vd., 2018; Smyth vd., 2021; Abbasi vd., 2021; Manutworakit & Choocharukul, 2022; Bhat vd., 2022), tüketicilerin elektrikli otomobillere uyum ve satın alma niyetini öngörmede BTKKT'nin yapısal olarak tutarlı bulgulara zemin hazırladığı ifade edilebilmektedir.

Araştırma modelinde PEB ve AB elektrikli otomobil kullanım niyetini belirleyen birer faktör olarak yer almasına karşın, yapı geçerliliğinin incelenmesi sonucunda iki gizli yapı tek bir faktör altında toplanmış ve PB olarak tanımlanmıştır. Bu durum, henüz pazara yeni sunulmuş yüksek teknolojlili bir ürün olan elektrikli otomobillerden beklenen performans ile çabanın katılımcılar tarafından benzer olarak algılanması ile açıklanabilmektedir. Analiz sonucunda PB elektrikli otomobil kullanım niyetini doğrudan, satın alma niyetini dolaylı olarak olumlu yönde etkilemiştir. Çalışma bu yönüyle Krishnan & Koshy'nin (2021) ve Manutworakit & Choocharukul'un (2022) Hindistan'da, Seuwou vd.'nin (2020) İngiltere'de yürüttükleri çalışmalarla paralel bulgulara ulaşmıştır.

Araştırma kapsamında elektrikli otomobil kullanım niyetini belirleyen faktörlerden biri, bireylerin sosyal çevrelerinin kendileri üzerinde algıladıkları muhtemel baskıyı temsil eden SOE'dir. Bu değişken Türk tüketiciler özelinde kullanım niyetini doğrudan, satın alma niyetini dolaylı olarak etkilemiştir. Araştırma bu yönüyle Topolšek vd.'nin (2020) Hırvatistan ve Slovenya'da yürüttüğü elektrikli otomobili konu eden çalışmalarıyla benzer bulgulara ulaşsa da, Bhat vd.'nin (2022) Hindistan'da icra ettikleri araştırma ile karşıt sonuçlar elde etmiştir. Tüketicilerin yaşadıkları ülkeler ve sahip oldukları kültürlerin sosyal çevrelerine olan duyarlılıklarını etkilemesi muhtemeldir. Bu durumda SOE'nin elektrikli otomobil kullanım niyetinin bir belirleyicisi olup olmadığı, tüketicilerin kültürel farklılıkları göz önünde bulundurularak değerlendirilebilecektir.

Araştırmada bireylerin yeni teknolojiye sahip ürünleri kullanmada ihtiyaç duyulan altyapı ve kaynaklara erişim sağlayabileceklerine yönelik inançlarını temsil eden KOK, elektrikli otomobil kullanım niyetini belirleyen faktörler arasında yer almamıştır. Lashari vd. (2021) ve Seuwou vd.'nin (2020) çalışmalarında söz konusu değişkenin elektrikli otomobil satın alma niyetini teşvik ettiği saptansa da araştırma bu yönüyle literatürden farklı bulgulara ulaşmıştır. Bunun sebebinin, katılımcıların elektrikli otomobillerle ilgili hangi teknik, organizasyonel, kamusal altyapı ve desteklere ihtiyaç duyulduğunu tam olarak algılayamamasından kaynaklandığı tahmin edilmektedir. Diğer yandan Gong vd. (2020) tarafından Avustralya'nın bir bölgesinde yürütölen çalışmada, elektrikli otomobillerin pazara yayılmasında bireylerin operasyonel ve altyapı teşvikleri konusundaki beklentilerinin önemli rol oynadığı ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla elektrikli otomobil kullanımını kolaylaştıracak finansal olmayan kamu veya üretici teşviklerinin tüketiciler tarafından anlaşılmasının önem arz ettiği ileri sürölebilmektedir.

Tüketicilerin pazara sunulan yeni ürünleri hızlı bir biçimde adapte olarak benimseme derecesi KYE olarak tanımlanmış ve elektrikli otomobil kullanım niyetini belirleyen bir faktör olarak araştırma modeline dahil edilmiştir. Araştırma sonucunda bu değişkenin kullanım niyetini doğrudan, satın alma niyetini dolaylı olarak etkilediğı saptanmıştır. Benzer bulgu, Shanmugavel ve Micheal'in (2022) TKM temelinde pazarlama uyarınları ve elektrikli otomobil satın alma niyeti ilişkisini inceledikleri çalışmalarıyla da desteklenmiştir. Çalışmada söz konusu değişken dolaylı etkiye sahip olduğı gibi, ürünün yenilikçilik algısı ve kullanılabilirlik algısı arasında düzenleyici etki rolü oynamıştır. Söz konusu araştırma, kendilerini teknolojik yeniliğe hazır hisseden tüketicilerin elektrikli otomobillere daha hızlı uyum sağladığını ortaya çıkaran Bhat vd.'nin (2022) çalışmasıyla benzer bulgulara ulaşmıştır. Dolayısıyla KYE'nin elektrikli otomobil kabul sürecine katkı sağladığı ifade edilebilmektedir.



Tüketicilerin doğal çevreye olan duyarlılıkları ve çevrenin zarar görme ihtimaline karşı ekolojik dengeyi sahiplenme derecesi EKK bileşeni ile açıklanmaktadır. Araştırma sonucunda söz konusu kavram elektrikli otomobil kullanma niyetini doğrudan, satın alma niyetini ise dolaylı olarak etkilemiştir. Manutworakit ve Choocharukul'un (2022) çalışmalarında da benzer bulgulara rastlanmıştır. Ancak literatürde aksi yönde bulgular da mevcuttur. He vd. (2022) ve Ackaah vd.'nin (2022) araştırmalarında çevresel endişe ile elektrikli otomobil satın alma eğilimi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Diğer yandan, Jensen vd. (2013) yürüttükleri araştırmada elektrikli otomobiller ile çevresel tutumlar arasında olumlu bir ilişki bulunduğunu saptamıştır. Wu vd. (2021) ise EKK'nin otonom elektrikli araçların benimsenmesinde hem doğrudan hem dolaylı etkiye sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Sonuç olarak farklı kültürlerde yürütülen çalışmalarda karşıt bulgular yer alsada söz konusu araştırma bulgularından hareketle yüksek teknolojlü ve yeşil bir ürün olan elektrikli otomobilin Türk tüketiciler tarafından benimsenme sürecinde ilgili değişkenin belirleyici bir rol oynadığı ileri sürülebilmektedir.

Bireylerin etnosentrik tüketim eğilimlerinin elektrikli otomobil kullanım niyetini belirleyen faktörler üzerindeki düzenleyici rolünü ortaya çıkarmak araştırmanın ikincil amacını oluşturmaktadır. Geçmişte genel olarak ENT seviyesi ile yerli ürün satın alma eğilimi incelenmiş ve genel olarak bağımsız veya egzogen değişken olarak değerlendirilmiştir (Han & Guo, 2018; Casado-Aranda vd., 2020; Yıldırım ve Özdemir, 2021). Ancak şimdiye kadar tüketicilerin etnosentrik eğilimlerinin düzenleyici rolünü inceleyen bir girişim bulunmadığı için çalışma bu yönüyle literatüre özgün bir katkı sağlamıştır.

Araştırma sonucunda, yalnızca PÇB'nin kullanım niyeti üzerindeki etkisinde ENT'in düzenleyici rolü olduğu tespit edilmiştir. Etnosentrik tüketim eğilimi yüksek olan bireylerde PÇB'nin elektrikli otomobil kullanım niyeti üzerindeki etki katsayısı ( $b=0,45$ ), düşük olan bireylere ( $b=72$ ) nazaran yaklaşık %50 daha zayıf olarak saptanmıştır. Etnosentrik eğilim azaldıkça, performans ve çabaya dair beklentilerin etki gücü artış göstermektedir. Dolayısıyla tüketicilerin etnosentrik tüketime yönelik eğilim düzeyleri, elektrikli otomobil kullanım niyetlerini etkileyen faktörlerin kuvvetini şekillendirebilmektedir.

Rašković vd. (2016) tarafından Batı ve Doğu olmak üzere 4 ülkede yürüttükleri araştırmada, genç tüketicilerin yenilikçiliğe açık ancak etnosentrik eğilimleri düşük olduğu ileri sürülmektedir. Söz konusu bulgular genç nüfusu dünya ortalamasına yakın ve Avrupa Birliği ülkelerinden yüksek olan (TÜİK, 2023b) Türkiye için dikkate alındığında, ENT'in elektrikli otomobil kullanım niyetinin belirleyicileri üzerindeki muhtemel etkilerin kuşaklara göre farklılık gösterebileceğine işaret etmektedir. Bireysel yenilikçiliğin kullanım niyeti üzerindeki etkisinde etnosentrik eğilimin düzenleyici rolünün bulunmaması bu durumu destekler niteliktedir.

#### 4.2. Uygulayıcılara dönük çıkarımlar

Çalışma, tüketicilerin elektrikli otomobil kullanım ve satın alma niyetini ampirik açıdan inceleyerek taşımacılık ve otomotiv endüstrisinde faaliyet gösteren aktörlere yön göstermeyi hedeflemiştir. Araştırma sonucunda ulaşılan bulgulardan hareketle işletmelere, kamu yöneticilerine, pazarlama yöneticilerine ve girişimcilere yönelik bazı çıkarımlar yapılabilmektedir.

Tüketicilerin elektrikli otomobilleri kabullenmeleri ve bunlara uyum sağlamları için aktörlerin bazı hususları dikkate alması gerekmektedir. Öncelikle, tüketicilerin elektrikli otomobillerden bekledikleri performansın, kullanım sürecinde harcamaları gereken fiziksel, zihinsel ve zamana dayalı çabanın aktörler tarafından öngörülmesi gerekmektedir.

Pazarlama stratejileri oluştururken elektrikli otomobil modellerinin ait teknik özelliklerine dair performans ve çaba beklentisinin hangi ölçüde karşılandığını, tüketicilere ne gibi faydalar sunduğunu öne çıkarmaları yönetsel etkinliği artırabilecektir.

Tüketicilerin ait oldukları sosyal çevrelerinin elektrikli otomobil tercihi üzerinde ne derece etkili olduğu pazar araştırmaları ile keşfedilmelidir. Çünkü sosyal çevreye olan duyarlılık, kullanım ve satın alma niyetini etkilemektedir. Karar alıcılar elektrikli otomobil kullanan tüketicilerin sosyal çevreleri tarafından nasıl kabul gördüğü mesajını çeşitli pazarlama iletişimi faaliyetleri ile hedef kitleye iletebilecektir. Bununla birlikte, üreticiler de elektrikli otomobil kullanmanın sosyal faydalarını öne çıkaran içeriklerin paylaşımını sosyal medya platformlarında yaygınlaştırarak tüketicilerin sosyal ağlarına temas edebilecektir. Diğer yandan, elektrikli otomobil test sürüşü veya satın alma kampanyalarında aile, akraba veya arkadaş indirim gibi promosyon faaliyetleri tüketiciler üzerinde sosyal baskıyı satıcı lehine aksiyona çevirebilecektir.

Tüketicilerin yeniliğe açık ve yeni ürünleri denemeye istekli olması elektrikli otomobil kullanım ve satın alma eğilimi olumlu yönde etkilemektedir. Bu doğrultuda üreticiler ve yöneticiler, stratejik pazarlama planı oluşturma sürecinde yeniliğe hızlı adapte olabilen tüketicileri öncelikli hedef kitle olarak belirleyebilecektir. Söz konusu tüketicilere erişmede elektrikli otomobilin diğer motorlu ve hibrit araçlarda bulunmayan özelliklerini, faydalarını ve avantajlarını öne çıkararak yeniliğe duyarlı kullanıcıların dikkatini çekebilecek, ardından kendilerini test sürüşü ve ön sipariş gerçekleştirmeye teşvik edebilecektir.

Elektrikli otomobillerin diğer motorlu araçlara kıyasla en önemli özelliğinin petrol türevi yakıt gereksinimini ortadan kaldırarak doğayı ve çevreyi korumaya imkan sağlaması olduğu ifade edilebilmektedir. Bu noktada ekolojik dengeyi korumaya duyarlı olmaları, tüketicilerin elektrikli otomobil kullanım ve satın alma niyetini güçlendirmektedir. Sektör ve kamu yöneticileri, bu tür araçların yaygınlaştırılmasıyla doğaya ve ozon tabakasına verilecek zararın ne kadar önlenebileceğini, küresel ısınmanın ne derece geciktirilebileceğini ve azaltılabileceğini tüketicilere halkla ilişkiler faaliyetleri ile aktarmalıdır. Diğer yandan, elektrikli otomobil kullanılan süre boyunca motorlu bir araca kıyasla karbon ayak izini ne ölçüde azalttığı kullanıcıya bildirilerek ekolojik kaygıları hafifletilebilecek, böylelikle tüketicilerin kullanım motivasyonu pekiştirilebilecektir.

Araştırmada öne çıkan diğer bir bulgu, yerli üretim ürünlerin tüketimine öncelik veren etnosentrik eğilimin, performans & çabaya yönelik beklentinin elektrikli otomobil kullanım niyetine etkisi üzerinde düzenleyici role sahip olmasıdır. Buna göre, kullanıcıların etnosentrik tüketim eğilimi azaldıkça, elektrikli otomobillerle ilgili performans ve çaba beklentileri artış göstermektedir. Uygulayıcılar açısından değerlendirildiğinde, yerli üretim elektrikli otomobile öncelik veren tüketicilerin performans ve çabaya yönelik beklentilerinin kullanım niyeti üzerindeki etkisi, yerli üretimi önemsemeyenlere nazaran daha zayıf kalacaktır. Bu durumda yerli elektrikli otomobil üreticileri, psikografik bir pazar bölümlenme kriteri olarak etnosentrik tüketim seviyesini belirleyebilecek, düşük ve yüksek etnosentrizm eğilimi olan tüketicileri ayrı birer pazar dilimi olarak hedefleyebilecektir. Ardından düşük etnosentrik eğilime sahip pazar diliminde uygulayacağı pazarlama iletişimi stratejisinde elektrikli otomobil kullanımında performans ve harcanan çabaya yönelik fayda ve avantajlarını öne çıkarabilecektir. Bu sayede ilgili pazar diliminde elektrikli otomobile uyum sürecini kolaylaştırabilecektir.

## 5. Araştırmanın sınırlılıkları ve gelecek çalışmalar için öneriler

Her çalışmada olduğu gibi mevcut çalışmada da bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Öncelikle çalışmada kavramsal çerçeve olarak BTKKT temel alınmıştır. Geçerlilik analizi sonucunda tutarlı bulgulara ulaşılsa da diğer teorik zeminlerde ve kurumsal (*marka değeri, marka itibarı gibi*), psikolojik (*benlik kurgusu, öz-yeterlilik, kişilik özellikleri, algılanan değer gibi*), durumsal (*zaman kısıtı, bütçe kısıtı, ekonomik konjonktür, ülkenin ekonomik gelişmişlik düzeyi gibi*) faktörleri dikkate alan farklı değişkenlerle yürütülecek çalışmalar henüz keşfedilmemiş bulgular sağlayabilecektir. Diğer yandan farklı kuşaklarda ve gelir gruplarında yer alan, farklı eğitim düzeylerine sahip tüketicilerin mevcut elektrikli otomobilleri kullanım ve satın alma niyetine dair kurgulanan araştırma modelini nasıl şekillendirebileceğini ortaya çıkaracak çalışmalar demografik özelliklerinin rolünün daha iyi anlaşılmasını destekleyebilecektir. Böylelikle elektrikli otomobil üreticileri ve distribütörlerin pazarlama stratejilerine ekonomik fayda sağlanması beklenmektedir.

Araştırmanın diğer bir kısıtı, Türkiye’deki en çok otomobilin bulunduğu İstanbul ilinde yürütülmüş olmasıdır. Diğer ülkelerde, şehirlerde ve kültürlerde uygulanacak tetkikler farklı sonuçlara ulaşılmasına imkan sunabilecektir. Bunun yanında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler veya bölgelerde elektrikli otomobil kullanım ve satın alma eğilimlerinin karşılaştırılması, toplumsal değer sunulması açısından önem arz etmektedir. Zira elektrikli otomobillerin yerel ve global pazarda yayılması fosil yakıtlardan kaynaklanan sera gazı salınımını ve karbon ayak izini azaltarak ekolojik dengeyi koruma imkanı sunabilecektir.

Son olarak, araştırmanın odak noktasını elektrikli otomobiller oluşturmuştur. Otonom sürüş özellikli veya benzin ve elektrikli motoru bir arada barındıran hibrit gibi yüksek teknolojiye inovatif araçların benimsenmesinde etkili olan faktörleri inceleyecek girişimlerle hem literatüre katkı sağlayacak bilgilere ulaşılması, hem de elektrikli otomobil üreticilerine ekonomik değer sunulması muhtemeldir. Dahası, farklı kategorideki bu tür araçların tüketici uyum dair karşılaştırmalı analizler faydalı bulgular üretebilecektir.

## 6. Ekler

### EK-1. Araştırmada kullanılan ölçekler

| Değişkenler                       | Kodlar | Maddeler   |
|-----------------------------------|--------|--|
|                                   |        | Performans beklentisi (Venkatesh vd., 2003; Abbasi vd., 2021; Bhat vd., 2022)                                |
|                                   | PEB1   | Piyasadaki elektrikli otomobillerin hızlanma ve hız sınırı gibi performans standartları yeterlidir.          |
|                                   | PEB2   | Piyasadaki elektrikli otomobillerin sürüş keyfi yeterlidir.  |
|                                   | PEB3   | Bence elektrikli otomobil kullanmanın birçok avantajı vardır.  |
|                                   | PEB4   | Elektrikli otomobili evde bile şarj edebiliyor olmak beni motive ediyor.                                     |
|                                   | PEB5   | Elektrikli otomobil kullanmakla çevre dostu davranış sergilemiş olurum.                                      |
|                                   |        | Çaba beklentisi (Venkatesh vd., 2003; Abbasi vd., 2021)  |
|                                   | CAB1   | Elektrikli otomobil kullanmak için teknik bilgiye sahip olmak gerekmiyor.                                    |
|                                   | CAB2   | Elektrikli otomobil kullanırsam, benzin/dizel araçlara kıyasla yakıt gideri ve bakım maliyetlerim azalır.    |
|                                   | CAB3   | Elektrikli otomobiller için sınırlı şarj süresi ve şarj altyapısı gibi bazı engeller olduğunu düşünüyorum.   |
|                                   | CAB4   | Bence elektrikli otomobil kullanmak için harcadığım çabaya değer.  |
| Sosyal etki (Venkatesh vd., 2003) |        |  |
|                                   | SOE1   | Ailem ve arkadaşlarım doğaya ve çevreye verilen zararlar hakkında bilgilidir.                                |
|                                   | SOE2   | Eğer bir arkadaşım elektrikli otomobil gibi sürdürülebilir ürün alırsa beni de teşvik eder.                  |
|                                   | SOE3   | Çevreyi ve doğayı koruyan ürünlerle ilgili bilgilerimi ailem ve arkadaşlarımla paylaşıyorum.                 |
|                                   |        | Kolaylaştırıcı koşullar (Venkatesh vd., 2003)  |
|                                   | KOK1   | Elektrikli otomobil almak için gerekli finansal kaynaklara sahibim.  |
|                                   | KOK2   | Elektrikli otomobil kullanmak için yeterli bilgim var.   |
|                                   | KOK3   | Elektrikli otomobil için gerekli altyapı, benzin/dizel araçlar için gerekli altyapı ile uyumlu değildir.     |
|                                   | KOK4   | Elektrikli otomobillerin karşılaşabileceği zorluklarla ilgili kamu teşvikleri veya özel destekler mevcuttur. |
|                                   |        | Kişisel yenilikçilik (Farooq vd., 2017)  |
|                                   | KYE1   | Elektrikli otomobillerle ilgili yeni çıkan özellikleri denemekten hoşlanırım.                                |
|                                   | KYE2   | Elektrikli otomobil üreticileri tarafından sunulan yeni teknolojik gelişmeleri denemek isterim.              |
|                                   | KYE3   | Akranlarımla karşılaştırıldığında teknolojik yeniliklere çabucak uyum sağlıyorum.                            |

Ekolojik kaygı (Jain  
vd., 2022)

- EKK1 Bence insanlar sürdürülebilir bir dünya için doğa ile uyum içerisinde yaşamalı.
- EKK2 Sınırlı doğal kaynakları daha verimli kullanmak için yeterince çaba göstermiyoruz.
- EKK3 Bence insanlar çevreyi korumakla sorumludur.
- Tüketici etnosentrizmi (Akın vd., 2017)
- ENT1 Yabancı ürünler Türkiye pazarına girmesin.
- ENT2 Türk ticaretine zarar verdiği için yabancı ürünler satın alınmamalıdır.
- ENT3 Gerçek bir vatansever yerli ürünler satın almalıdır
- ENT4 Yerli ürünler her zaman önceliklidir.
- ENT5 İthal ürünler alarak diğer ülkeleri zengin etmek yerine yerli ürünleri almalıyız.
- Kullanım niyeti (Venkatesh vd., 2012)
- KUN1 Elektrikli otomobilleri denemek isterim.
- KUN2 Gelecekte elektrikli otomobil kullanmaya niyetim var.
- KUN3 İmkanım olduğunda elektrikli otomobil kullanacağım.
- KUN4 Tanıdıklarına elektrikli otomobil kullanmalarını tavsiye edeceğim.
- Satın alma niyeti (Degirmenci & Breitner, 2017)
- SAN1 Eğer imkanım olsaydı elektrikli otomobil satın almak isterdim.
- SAN2 Elime fırsat geçtiğinde elektrikli otomobil satın alacağım.
- SAN3 Yakın gelecekte büyük olasılıkla elektrikli otomobil alacağım.

## 7. Kaynakça

- Abbasi, H. A., Johl, S. K., Shaari, Z. B. H., Moughal, W., Mazhar, M., Musarat, M. A., Rafiq, W., Farooqi, A. S. & Borovkov, A. (2021). Consumer motivation by using unified theory of acceptance and use of technology towards electric vehicles. *Sustainability*, 13(21), 12177.
- Acikdilli, G., Ziemnowicz, C., & Bahhouth, V. (2018). Consumer ethnocentrism in Turkey: Ours are better than theirs. *Journal of International Consumer Marketing*, 30(1), 45-57.
- Ackaah, W., Kanton, A. T., & Osei, K. K. (2022). Factors influencing consumers' intentions to purchase electric vehicles in Ghana. *Transportation Letters*, 14(9), 1031-1042.
- Aggarwal, A. K., Syed, A. A., & Garg, S. (2019). Factors driving Indian consumer's purchase intention of roof top solar. *International Journal of Energy Sector Management*, 13(3), 539-555.
- Ahmad, S., Chaveesuk, S., & Chaiyasoonthorn, W. (2024). The adoption of electric vehicle in Thailand with the moderating role of charging infrastructure: an extension of a UTAUT. *International Journal of Sustainable Energy*, 43(1), 2387908.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & health*, 26(9), 1113-1127.
- Akın, M. S., Baloğlu, S., Okumuş, A., & Öztürk, S. (2017). Tüketici etnosentrizmi, kozmopolitlik, satın alma tarzı, ilgilenim ve algılanan riskin yerli giyim ürünü satın alma niyetine etkisi. *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 257-296.
- Akın, M. S., & Okumuş, A. (2023). Creating value for patients through service encounter experiences: evidence from Turkey. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 35(4), 828-848.
- Al-Saedi, K., Al-Emran, M., Ramayah, T., & Abusham, E. (2020). Developing a general extended UTAUT model for M-payment adoption. *Technology in Society*, 62, 101293.
- Alzubaidi, H., Slade, E. L., & Dwivedi, Y. K. (2021). Examining antecedents of consumers' pro-environmental behaviours: TPB extended with materialism and innovativeness. *Journal of Business Research*, 122, 685-699.
- Anjam, M., Khan, H., Ahmed, S., & Thalassinou, E. I. (2020). The antecedents of consumer eco-friendly vehicles purchase behavior in United Arab Emirates: The roles of perception, personality innovativeness and sustainability. *International Journal of Economics & Management*, 14(3), 343-363.
- Atulkar, S. (2022). Purchase intention of Indian customers: A study on solar PV technology. *International Journal of Energy Sector Management*, 16(5), 946-964.

- Bhat, F. A., Verma, M., & Verma, A. (2022). Measuring and modelling electric vehicle adoption of Indian consumers. *Transportation in Developing Economies*, 8(6), 1-13.
- Casado-Aranda, L. A., Sánchez-Fernández, J., Ibáñez-Zapata, J. Á., & Liébana-Cabanillas, F. J. (2020). How consumer ethnocentrism modulates neural processing of domestic and foreign products: A neuroimaging study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 101961.
- Chand, S. S., Kumar, B. A., Goundar, M. S., & Narayan, A. (2022). Extended UTAUT Model for Mobile Learning Adoption Studies. *International Journal of Mobile and Blended Learning (IJMBL)*, 14(1), 1-20.
- Chang, K. C., & Cheng, Y. S. (2023). How sensory perceptions and sensory brand experience influence customer behavioral intentions in the context of cartoon-themed restaurants. *International Journal of Hospitality Management*, 115, 103604.
- Chauhan, H., Pandey, A., Mishra, S., & Rai, S. K. (2021). Modeling the predictors of consumers' online purchase intention of green products: the role of personal innovativeness and environmental drive. *Environment, Development and Sustainability*, 23, 16769–16785.
- Chen, J., Liang, M., & Wei, Y. (2024). The influence of brand innovativeness on consumer purchase intentions towards domestic global brands in emerging markets: Evidence from China. *Journal of Consumer Behaviour*, 23(3), 1208-1218.
- Çelik, H. (2016). Customer online shopping anxiety within the Unified Theory of Acceptance and Use Technology (UTAUT) framework. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 28(2).
- Çoşkun, İ. T. (2022). Çok kriterli karar verme teknikleri ile elektrikli otomobil seçimi: SDMULTIMOORA yaklaşımı. *Third Sector Social Economic Review*, 57(1), 68-82.
- Dai, D., Wu, M., & Huang, X. (2022). Study on environmental knowledge and environmental concern to consumers' purchase intention of green products. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 23(6), 2455-2460.
- Degirmenci, K., & Breitner, M. H. (2017). Consumer purchase intentions for electric vehicles: Is green more important than price and range?. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 51, 250-260.
- Dodgson, M., Gann, D. M., & Phillips, N. (Eds.). (2013). *The Oxford handbook of innovation management*. Oxford: Oxford University Press.
- Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Jeyaraj, A., Clement, M., & Williams, M. D. (2019). Re-examining the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): Towards a revised theoretical model. *Information systems frontiers*, 21, 719-734.
- Fabrigar, L. R., & Wegener, D. T. (2012). *Exploratory factor analysis*. Oxford University Press.

- Farooq, M. S., Salam, M., Jaafar, N., Fayolle, A., Ayupp, K., Radovic-Markovic, M., & Sajid, A. (2017). Acceptance and use of lecture capture system (LCS) in executive business studies: Extending UTAUT2. *Interactive Technology and Smart Education, 14*(4), 329-348.
- Fedorko, I., Bacik, R., & Gavurova, B. (2018). Technology acceptance model in e-commerce segment. *Management & Marketing. Challenges for the Knowledge Society, 13*(4), 1242-1256.
- Fishbein, M. (1979). A theory of reasoned action: Some applications and implications. *Nebraska Symposium on Motivation, 27*, 65-116.
- Fontes, E., Moreira, A. C., & Carlos, V. (2021). The influence of ecological concern on green purchase behavior. *Management & Marketing. Challenges for the Knowledge Society, 16*(3), 246-267.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39-50.
- García de Blanes Sebastián, M., Sarmiento Guede, J. R., Azuara Grande, A., & Juárez-Varón, D. (2024). Analysis of factors influencing attitude and intention to use electric vehicles for a sustainable future. *The Journal of Technology Transfer, 49*(4), 1347-1368.
- Galib, M. H., Hammou, K. A., & Steiger, J. (2018). Predicting consumer behavior: An extension of technology acceptance model. *International Journal of Marketing Studies, 10*(3), 73-90.
- Gavcar, E., & Nusret, K. (2020). Elektrikli otomobil seçiminde ENTROPI ve TOPSIS yöntemlerinin uygulanması. *İş ve İnsan Dergisi, 7*(2), 351-359.
- Gong, S., Ardeshiri, A., & Rashidi, T. H. (2020). Impact of government incentives on the market penetration of electric vehicles in Australia. *Transportation Research Part D: Transport and Environment, 83*, 102353.
- Gulzari, A., Wang, Y., & Prybutok, V. (2022). A green experience with eco-friendly cars: A young consumer electric vehicle rental behavioral model. *Journal of Retailing and Consumer Services, 65*, 102877.
- Guo, X., & Bunchapattanasakda, C. (2020). Impacts of consumer ethnocentrism on purchasing intention of electric vehicles: A case study of Henan Province, China. *International Business Research, 13*(3), 1-59.
- Gürbüz, S. (2019). Sosyal bilimlerde aracı, düzenleyici ve durumsal etki analizleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Hafeez, F., Mas' ud, A. A., Al-Shammari, S., Sheikh, U. U., Alanazi, M. A., Hamid, M., & Azhar, A. (2024). Autonomous vehicles perception, acceptance, and future prospects in the GCC: An analysis using the UTAUT-Based model. *World Electric Vehicle Journal, 15*(5), 186.



- Hair, J. F., Celsi, M. W., Ortinau, D. J., & Bush, R. P. (2017). *Essentials of marketing research*. McGraw-Hill.
- Han, C. M., & Guo, C. (2018). How consumer ethnocentrism (CET), ethnocentric marketing, and consumer individualism affect ethnocentric behavior in China. *Journal of Global Marketing, 31*(5), 324-338.
- Hao, F. (2021). Acceptance of contactless technology in the hospitality industry: extending the unified theory of acceptance and use of technology 2. *Asia Pacific Journal of Tourism Research, 26*(12), 1386-1401.
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Press.
- He, H., Wang, C., Wang, S., Ma, F., Sun, Q., & Zhao, X. (2022). Does environmental concern promote EV sales? Duopoly pricing analysis considering consumer heterogeneity. *Transportation Research Part D: Transport and Environment, 91*, 102695.
- He, Z., Zhou, Y., Wang, J., Shen, W., Li, W., & Lu, W. (2023). Influence of emotion on purchase intention of electric vehicles: a comparative study of consumers with different income levels. *Current Psychology, 42*(25), 21704-21719.
- Henseler, J., Ringle, C.M. and Sarstedt, M. (2015), A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling, *Journal of the Academy of Marketing Science, 43*(1), 115-135.
- Hirsh, J. B. (2010). Personality and environmental concern. *Journal of Environmental Psychology, 30*(2), 245-248.
- Huaman-Ramirez, R., Albert, N., & Merunka, D. (2019). Are global brands trustworthy? The role of brand affect, brand innovativeness, and consumer ethnocentrism. *European Business Review, 31*(6), 926-946.
- Huang, Y. C. (2023). Integrated concepts of the UTAUT and TPB in virtual reality behavioral intention. *Journal of Retailing and Consumer Services, 70*, 103127.
- Jadil, Y., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2021). A meta-analysis of the UTAUT model in the mobile banking literature: The moderating role of sample size and culture. *Journal of Business Research, 132*, 354-372.
- Jain, N. K., Bhaskar, K., & Jain, S. (2022). What drives adoption intention of electric vehicles in India? An integrated UTAUT model with environmental concerns, perceived risk and government support. *Research in Transportation Business & Management, 42*, 100730.
- Jensen, A. F., Cherchi, E., & Mabit, S. L. (2013). On the stability of preferences and attitudes before and after experiencing an electric vehicle. *Transportation Research Part D: Transport and Environment, 25*, 24-32.
- Jeon, H. M., Sung, H. J., & Kim, H. Y. (2020). Customers' acceptance intention of self-service technology of restaurant industry: expanding UTAUT with perceived risk and innovativeness. *Service Business, 14*(4), 533-551.

- Jewer, J. (2018). Patients' intention to use online postings of ED wait times: A modified UTAUT model. *International Journal of Medical Informatics*, 112, 34-39.
- Karoui, S., & Khemakhem, R. (2019). Consumer ethnocentrism in developing countries. *European Research on Management and Business Economics*, 25(2), 63-71.
- Khazaei, H. (2019). The influence of personal innovativeness and price value on intention to use of electric vehicles in Malaysia. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 8(3), pp-483.
- Khazaei, H., & Tareq, M. A. (2021). Moderating effects of personal innovativeness and driving experience on factors influencing adoption of BEVs in Malaysia: An integrated SEM-BSEM approach. *Heliyon*, 7(9).
- Khechine, H., Lakhali, S., & Ndjambou, P. (2016). A meta-analysis of the UTAUT model: Eleven years later. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 33(2), 138-152.
- Kock, F., Berbekova, A., & Assaf, A. G. (2021). Understanding and managing the threat of common method bias: Detection, prevention and control. *Tourism Management*, 86, 104330.
- Krishnan, V. V., & Koshy, B. I. (2021). Evaluating the factors influencing purchase intention of electric vehicles in households owning conventional vehicles. *Case Studies on Transport Policy*, 9(3), 1122-1129.
- Kurtuluş, K. (1992). *Pazarlama Araştırmaları*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları.
- Lashari, Z. A., Ko, J., & Jang, J. (2021). Consumers' intention to purchase electric vehicles: Influences of user attitude and perception. *Sustainability*, 13(12), 6778.
- Lee, S., Park, E. A., Cho, M., & Jin, B. (2018). Factors affecting tablet computer users' intention to purchase mobile applications. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 46(1), 25-38.
- Li, L., Wang, Z., Li, Y., & Liao, A. (2021). Impacts of consumer innovativeness on the intention to purchase sustainable products. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 774-786.
- Lim, H., & Park, J. S. (2013). The effects of national culture and cosmopolitanism on consumers' adoption of innovation: A cross-cultural comparison. *Journal of International Consumer Marketing*, 25(1), 16-28.
- Liu, X., & Mu, R. (2016). Public environmental concern in China: Determinants and variations. *Global Environmental Change*, 37, 116-127.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., & Williams, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling methods. *Multivariate behavioral research*, 39(1), 99-128.

- Mahardika, H., Thomas, D., Ewing, M. T., & Japutra, A. (2019). Predicting consumers' trial/adoption of new technology: revisiting the behavioral expectations-behavioral intentions debate. *The International review of retail, distribution and consumer research*, 29(1), 99-117.
- Malhotra, N.K. and Dash, S. (2016), *Marketing Research: An Applied Orientation*, 7th ed., Tamil Nadu: Pearson India education.
- Mandys, F. (2021). Electric vehicles and consumer choices. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 142, 110874.
- Manutworakit, P., & Choocharukul, K. (2022). Factors influencing battery electric vehicle adoption in Thailand—Expanding the unified theory of acceptance and use of technology's variables. *Sustainability*, 14(14), 8482.
- Martech. (2022). "Worldwide spend on marketing to hit \$4.7 trillion by 2025", <https://martech.org/worldwide-spend-on-marketing-to-hit-4-7-trillion-by-2025/>, Erişim tarihi: 18.01.2024
- Maso, R. A., & Balqiah, T. E. (2022). Analyzing factors affecting purchase intention of electric vehicle in indonesia; moderation role of personal innovativeness on those factors. *Proceedings of International Conference on Economics Business and Government Challenges*, 1(1), 350-361.
- Masukujjaman, M., Alam, S. S., Siwar, C., & Halim, S. A. (2021). Purchase intention of renewable energy technology in rural areas in Bangladesh: Empirical evidence. *Renewable Energy*, 170, 639-651.
- Miller, Z. D. (2017). The enduring use of the theory of planned behavior. *Human Dimensions of Wildlife*, 22(6), 583-590.
- Mustafa, S., Hao, T., Jamil, K., Qiao, Y., & Nawaz, M. (2022). Role of eco-friendly products in the revival of developing countries' economies and achieving a sustainable green economy. *Frontiers in Environmental Science*, 1082.
- Oye, N. D., A. Iahad, N., & Ab. Rahim, N. (2014). The history of UTAUT model and its impact on ICT acceptance and usage by academicians. *Education and Information Technologies*, 19, 251-270.
- Patel, H., Shinde, Y., & Shendge, S. (2021). Understanding the Adoption and Public Intention to Buy Electric Vehicles in India Using UTAUT. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 9(8), 2528-2535.
- Persaud, A., & Schillo, S. R. (2017). Purchasing organic products: role of social context and consumer innovativeness. *Marketing Intelligence & Planning*, 35(1), 130-146.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, 88(5), 879.
- Rašković, M., Ding, Z., Škare, V., Došen, Đ. O., & Žabkar, V. (2016). Comparing consumer innovativeness and ethnocentrism of young-adult consumers. *Journal of Business Research*, 69(9), 3682-3686.

- Rogers, E. (2003), *Diffusion of Innovations*, 5th ed., Free Press, New York: NY.
- Santini, F. D. O., Ladeira, W. J., Sampaio, C. H., Perin, M. G., & Dolci, P. C. (2019). A meta-analytical study of technological acceptance in banking contexts. *International Journal of Bank Marketing*, 37(3), 755-774.
- Saparudin, M., Rahayu, A., Hurriyati, R., Sultan, M. A., & Ramdan, A. M. (2020, August). Consumers' Continuance Intention Use of Mobile Banking in Jakarta: Extending UTAUT Models with Trust. *2020 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, (pp. 50-54). IEEE.
- Seuwou, P., Chrysoulas, C., Banissi, E., & Ubakanma, G. (2020). Measuring consumer behavioural intention to accept technology: Towards autonomous vehicles technology acceptance model (AVTAM). *Trends and Innovations in Information Systems and Technologies*, 1(8), (pp. 507-516). Springer International Publishing.
- Shahzad, M., Qu, Y., Rehman, S. U., & Zafar, A. U. (2022). Adoption of green innovation technology to accelerate sustainable development among manufacturing industry. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(4), 100231.
- Shanmugavel, N., & Micheal, M. (2022). Exploring the marketing related stimuli and personal innovativeness on the purchase intention of electric vehicles through Technology Acceptance Model. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 3, 100029.
- Siamagka, N. T., & Balabanis, G. (2015). Revisiting consumer ethnocentrism: review, reconceptualization, and empirical testing. *Journal of International Marketing*, 23(3), 66-86.
- Smith, B., Oлару, D., Jabeen, F., & Greaves, S. (2017). Electric vehicles adoption: Environmental enthusiast bias in discrete choice models. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 51, 290-303.
- Smyth, J., Chen, H., Donzella, V., & Woodman, R. (2021). Public acceptance of driver state monitoring for automated vehicles: Applying the UTAUT framework. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 83, 179-191.
- Statista. (2023). Plug-in electric light vehicle sales worldwide 2015-2022, April 2023, <https://www.statista.com/statistics/665774/global-sales-of-plug-in-light-vehicles/>, Erişim tarihi: 15.01.2024
- Sutopo, W., Hisjam, M., & Wicaksono, H. (2024). Exploring the determinants of intention to purchase electric motorcycles: the role of national culture in the UTAUT. *Transportation research part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 100, 475-492.
- Şencan, H., & Fidan, Y. (2020). Likert verilerinin kullanıldığı keşfedici faktör analizlerinde normallik varsayımı ve faktör çıkarma üzerindeki etkisinin SPSS, Factor ve Prelis yazılımlarıyla sınanması. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(1), 640-687.
- Takács-Sánta, A. (2007). Barriers to environmental concern. *Human Ecology Review*, 14(1), 26-38.

- Tamilmani, K., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2021). Consumer acceptance and use of information technology: A meta-analytic evaluation of UTAUT2. *Information Systems Frontiers*, 23, 987-1005.
- Topolšek, D., Babić, D., Babić, D., & Cvahte Ojsteršek, T. (2020). Factors influencing the purchase intention of autonomous cars. *Sustainability*, 12(24), 10303.
- Tran, H. D., Diep, P. P. U., & Do, T. N. A. (2023). Advertising nationalism: How effective are advertisements appealing to consumer ethnocentrism?—The cases of electric vehicles and smartphones in a developing southeast Asian country. *Asian Communication Research*, 20(3), 215-233.
- Trivedi, S. K., Patra, P., Srivastava, P. R., Kumar, A., & Ye, F. (2024). Exploring factors affecting users' behavioral intention to adopt digital technologies: The mediating effect of social influence. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 13814- 13826.
- Tunçel, N. (2022). Intention to purchase electric vehicles: Evidence from an emerging market. *Research in Transportation Business & Management*, 43, 100764.
- TÜİK. (2023a). Motorlu Kara Taşıtları, Kasım 2023. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Motorlu-Kara-Tasitlari-Kasim-2023-49431>, Erişim tarihi: 15.01.2024
- TÜİK. (2023b). Dünya Nüfus Günü, 2023, Temmuz 2023. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dunya-Nufus-Gunu-2023-49688>, Erişim tarihi: 23.07.2024
- TÜİK. (2024). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2023, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2023-49684>, Erişim tarihi: 25.07.2024
- Uslu, H., & Demirel, O. (2022). Elektrikli otomobil satın alma istekliliğini etkileyen faktörler: Konya ili örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(35), 961-975.
- Vafaei-Zadeh, A., Wong, T. K., Hanifah, H., Teoh, A. P., & Nawaser, K. (2022). Modelling electric vehicle purchase intention among generation Y consumers in Malaysia. *Research in Transportation Business & Management*, 43, 100784.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 27(3), 425-478.
- 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*, 36(1), 157-178.
- Wu, J., Liao, H., Wang, J. W., & Chen, T. (2019). The role of environmental concern in the public acceptance of autonomous electric vehicles: A survey from China. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 60, 37-46.
- Yang, R., Tang, W., & Zhang, J. (2021). Technology improvement strategy for green products under competition: The role of government subsidy. *European Journal of Operational Research*, 289(2), 553-568.

- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.
- Yıldırım, M., & Özdemir, Ş. (2021). Tüketici Etnosentrizmi ve Tüketici Yenilikçiliği Açısından Yerli Elektrikli Otomobili Satın Alma Niyetleri: Bir Ön Değerlendirme. *Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 10(2), 110-142.
- Zeebaree, M., Agoyi, M., & Aqel, M. (2022). Sustainable adoption of E-Government from the UTAUT perspective. *Sustainability*, 14(9), 5370.
- Zia, A., Alzahrani, M., Alomari, A., & AlGhamdi, F. (2022). Investigating the drivers of sustainable consumption and their impact on online purchase intentions for agricultural products. *Sustainability*, 14(11), 6563.
- Zhu, Z., & Huang, W. (2023). A meta-analysis of mobile learning adoption using extended UTAUT. *Information Development*, 02666669231176428.

# INVESTIGATING INTENTION TO USE AND PURCHASE ELECTRIC VEHICLES VIA UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY: THE MODERATING ROLE OF CONSUMER ETHNOCENTRISM

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

The popularity of EVs in Türkiye has risen dramatically recently. The share of EVs in total vehicle sales increased from 0.3 to 0.9, and EV sales have grown to 174.5% in the first eight months of 2022. Contrarily, the share of gasoline-powered vehicles has decreased to 2.5%, and diesel-powered has declined to 25.2 (TUİK, 2022). Statistics indicate that EV demand may continue to rise in Türkiye as an emerging economy, which is a remarkable indicator of the importance of the research. On the other hand, while few foreign EV brands exist, TOGG, Türkiye's first domestic EV brand, was supplied to the domestic market in 2023. It signals that consumer ethnocentrism may play a subsequent role in Turkish consumer EV adoption.

Assessing how increasing EV penetration and the role of consumer ethnocentrism are critical for both governments and vehicle industries is essential. However, it should be investigated from the consumers' perspective since they represent the keystone of the expansion. Therefore, revealing how consumers' acceptance and behavioral intention are shaped may provide remarkable contributions in the field and the market.

The research aims to reveal Turkish consumers' intention to use and purchase EVs in Turkey based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) model. The research differs from other studies in several aspects. Although past studies examined EV purchase intention based on the UTAUT model, it is the initial attempt to investigate Turkish consumers' behavioral tendencies regarding this framework. The study may also shed light on EV brands' accessing or penetrating the market strategy, mainly targeting consumer acceptance of EVs and positive word-of-mouth communications about EVs.

### Conceptual Background

The UTAUT is a contemporary model that includes influential components that shape individuals' adoption and use of novel technology, whose popularity has been rising recently (Khechine et al., 2016). The UTAUT model explains adoption and usage intention through primary determinants such as performance expectancy, effort expectancy, social influence, and facilitating conditions (Venkatesh et al., 2003). Authors revealed that UTAUT significantly predicts the adoption intention and use or purchase intent of electric vehicles as a hi-tech green product (Lee et al., 2018; Smyth et al., 2021; Abbasi et al., 2021; Manutworakit & Choocharukul, 2022; Bhat et al., 2022). Accordingly, UTAUT should consistently predict technological adoption and purchase intention and help to attain coherent evidence to grasp potential reactions toward novel technologies.

The core components of the UTAUT built and identified by Venkatesh et al. (2012) are performance expectancy (PEB), effort expectancy (CAB), social influence (SOE), and facilitating conditions (KOK) that determine behavioral intention. Topolšek et al. (2020) confirmed the relationship between PEB and the intention to buy autonomous cars in Slovenia and Croatia. Furthermore, few researchers indicate that PEB is an assertive predictor of the intention to purchase EVs (Krishnan & Koshy, 2021; Manutworakit & Choocharukul, 2022; Bhat et al., 2022). Seuwou et al. (2020) revealed that CAB supports autonomous vehicle acceptance in the sustainable transportation industry in England. Studies attempted by Abbasi et al. (2021) and Manutworakit & Choocharukul (2022) demonstrated that CAB also stimulates consumer motivation for EV purchase intention as it minimizes the effort to accept hi-tech green vehicles in the South-Asia context.

As Krishnan & Koshy (2021) point out, the perspective of others in users' social environment can significantly shape their preference for high-tech vehicles. This is a key insight, as it confirms that SOE is a strong predictor of individuals' autonomous car purchase intention (Topolšek et al., 2020). However, it's important to note that the relationship between SOE and the intention to adopt sustainable vehicles is not universally supported, as Bhat et al. (2022) found. Atulkar (2022) also discovered that government initiatives can improve the intention to purchase sustainable technology. Similarly, Lashari et al. (2021) found that offering purchase subsidies or applying tax exemptions for eco-friendly vehicles can promote the intention to buy EVs. Personal innovativeness (KYE), a component added to UTAUT, is not just an attribute but a significant predictor of EV adoption. As Bhat et al. (2022) found, consumers who embrace technological readiness are more likely to adopt EVs. This finding is further supported by Li et al. (2021), who discovered a significant association between innovativeness and sustainable product purchase intention in China. The final element, environmental concern (EKK), is a novel extension of UTAUT in the context of the behavioral tendency toward EVs. Authors emphasize that environmental concern distinctively shapes the intention to buy EVs. Wu et al. (2019) discovered that Chinese consumers' concern about environmental damage strongly influenced their intention to purchase autonomous EVs. Manutworakit & Choocharukul (2022) similarly confirmed that in Thailand, in EV buying tendency.

## Method

Scales measuring the variables are presented in Appendix 1. The sample consists of individuals who are 18 and above and live in Istanbul, Türkiye. The convenience sampling method was used to access sample units. Kurtuluş's (1992) proposed formula was embraced to determine the ideal sample size, which was then calculated as 384. Nevertheless, the sample size was aimed at 400. The online survey was distributed via WhatsApp, social media, and e-mail. Finally, 414 valid data were obtained. After achieving construct validity and reliability requirements, multiple regression, mediator, and moderator analyses were executed via SPSS 22.0 and the PROCESS macro.

## Findings and Discussion

Several items were excluded during the exploratory factor analysis due to low factor loadings and Cronbach Alfa coefficients. Besides, PEB and CAB were combined into a single factor identified as performance and effort expectancy (PCB). The result of multiple regression analysis is shown in Table 1.

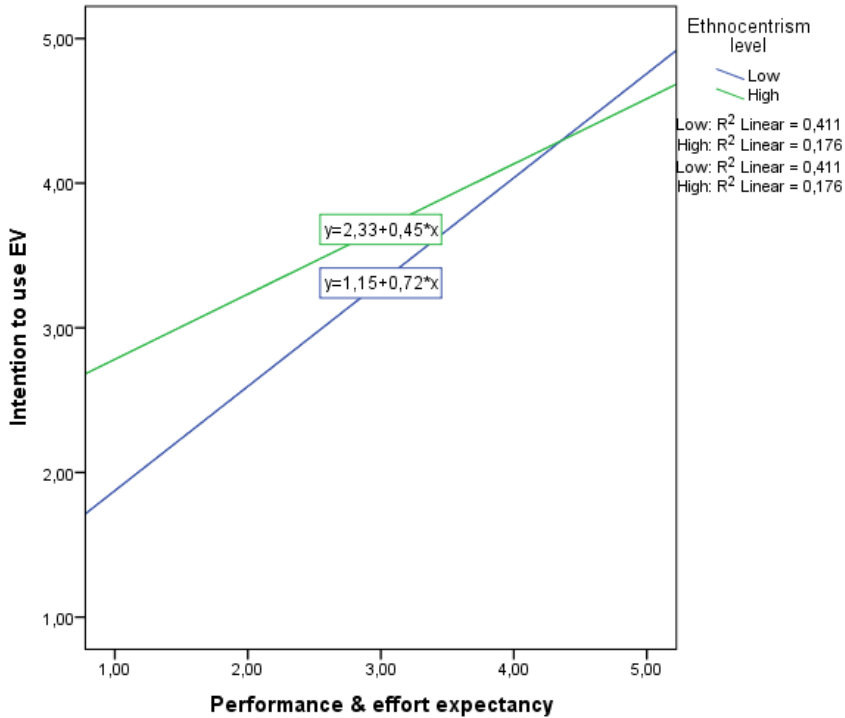


**Table 1.** The effects of independent variables on the dependent variable

| Variables   | Unstandardized reg. coef. (b) | St. error | t-value | p-value | VIF value |
|---|-------------------------------|-----------|---------|---------|-----------|
| Constant  | -0.029                        | 0.244     | -0.118  | 0.906   |           |
| PCB   | 0.365                         | 0.045     | 8.086   | 0.000*  | 1.281     |
| SOE   | 0.163                         | 0.045     | 3.617   | 0.000*  | 1.324     |
| KYE   | 0.368                         | 0.044     | 8.390   | 0.000*  | 1.335     |
| EKK   | 0.105                         | 0.051     | 2.032   | 0.043*  | 1.264     |
| Dependent variable: KUN, R <sup>2</sup> =0.47, Durbin-Watson =1.730 |                               |           |         |         |           |
| Constant  | -0.092                        | 0.148     | -0.621  | 0.535   |           |
| KUN   | 0.971                         | 0.036     | 26.892  | 0.000*  | 1.000     |
| Dependent variable: SAN, R <sup>2</sup> =0.64, Durbin-Watson =1.937 |                               |           |         |         |           |
| * <i>p</i> <0.05  |                               |           |         |         |           |

According to Table 1, performance & effort expectancy (b=0.365), social influence (b=0.163), personal innovativeness (b=0.368) and ecological anxiety (b=0.105) directly predicted the intention to use EV (R<sup>2</sup>=0.47) and indirectly influenced purchase intention. Intention to use EVs also strongly influences intention to buy EVs (R<sup>2</sup>=0.64). In line with previous attempts, the research validated that UTAUT provides consistent findings in the context of EV usage and purchase intention (Lee et al., 2018; Smyth et al., 2021; Abbasi et al., 2021; Manutworakit & Choocharukul, 2022; Bhat et al., 2022).

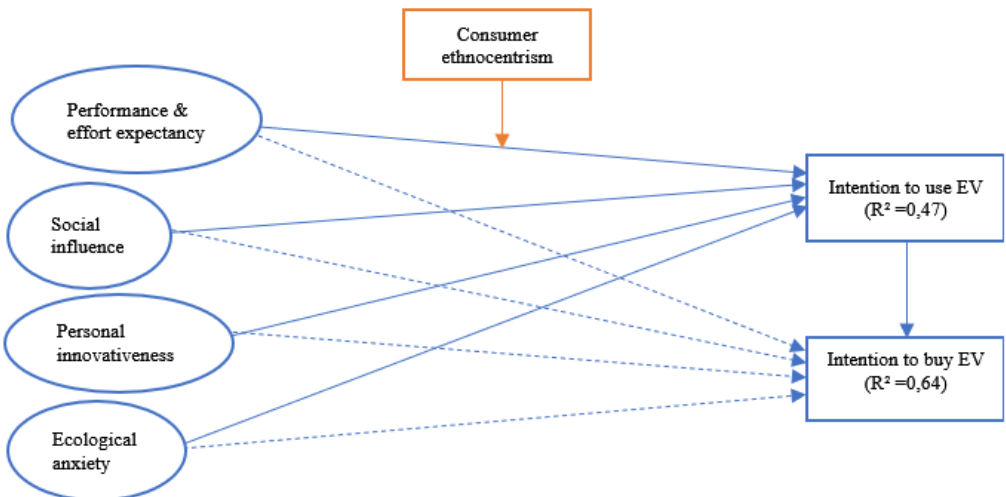
Prior investigations mainly examine consumer ethnocentrism as an independent or exogenous variable (Han & Guo, 2018; Casado-Aranda et al., 2020; Yıldırım & Özdemir, 2021). Conversely, the research uniquely revealed that consumer ethnocentrism moderates the relationship between performance & effort expectancy and intention to use (LLCI=-0.449, ULCI= -0.092), as shown in Figure 1.



**Figure 1.** The moderating role of PCB

According to Figure 1, the volume of performance and effort expectancy influence on usage intent is lower (vs. higher) in consumers with high (vs. low) ethnocentrism.

Consequently, the research model occurred, as demonstrated in Figure 2.



**Figure 2.** Final research model

## Conclusion and Suggestions

As an emerging economy, Türkiye's EV market is not just growing, but also showing promising potential for further expansion. Both domestic and foreign EV brands are actively competing in the Turkish vehicle industry, indicating a healthy market environment. This growth trajectory underscores the importance of buyer adoption in supporting the penetration of EVs in the market.

The study aims to explore Turkish consumers' intention to use and purchase EVs and reveal the moderating role of consumer ethnocentrism, a concept that refers to the extent to which consumers prefer domestic products over foreign ones. Research ensures that UTAUT is helpful in comprehending the determinants (performance & effort expectancy, social influence, personal innovativeness, and ecological anxiety) of intention to drive EVs. Practitioners should emphasize EVs' functional, social, innovative, and ecological benefits for users in marketing communication strategies.

The research has uncovered a fascinating aspect of the EV market in Türkiye-the significant role of consumer ethnocentrism. This cultural factor shapes the relationship between performance & effort expectancy and intention to use EVs. The higher the ethnocentrism level, the more it diminishes the impact of consumers' expectance of performance and effort, a factor that has been largely overlooked in past studies. This finding suggests that EV company leaders could potentially create additional market segments based on different ethnocentrism levels, and tailor their marketing strategies accordingly.

Further investigations should explore consumers' EV adoption by examining different theoretical frameworks with different corporational (e.g. brand value, brand reputation), psychological (e.g. self-construal, self-efficacy, personality), and conditional (e.g. time and budget limits, economic circumstances) elements. It is also remarkable that forthcoming attempts may analyze cross-sectional EV adoption behavior in different cultures and provinces.

