



ELEKTRİKLİ ARAÇ PAZARINDA TÜKETİCİ SATIN ALMA DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR BİBLİYOMETRİK VE SİSTEMATİK ANALİZ

Oğuzhan ACAR*

Çağatan TAŞKIN**

Öz

Tüketicilerin mevcut alışkanlıklarının değiştirebilmesi ve elektrifikasyona geçişinin sağlanabilmesi için satın alma davranışlarının incelenmesi önemlidir. Bu çalışma, 2014-2023 yılları arasında Scopus veri tabanında tüketicilerin elektrikli araç satın alma davranışları temelindeki 74 makaleyi değerlendirerek paydaşlara çıktılar sağlamayı amaçlamaktadır. Araştırmada önce Bibliometrix ve VOSviewer programları aracılığıyla nicel yönden ve sonra PRISMA Meta-Analiz çerçevesinde nitel yönden inceleme gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda; çalışmaların 2020 yılından sonra arttığı, en fazla alıntı yapılan yazarın Hair ve bilimsel kaynağın Enerji politikası dergisi olduğu, elektrikli araçlar ifadesinin en sık anahtar kelime olarak belirlendiği, ülke düzeyinde en çok çalışmanın Çin'de yapıldığı ve araştırmacıların Planlı Davranış Teorisinden fazlaca yararlandıkları görülmüştür.

* Doktora Öğrencisi. Bursa Uludağ Üniversitesi, oguzhnacr@gmail.com, Bursa/Türkiye.

** Prof. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, ctaskin@uludag.edu.tr, Bursa/Türkiye.

Anahtar Kelimeler: Elektrikli Araç, Tüketici Davranışı, Bibliyometrik Analiz, Sistematik Analiz, VOSViewer

A BIBLIOMETRIC AND SYSTEMATIC ANALYSIS FOR THE EVALUATION OF CONSUMER PURCHASING BEHAVIOR IN THE ELECTRIC VEHICLE MARKET

Abstract

It is important to examine the purchasing behavior of consumers in order to change their current habits and ensure their transition to electrification. This study aims to provide outputs to stakeholders by evaluating 74 articles based on consumers' electric vehicle purchasing behavior in the Scopus database between 2014 and 2023. In the study, first a quantitative analysis was carried out through Bibliometrix and VOSviewer programs, and then a qualitative analysis was carried out within the framework of PRISMA Meta-Analysis. As a result of the research; It has been observed that the studies increased after 2020, the most cited author was Hair and the scientific source was the Journal of Energy Policy, the expression electric vehicles was determined as the most frequent keyword, the most studies at the country level were conducted in China, and researchers benefited greatly from the Theory of Planned Behavior.

Keywords: Electric Vehicle, Purchase, Consumer Behavior, Bibliometric Analysis, Systematic Analysis, VOSViewer

1. GİRİŞ

Günümüzde bilinirliği artan elektrikli araçlar bakım ve onarım maliyetleri, yakıt maliyetleri, çevrecilik, verimlilik ve performans avantajlarını sunmaktadır (Alanazi, 2023:3). Diğer yandan satın alma maliyetlerinin yüksekliği, şarj altyapısının eksikliği, bataryada güvenlik problemlerinin yaşanabilmesi ve

menzillerinin değişkenlik göstermesinden dolayı da dezavantajlı olarak değerlendirilmektedir (Mavlyanov vd., 2018:5-6).

Paris anlaşması (United Nations, 2015:3) ile ülkelerin projeksiyonlarına giren elektrikli araçlara yönelik niyetlerin belirlenmesinde bazı bibliyometrik araştırmalar yapılmıştır. Barbosa vd. (2022), enerji depolama, yönetim sistemleri ve altyapının öneminin vurgulamışlardır. Secinaro vd. (2022), sürdürülebilirlikte tanıtım, yaratım ve bilginin önemini belirlemiştir. Bhat ve Verma (2023), benimseme odaklı araştırmalarında finans, performans ve altyapı özelliklerinin gereklilik görüldüğünü açıklamışlardır. Şenyapar vd. (2023), benimseme niyeti odaklı araştırmalarında hizmet kalitesini, marka ve sosyal sorumluluğu, yenilikçiliği ve yerliliği belirleyici olarak görmüşlerdir. Ullah vd. (2023), pil sistemleri, depolama ve şarj altyapısının yoğunluklu olarak kullanıldığına değinmişlerdir.

Bu bilgiler ışığında araştırmamız, 2014-2023 yılları arasındaki süreç içerisinde elektrikli araçların satın alınması üzerine gerçekleştirilen tüketici davranışları çalışmalarını inceleyerek hem Türkiye elektrikli otomobil pazarındaki markalara hem de pazara yönelik çerçeveyi hazırlayan karar alıcılara tüketiciler ile ilgili odaklanılması gereken eğilimleri sunmayı ve araştırmacıların bu bağlamda yapacakları çalışmalara yönelik kavramsal modellerinde yer verecekleri öncüllerin belirlenmesi sürecine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

2. ELEKTRİKLİ ARAÇLAR VE SATIN ALMA NİYETİ İLİŞKİSİ

Tüketicilerin elektrikli araçlara yönelik satın alma davranışları demografik faktörlerden, sosyal faktörlerden, ürün faktörlerinden ve bağlamsal faktörlerden oldukça etkilenmektedir (Habich-Sobiegalla vd., 2018:192). Jiang (2016), fonksiyonel, duygusal ve sosyal değer, performans, finans ve psikolojik riskin niyete etkisini görmüştür. Nosi vd. (2017), satış öncesi ve sonrası hizmetlerin niyeti pozitif yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Habich-Sobiegalla vd. (2018),

çok uluslu araştırmalarında; Çinli, Brezilyalı ve Rus tüketicilerin niyetlerinde demografik, ürün ve bağlamsal faktörlerin yoğun bir rolü olduğunu açıklamışlardır. Huang ve Ge (2019), tutumun, davranışsal kontrolün, bilişin, ürün algısının ve teşviklerin niyeti olumlu yönde etkilediğini bulmuşlardır. Krishnan ve Koshy (2021) bilincin, faydanın, teknolojik bilincin, toplum etkisinin, pazarlama, dağıtım ve satış sonrası hizmetlerin, kullanım kolaylığının ve politikanın niyet üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu belirlemişlerdir. Xie vd. (2022), göreceli avantaj ve teknolojik uyumluluğun niyet üzerinde etkisi olduğunu belirlemişlerdir.

3. ARAŞTIRMANIN METODOLJİSİ

3.1. Araştırmanın Amacı, Önemi ve Problemi

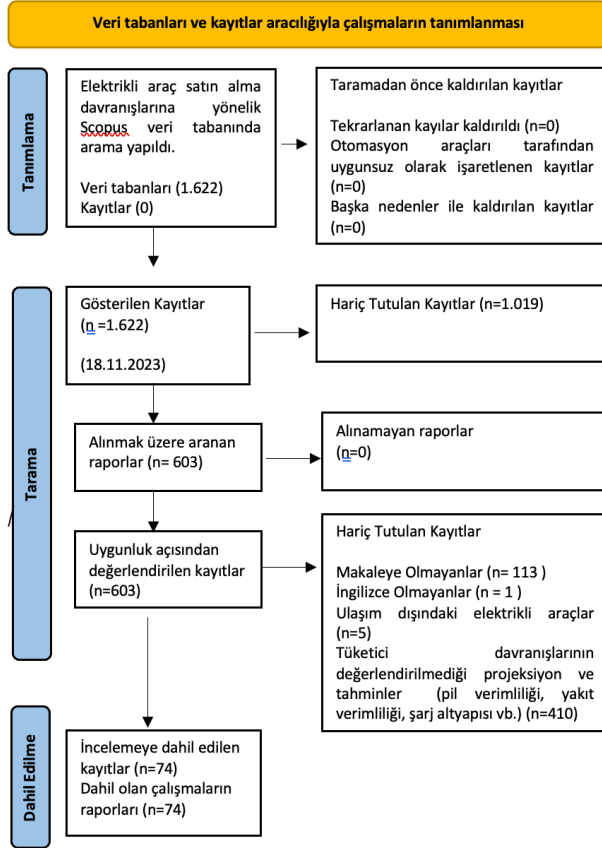
Bu araştırma, elektrikli araçların satın alınması üzerine gerçekleştirilen tüketici davranışları çalışmalarını inceleyerek hem Türkiye elektrikli otomobil pazarındaki markalara hem de bu pazara yönelik çerçeveyi hazırlayan karar alıcılara tüketiciler ile ilgili odaklanılması gereken eğilimleri sunmayı ve araştırmacıların bu bağlamda yapacakları çalışmalara yönelik kavramsal modellerinde yer verecekleri öncüllerin belirlenmesi sürecine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Türkiye'nin, 2030 yılında hedeflediği 2,5 milyon elektrikli araca ulaşabilmesinde (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022:112) paydaş grupların değerlendirmeler yapabilmesi için nicel ve nitel yönden katkı sağlamasından dolayı araştırmamız önem arz etmektedir.

Çalışmamızın araştırma problemi, "tüketicilerin elektrikli araçları satın alma niyetlerinde önemli gördüğü ve araştırma modellerine dahil edilmesi gerekli olan öncüller nelerdir?" olarak belirlenmiştir.

3.2. Materyal ve Yöntem

Bu araştırmada, satın alma niyeti odaklı çalışmaların belirlenmesi ve paydaşlar için önemli çıktılarının sunulması amacıyla bibliyometrik ve sistematik analiz gerçekleştirilmiştir. Bibliyometrik analiz; çeşitli disiplinler içerisinde yaygınlaşan ve istatistiksel teknikler aracılığıyla akademik literatürün nicelleştirilmesine olanak sağlayan bir analiz yöntemidir. Ortaya çıkan eğilimleri ve literatürde belirli bir alanı çevreleyen araştırma bileşenlerini sunma amacını taşıyan bibliyometrik analiz; işletme, yönetim, muhasebe, finans ve sosyal bilimler alanlarında güncel olarak uygulanmaktadır. Bibliyometrik analiz tekniğinde yayın, yazar, alıntı, ülke ve kurum performanslarının yanı sıra anahtar kelimeler çerçevesinde tematik değerlendirmelerde gerçekleştirilir (Donthu vd., 2021:286-287). Sistematik analiz; bilimsel kanıtları sentezleyen ve yayınlanmış tüm kanıtları dahil ederek kanıtların kalitesini değerlendirmeyi amaçlayan bir süreçtir (Guillaume, 2019:1633). Bu araştırmada; yüksek endeksli dergilerde yayınlanmış olan araştırmaları barındırması, hakemli literatürden alıntılarının ve özetlerin genişliği, 69 milyonun üzerinde çok disiplinlik esasını yansıtmaması (Brioner-Bitar vd., 2020:3) sebeplerine dayalı olarak Scopus veri tabanı tercih edilmiştir. Ayrıca bibliyometrik analiz için analitik gücü ve görselleştirme yeteneğinden dolayı Bibliometrix ve VOSviewer yazılımı tercih edilmiştir. Sistematik analizin uygulanmasında ise PRISMA Meta-Analiz çerçevesinden yararlanılmıştır. Araştırmadaki bibliyometrik ve sistematik analize ilişkin seçim süreci Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. PRISMA Meta-Analiz Adımlarını Gösteren Ayrıntılı Akış Şeması

4. VERİLERİN ANALİZİ VE BULGULAR

Scopus veri tabanında 18.11.2023 tarihinde makale başlığı, özet, anahtar kelimeler” sekmesi seçilmiştir ve bu sekme içerisinde “Electric Vehicle” AND “Purchase” OR “Purchase Intention” OR “Purchase Behavior” dizisi aranmıştır. Elektrikli araçlar ve satın alma ilişkisi kapsamında 1.622 araştırmaya erişilmiştir. Sonrasında sosyal bilimler ve işletme, makale, İngilizce kriterleri getirilip, tüketiciler üzerine yapılan çalışmaların alınması ile araştırma sayısı 74 olarak

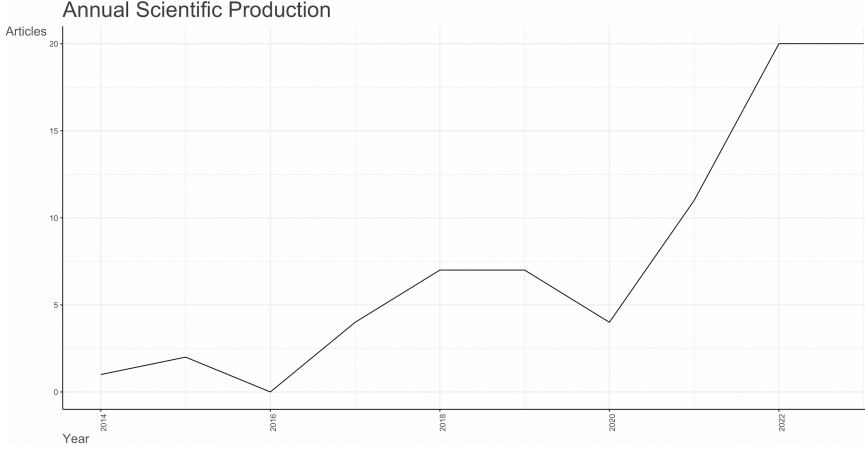
belirlenmiştir. Veri analizi içerisinde 3.1-3.4 arası bibliyometrik, 3.5 sistematik analizi göstermektedir. Verilere ilişkin ana bilgiler tablo 1. içerisinde sunulmuştur.

Tablo 1: Verilere İlişkin Ana Bilgiler

Tanımlar	Sonuçlar
Veri Hakkında Ana Bilgiler	
Zaman Aralığı	2014:2023
Kaynaklar (Dergiler, Kitaplar vb.)	35
Belgeler	74
Yıllık Büyüme Oranı &	39,5
Belge Ortalama Yaşı	2,18
Belge Başına Ortalama Alıntılar	30,58
Referanslar	5272
Belge İçeriği	
Anahtar Kelimeler (ID)	354
Yazarın Anahtar Kelimeleri	250
Yazarlar	
Yazarlar	221
Tek Yazarlı Belgelerin Yazarları	9
Yazarların İş Birliği	
Tek Yazarlı Belgeler	9
Belge Başına Ortak Yazarlar	3,07
Uluslararası Ortak Yazarlık %	19,74
Belge Türü	
Makale	74

4.1. Yıllara Göre Bilimsel Yayın Sayısı Dağılımları

Konu çerçevesinde çalışmaların özellikle 2019 yılında yaşanan salgının etkilerinden sonraki zaman diliminde ivme kazandığı görülmektedir. Salgın, tedarik süreci başta olmak üzere faaliyetleri durdurma noktasına getirmiş ve yanı sıra eğitimin uzaktan olması akademik araştırmaları da duraksatmıştır. 2016 yılında yürürlüğe giren Paris anlaşması (United Nations, 2015:3) sonucu ülkelerin yol haritalarında elektrikli araçlara yer vermesi ve Avrupa Birliği'nin 2035 yılı (European Commission, 2021:12) için yeni benzinli ve dizel araç satışlarına getirdiği yasaklar, araştırmacıları doğrudan motive eden ve grafikteki son dönemdeki artışlara sebep olan gelişmelerdir.



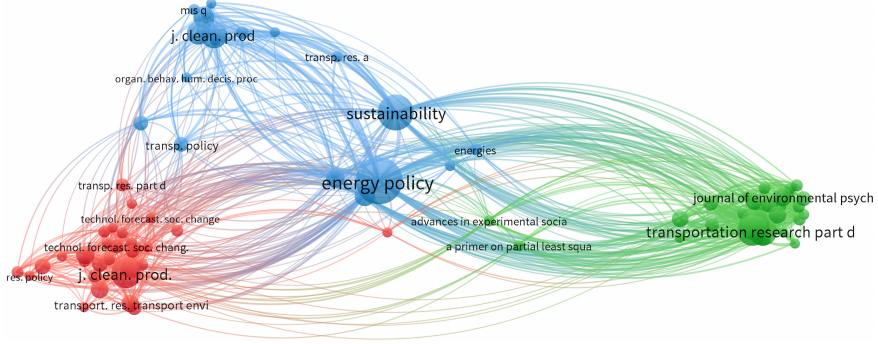
Şekil 2. Yıllara Göre Bilimsel Yayın Sayıları

Kaynak: Bibliometrix R-paketi kullanılarak üretilmiştir.

4.2. Ortak Alıntı Analizi

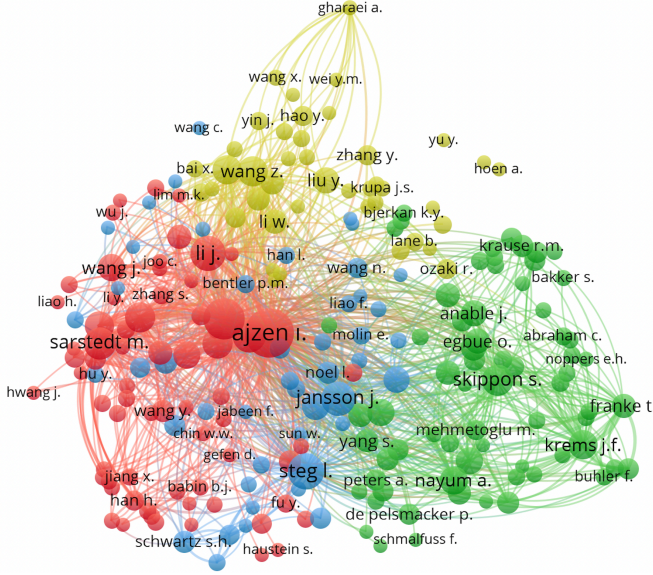
Ortak alıntı analizi, birlikte alıntı yapılan makalelerin incelenerek bir konunun yapısını haritalandıran tekniktir (Small, 1973, s. 265). Şekil 3, kaynakların ortak alıntılarını göstermektedir. Bu çalışmada kaynakların ortak alıntı analizinin değerlendirilmesinde bir kaynağın minimum alıntı sayısı 10 olarak belirlenmiştir. En çok alıntı yapılan mavi alandaki Enerji politikası dergisi; 1973 yılından beri enerji arzı ve kullanımına ilişkin politikaların ekonomik, sosyal, planlama ve çevresel yönleri ile değerlendirildiği çalışmaların yayımlandığı hakemli bir dergidir. Zhang vd. (2013), teşviklerin niyete etkisini araştırdığı çalışmasını bu dergide yayımlamıştır. Kırmızı kümenin merkezindeki Temiz Üretim dergisi; temiz üretim, çevre ve sürdürülebilirlik unsurlarına odaklanan hakemli bir dergidir. Huang ve Ge (2019), tüketicilerin satın alma niyetini değerlendirdikleri araştırmalarını bu dergide sunmuşlardır. Yeşil kümenin merkezindeki Ulaşım Araştırmaları dergisi; ulaşım ile ilgili araştırmaların yayımlandığı hakemli bir dergidir. Degirmenci ve Breitner (2017), niyette çevre, fiyat ve menzilin önemini

araştırdığı çalışmasını burada sunmuştur. Ayrıca yapılan araştırmalarda sıklıkla Planlı Davranış Teorisi'nin kullanılmasından kaynaklı olarak Enerji Politikaları, Temiz Üretim ve Sürdürülebilirlik dergileri arasında güçlü bir bağıntının olduğu görülmüştür (Huang ve Ge, 2019;Cui vd., 2021;Xie vd., 2022).



Şekil 3. Kaynakların Ortak Alıntı Analizi
Kaynak: VOSviewer yazılım paketi kullanılarak üretilmiştir.

Şekil 4'te yazarlar arasındaki ortak alıntılar gösterilmektedir. Bu araştırmada yazarların ortak alıntı analizinin değerlendirilmesi noktasında bir yazarın minimum alıntı sayısı 10 olarak belirlenmiştir. Kırmızı alanda tüketici niyetinin araştırılmasının analizinde yapısal eşitlik modellemesinin yoğunlukta kullanılmasından dolayı, çerçeveyi çizen Hair, Hult, Ringle ve Sarstedt (2017); Hair, Ringle ve Sarsted (2011) ağırlıklı olarak alıntılanmışlardır. Yeşil kümede, elektrikli araçların ürün özelliklerinin değerlendirildiği görülmektedir. Bühler vd. (2014); Schmalfuß vd. (2017), tüketicilerin niyetlerinde ürün özelliklerinin rolünü değerlendirmişlerdir. Mavi alan, çevresel faktörlerin ve parasal yönlü faydaların değerlendirildiği kısımdır. Degirmenci ve Breitner (2017); He vd. (2018), tüketicilerin niyetlerini incelerken çevreye ve maddi faydalara odaklanmışlardır. Sarı küme ise, hükümet politikaları, şarj altyapısı ve menzil unsurlarının dikkate alındığı yerdir. Wang vd. (2017); Habich-Sobiegalla vd. (2019), tüketicilerin niyetlerini değerlendirirken bu unsurları ele almışlardır.

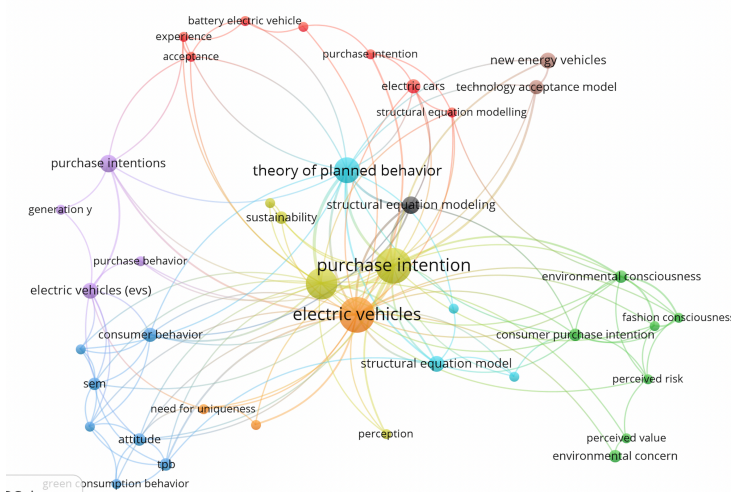


Şekil 4. Yazarların Ortak Alıntı Analizi
Kaynak: VOSviewer yazılım paketi kullanılarak üretilmiştir.

4.3. Ortak Anahtar Kelime Analizi

Bu analiz, seçilmiş kaynakları sunan yazarların yer verdiği anahtar kelimelerin bağlantılarının araştırılmasıdır (Secinaro vd., 2022:404). Kelime birlikteliğinin açıklanması için minimum tekrarlanma sayısı 2 olarak belirlenmiştir. Şekil 5'te, boyutların oluşturduğu anahtar kelimeler görülmektedir. Kelimelerin büyüklüğü ve sayısı aranma gücünü göstermektedir. Kırmızı; deneyim ile ilişkili kelimelerden oluşmaktadır. Yeşil; bireyin bilinçlilik düzeyi kelimelerinden oluşmaktadır. Koyu mavi; tüketime yönelik niyeti açıklayan kelimelerden oluşmaktadır. Sarı; tüketicilere yönelik algısal kelimelerden oluşmaktadır. Mor; Y kuşağının niyetine yönelik kelimelerden oluşmaktadır. Turkuaz; ürüne yönelik tutum ve ilişkili teorilerden oluşmaktadır. Turuncu; bireyin benzersiz olma ihtiyacı ve teknolojik değişime karşı direnç kelimelerinden oluşmaktadır. Kahverengi; araçlara yönelik

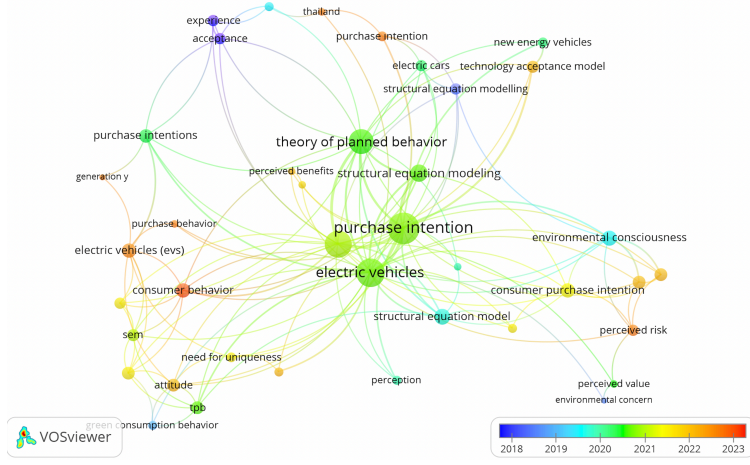
niyet ve ilgili teoriden oluşmaktadır. Siyah; araştırma modellerinin analizi için kullanılan yöntemden oluşmaktadır.



Şekil 5. Ortak Anahtar Kelime Ağı

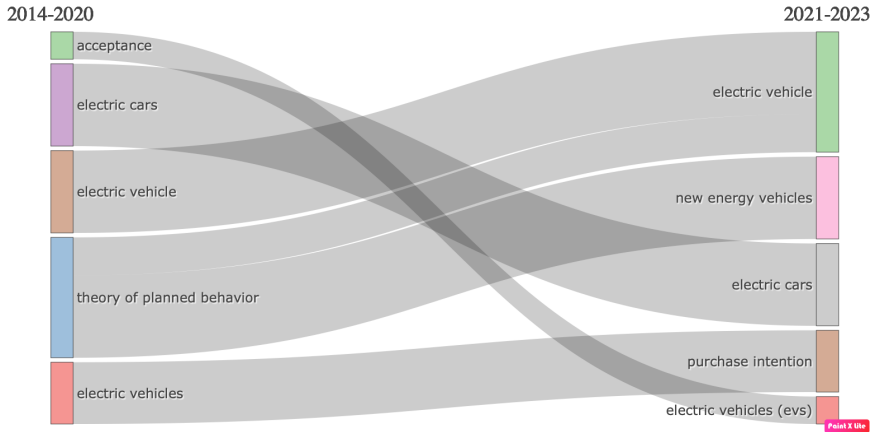
Kaynak: VOSviewer yazılım paketi kullanılarak üretilmiştir.

Şekil 6, kelimelerin 2018'den 2023'e kadar olan süreçteki birlikteliğini ortaya koymaktadır. Araştırmaların son dönemlerinde en çok kullanılan kelimelerin satın alma niyeti, tüketici davranışı ve algılanan risk olarak görülmektedir. 2014 yılından itibaren elektrikli araçların pazarlama literatüründe benimseme, satın alma ve kullanma gibi niyetlerin temalarının olduğu gözlenmektedir. Bühler vd. (2014), bir anket çerçevesinde satın alma niyetinde araçsal özelliklerin etkisini araştırmalarıyla pazarlama literatüründe başlangıcı yapanlar arasındadırlar. 2017 yılı ile elektrikli araçlara yönelik niyette menzil ve çevrecilik unsurlarının da değerlendirildiği görülmüştür (Degirmenci ve Breitner, 2017; Wang vd., 2017). Ülkelerin yol haritalarında elektrikli araçlara yer vermeleri ve geçişi hızlandırmak için çeşitli teşvik paketlerini açıklamaları sonrası araştırmalarda ürünün algılanan faydası, algılanan riski ve teşvik unsurlarının sıklıkla araştırıldığı saptanmıştır (Mukesh ve Narwal, 2023;Hu, Zhou vd., 2023).



Şekil 6. Ortak Anahtar Kelime Yoğunluğu
Kaynak: VOSviewer yazılım paketi kullanılarak üretilmiştir.

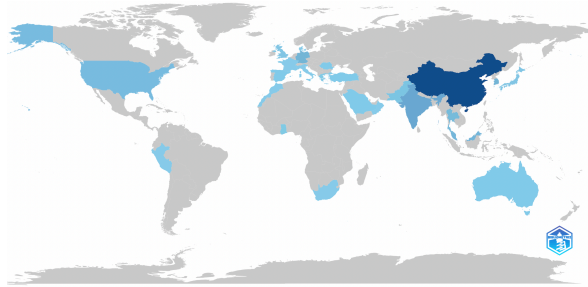
Şekil 7, kelimelerin yıllar içerisindeki değişimlerini göstermektedir. Son yıllardaki araştırmalardaki anahtar kelimelerin elektrikli araçlar, yeni enerjili araçlar ve satın alma niyeti olarak ivmelendiği görülmektedir.



Şekil 7. Anahtar Kelimelerin Yıllar İçindeki Değişimleri
Kaynak: Bibliometrix R-paketi kullanılarak üretilmiştir.

4.4. Coğrafi Analiz

Bu analiz, satın alma davranışlarının araştırıldığı çalışmaların ülkesel bazda dağılımlarını göstermektedir. Şekil 8’de yer alan ülkelerin ön plana çıkmasında bazı temeller bulunmaktadır. Teknolojik dönüşümlere kayıtsız kalmayan Çin, 2023 yılında sahip olduğu 13,8 milyon elektrikli araç ile dünyada öncü ülkedir (International Energy Agency, 2022:14-15). Bu ülkelerin çoğunluğu yenilikçilik endeksinde ilk 50 ülke içerisinde (World Intellectual Property Organization, 2023:19). Hava kirliliği açısından olumsuzluk yaşayan ülkeler arasında Pakistan 3., Hindistan 8., Suudi Arabistan 15. ve Çin 25. sıradadır (Statista, 2023:1). 2050 yılında net sıfır emisyon hedefini taşıyan Amerika, 2022-2026 yılları arasındaki dönem için 5 milyar dolarlık bütçe ayırmıştır (U.S. Federal Highway Administration, 2022:5). Bu doğrudan ve dolaylı gelişmeler ülkelerdeki araştırmaları etkilemektedir. Ülkelerin yayınlardaki alıntılanma durumlarına bakıldığında ise, Çin 1.139 alıntılanma ile 1. sırada yer almaktadır.

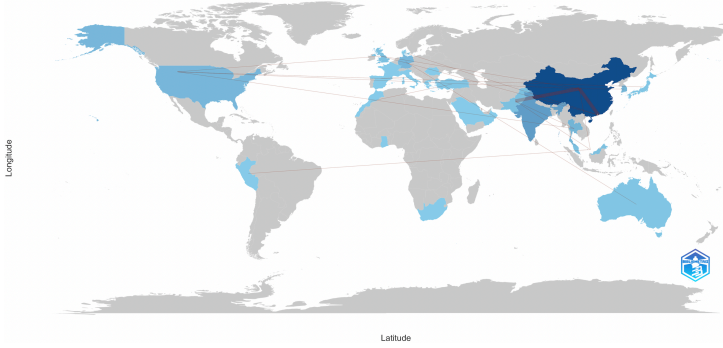


Şekil 8. Ülkelerin Bilimsel Üretimi

Kaynak: Bibliometrix R-paketi kullanılarak üretilmiştir.

Şekil 9, ülkeler arasındaki bilimsel araştırma iş birliklerini göstermektedir ve pembe çizgiler ise ülkeler arasındaki araştırma iş birliklerinin yoğunluğunu açıklamaktadır. Analiz sonucunda, en güçlü araştırma iş birliklerinin Çin-Hong Kong (2) ve Çin-Pakistan (2) arasında gerçekleştirildiği belirlenmiştir.

Country Collaboration Map



Şekil 9. Ülkelerin İş Birliği Haritası

Kaynak: Bibliometrix R-paketi kullanılarak üretilmiştir.

3.5. PRISMA Meta-Analizi

Satın alma davranışlarının araştırıldığı çalışmalara ilişkin PRISMA meta-analizi incelemesi Ek-1'de yer alan tablo içerisinde sunulmuştur.

1) Araştırmalarda yazarların belirlemiş olduğu hedef amaç nedir?

Bireyin kendi beklentileri doğrultusunda hem kendi çabaları hem de bazı durumlarda kendisi için referans kabul ettiği kişilerin düşüncelerine danışma suretiyle arama ve araştırma sonucu elektrik enerjisi ile hareketini sağlayan araçlara yönelik sahiplik kazanma davranışı incelenmektedir. Bu amaç doğrultusunda araştırmacılar, kendi ülkelerini değerlendirmelerinin yanı sıra ülkesel açıdan tüketicilerin niyetlerini de karşılaştırmışlardır. Ayrıca elektrikli araç satın alma niyet üzerinde rol oynayan tutumsal, psikolojik ve sosyal unsurlar, algı ve motivasyonlar, kültürel etkiler, menşei ülke algısı ve referans kişilerin etkisi konuları da değerlendirilmiştir. Bir diğer incelenen konu ise elektrikli araçlara sahip olan ve olmayanların karşılaştırılması olurken, Y kuşağının fazlaca değerlendirilmeye alınan grup olduğu görülmüştür.

2) Araştırmalardaki ulaşılan örneklem sayısı ve veri toplama yöntemi nedir?

Araştırmalarda belirlenen problem doğrultusunda örneklem ve veri toplama yönteminin seçimi önem arz etmektedir. Bu çerçevede araştırmacılar yoğunlukla anket yöntemine başvurmuşlardır. Anket; bir olgu ve durumun tanımlanmasında bireylerin veya grupların davranışları, eğilimleri, yaşam tarzları hakkında bilgiler sağlamaktadır (Kavak, 2017, s 96). Konu özelinde örneklemin genişletilmesi için yüz yüze ve online anketler gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar, verilerin analizinde yapısal eşitlik modellemesine sıklıkla başvurmuşlardır.

3) Araştırmada satın alma davranışında etkisi incelenen unsurlar nelerdir?

Tüketicilerin davranışını inceleyen araştırmacılar Yeniliklerin Yayılması, Gerekçeli Eylem, Teknoloji Kabulü ve Kullanımı, Planlı Davranış ve Tüketim Değerleri teorilerinin temellerinden faydalanarak araştırmalarındaki etki unsurlarını belirlemişlerdir. Yeniliklerin Yayılması (Rogers, E. M., 1983); davranışta avantajın, uyumluluğun, denenebilirliğin, gözlemlenebilirliğin ve karmaşıklığın rolünü incelemektedir. Gerekçeli Eylem (Davis vd., 1989); davranışta niyetin, tutumun, inancın ve değerlendirmenin, öznel normun ve normatif inançların rolünü incelemektedir. Teknoloji Kabulü ve Kullanımı (Venkatesh vd., 2003); davranışta performans beklentisinin, çaba beklentisinin, sosyal etkinin, kolaylaştırıcı koşulların ve davranışsal niyetin rolünü incelemektedir. Planlı Davranış (Ajzen, 1991); davranışta tutumun, öznel normun, algılanan davranışsal kontrolün ve davranışsal niyetin rolünü incelemektedir. Tüketim Değerleri (Sheth vd., 1991); davranışta işlevsel, sosyal, duygusal, epistemik ve koşullu değerlerin rolünü incelemektedir. Ayrıca geçişin hızlandırılmasında teşviklerin ve altyapı çalışmalarının niyet üzerindeki etkisi de değerlendirilmiştir.

4) Araştırmada satın alma davranışı üzerindeki etkileri söz konusu olan unsurlar nelerdir?

Araştırmacılar, çalışılan örnekleme göre farklı sonuçlar belirlemişlerdir. Çalışmalar incelendiğinde, konunun araştırıldığı ülkede bilgisine başvuru olan örneklemin ifadeleri genellikle o ülkedeki teknolojik, ekonomik, ekolojik ve sosyolojik gelişmişlikle paralellik göstermektedir. Sun vd. (2022), Hong Kong ve Danimarka'daki tüketicilerin niyetlerini karşılaştırdıkları araştırmalarında öznel normun Hong Kong için olumlu etkisi olduğunu ancak Danimarka için olmadığını belirlemişlerdir. Habich-Sobiegalla vd. (2022), Çin, Rusya ve Brezilya'daki tüketicilerin niyetlerini karşılaştırdıkları araştırmalarında hava kalitesi ve altyapının yalnızca Brezilya için olumlu bir etkiye sahip olduğunu açıklamışlardır.

SONUÇ

Elektrikli araç pazarında gerçekleştirilen tüketici satın alma davranışı çalışmalarını nicel ve nitel yönden inceleyerek Türkiye elektrikli otomobil pazarındaki her paydaş grup için çıktılar sunmayı amaçlayan bu araştırmada, Scopus veri tabanı incelenmiştir.

Bilimsel yayınların dağılımına bakıldığında özellikle Paris Anlaşması sonrasında ülkelerin yol haritasındaki hedeflerine paralel olarak artış yaşandığı belirlenmiştir. Yukarı yönlü ivmelenme Covid'in etkileriyle çalışmaları duraklatmıştır. Normalleşmenin başlaması sonucu ise, 2022-2023 yıllarında zirve noktasına ulaşmıştır.

Alıntı analizi sonucu araştırmacıların yoğun olarak çalışmalarını Enerji Politikası dergisinde yayımladıkları görülmüştür. Analiz doğrultusunda araştırmalarda

sıklıkla yapısal eşitlik modellemesinden faydalanılması nedeniyle Hair (121 alıntı) en fazla alıntı yapılan yazarlar olarak görülmektedir.

Anahtar kelimelerin analizinde satın alma davranışlarında deneyim, davranışsal niyet, algı, tutum, benzersizlik ve teknoloji kelimelerinden kümeler oluşmuştur. En çok kullanılan anahtar kelimelerin dağılımı ise elektrikli araçlar, satın alma niyeti, planlı davranış teorisi biçimindedir. Başlangıçta kabul, elektrikli araçlar, planlı davranış teorisi çerçevesinde ilerleyen anahtar kelimelerde 2021-2023 arasında satın alma niyetinin de kullanımda yer almaya başladığı tespit edilmiştir.

Ülkelerin bilimsel üretiminde ve araştırma iş birliklerinde en fazla yayının teknolojik gelişmişlik düzeyi ve hava kirliliğine çözüm aramasının etkilerinden dolayı Çin olduğu görülmektedir. Bu paralellikte en çok iş birliklerinin Çin-Hong Kong ve Çin-Pakistan arasında gerçekleştirildiği belirlenmiştir.

Araştırmalarda yoğunlukla anketi kullanan araştırmacılar Yeniliklerin Yayılması, Gerekçeli Eylem, Teknoloji Kabulü ve Kullanımı, Planlı Davranış ve Tüketim Değerleri Teorilerinden faydalanarak araştırma modellerini oluşturmuşlardır. Teoriler doğrultusunda niyet üzerinde ekonomik, teknolojik, ekolojik ve sosyal bağlam paralelinde tutumsal ve psikolojik faktörler (Ng vd., 2018), sosyal faktörler (Habich-Sobiegalla vd. 2018; Featherman vd. 2021; Manutworakit ve Choocharukul 2022, Brinkman ve Bhatiasevi 2023), algı ve motivasyonlar (Chen vd., 2017; He vd., 2018; Huang ve Ge, 2019; Li vd., 2020; Ninh, 2021; Chaturvedi vd., 2022; Zhang vd., 2023), kültür (Chen vd., 2019), menşei ülke (Chinen vd., 2023), referans kişiler (Cattapan vd., 2023) etkileri araştırılmıştır.

Bu araştırma, her paydaş grup için çıktılar sağlamaktadır. *Araştırmacılar*; önümüzdeki süreçte Türkiye’de satın alma davranışlarını incelerken yararlanacakları teorileri ve etkisini araştırabilecekleri unsurları görme imkanına sahip olacaklardır. *Markalar*; uluslararası düzeyde satın alma davranışlarında

etkisi olan faktörleri görebilme ve araştırmacıların ulusal düzeyde yapacakları çalışmalar sonucunda karşılaştırmalı analizler ile Türkiye’de AR-GE, marka-pazar-ürün stratejilerini düzenleyebilme olanağını yakalayacaklardır. *Karar alıcılar*; yapılacak çalışmalar sonucu Türkiye’deki tüketicilerin beklentilerini saptayabilme, teşvikleri geliştirebilme ve yol haritalarında değerlendirilmesi gereken hususları analiz edebilme fırsatına sahip olabileceklerdir.

Gelecekte bu araştırmanın farklı veri tabanlarında da gerçekleştirilmesi yeni detayların elde edilmesine ve benimseme, satın alma ve kabul niyetlerinin birbirleri yerine kullanılması yanlışlığının düzeltilmesine destek olabilir.

Çıkar Çatışması Bildirimi:

Bu çalışmada yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek/Finansman Bilgileri:

Yazarlar, bu makalenin araştırılmasında ve yayımlanmasında herhangi bir finansal destek almamıştır.

Etik Kurul Kararı:

Bu araştırma için etik kurul kararına ihtiyaç yoktur.

Tablo 1: Elektrikli araç satın alma davranışına yönelik bulunan ve sistematik analizi yapılan çalışmalar (EK-1)

Etkisi Araştırılan Unsurlar	Referans (Alıntı)	Etkisi Araştırılan Unsurlar
Genel ilgi, memnuniyet, kullanışlılık, tavsiye	Habich-Sobiegalla vd., 2018 (59)	Demografik, sosyal ağ, teşvikler, altyapı, hava kalitesi, maliyet, teknoloji
Kendini aşma, kendini geliştirme, koruma, çevresel ve bireysel sonuçlar	Ng vd., 2018 (58)	Algılanan değer, çevresel kaygı, güven, kişisel norm, kendini ifade etme, duyarlılık
Çevresel performans, fiyat, menzil, cinsiyet, yaş, meslek, deneyim	He vd., 2018 (157)	Yenilikçilik, çevresel kaygı, algılanan parasal fayda, çevre, sembol, risk, ücret
Ürün bilgisi, algılanan kalite, risk, değer	Zhang vd., 2018 (118)	Algılanan ekonomik fayda, çevresel fayda, risk, öznel norm, kontrol
Çevresel kaygı, finansal fayda, politika, altyapı, menzil, demografik faktörler	Du vd. 2018 (98)	Tutum, öznel norm, davranışsal kontrol, kişisel norm, düşük karbon değeri, öznel bilgi, objektif bilgi
Ürün özellikleri, öznel norm, memnuniyet, kullanışlılık, kontrol	Bennett ve Vijaygopal 2018, (40)	Öz imaj uyumu, stereotip, çevresel kaygı, ürün bilgisi, tutum
Finansal, performans, altyapı, piyasa bilinci, bilgi farkındalığı, çevresel etki, devlet desteği, demografik faktörler	Huang ve Ge 2019 (161)	Tutum, öznel norm, algılanan davranışsal kontrol, bilişsel durum, ürün algısı, parasal ve parasal olmayan teşvikler

Referans (Alıntı)
Bühler vd., 2014 (150)
Afroz vd., 2015 (33)
Değirmenci vd., 2017 (210)
Chen vd. 2017 (29)
Wang vd. 2017 (134)
Schmalfuß vd. 2017 (133)
Montian ve Suthikarnnarunai, 2018 (3)

Yang vd., 2020 (51)	Ürün bilgisi, marka güveni, algılanan fayda, algılanan risk, tutum
Dong vd., 2020 (51)	Hisler ve duygular, öznel norm, davranışsal kontrol, farkındalık, kişisel norm, sorumluluk, maliyet
Lin vd., 2021 (3)	Konsept teşvikleri, politik teşvikler, eğitim, sübvansiyonsuz tüketim mekanizması
Pradeep vd., 2021 (21)	Ürün bilgisi, bakım bilgisi, algılanan davranışsal kontrol, algılanan teknoloji
Ninh, 2021 (5)	Ürün bilgisi, bakım bilgisi, algılanan davranışsal kontrol, algılanan teknoloji
Moon, 2021, (10)	Tutum, öznel norm, davranışsal kontrol, çevresel eğilim, yenilikçilik, yeşil güven
Abbasi vd., 2021 (15)	Performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki, teknoloji tutkusu, algılanan çevresel bilgi
Featherman vd., 2021 (62)	Algılanan risk, algılanan fayda, sosyal etki, satıcı güvenirliliği, satıcı uzmanlığı

Chaturvedi vd., 2022 (1)	Kazanç motivasyonu, normatif motivasyon, hedonik motivasyon, cinsiyet	Yan vd. 2019 (21)	Tutum, öznel norm, davranışsal kontrol, olumlu ve olumsuz özellikler
Kim vd., 2022 (9)	Bilgi ve politika, altyapı, batarya teknolojisi ve güvenliği, iç sistemler, vergi indirimi, müşteri hizmetleri	Okada vd., 2019 (84)	Çevresel farkındalık, elektrikli araç değerlendirmeye
Javid vd., 2022 (13)	Tutum, öznel norm, davranışsal kontrol	Tu ve Yang, 2019 (96)	Tutum, norm, öz kontrol, kullanılabilirlik, kullanım kolaylığı, uyumluluk, yenilikçilik, kişiler arası etki, dış etki
Prakthayanon vd., 2022 (2)	Kullanılabilirlik, kolaylık, uyumluluk, yenilik, kişiler arası ve dış etki, öznel norm, tutum	Chen vd., 2019 (58)	Destek politikası, fiyat, ürün kalitesi, servis kalitesi, tutumluluk, mianzi
Gautam, 2022 (0)	Çevresel bilgi, tutum, öznel norm, kullanılabilirlik, yenilikçilik	Tantau ve Gavrilescu 2019 (4)	Menzil, şarj, fiyat, güven, öngörülemez maliyet, servis, bilgi eksikliği, deneyim eksikliği, yaş, gelir
Sun vd., 2022 (6)	Tutum, öznel norm, algılanan kullanım zorluğu, yüksek bilgi, kişisel norm, kaygı	Xu vd. 2019, (52)	Tutum, davranışsal kontrol, öznel norm, çevre, fiyat, parasal ve parasal olmayan teşvikler
Ackaaah vd., 2022 (12)	Tutum, öznel norm, davranışsal kontrol, devlet politikası, çevresel kaygı, bilgi, kişisel ahlaki norm	Li vd., 2020 (13)	Hükümet politikaları, algılanan kullanılabilirlik, kullanım kolaylığı
Shanmugavel ve Michael, 2022 (12)	Ürün yenilikçiliği, avantajı, fiyat, tanıtım çabası, teşvikler, kişisel yenilikçilik, kullanılabilirlik	Li vd., 2020 (49)	Tutum, öznel norm, kişisel norm, davranışsal kontrol, tutarlılık, uyumluluk, güvenirlilik, kapsamlılık

Jayasingh vd., 2021 (10)	Çevresel kaygı, ekonomik fayda, sosyal etki, altyapı, cinsiyet
Krishnan ve Koshi, 2021 (40)	Tekno. bilinç, sosyal, fiyat, kullanılabilirlik ve kolaylık, politika etkileri, engeller, fayda, performans, pazarlama etkisi
Lee vd., 2021 (31)	Performans beklentisi, çaba beklentisi, kolaylaştırıcı koşullar, sosyal etki, çevresel kaygı
Ye vd., 2021 (311)	Tutum, öznel norm, davranışsal kontrol
Wu vd., 2021 (3)	Materyalizm, ekolojik bilinç, algılanan maliyet, tutum, algılanan fayda
Shakeel, 2022 (7)	Tutum, norm, algılanan kontrol, bilişsel durum, ürün algısı, parasal ve parasal olmayan tesvikler
Diltsotthe, 2022 (0)	Göreceli avantaj, uyumluluk, karmaşıklık, denenebilirlik, gözlenebilirlik
Song vd., 2022 (7)	Ç. kaygı, yenilikçilik, kullanıma yönelik motifler, kişisel değerlendirme, alma nedenleri, menzil ve kullanma tatmini

Yenilik özellikleri, yaşam tarzı, risk algısı
Yeşil reklam, çevreci tutum, yeşil algılanan değer, yeşil ürün tutumu, izlenim yönetimi motivasyonu
Egoist, fedakâr ve biyosferik değerler, farkındalık, sorumluluk, norm, tutum, davranışsal kontrol
Çevre koruma sorumluluğu, çevre yanlısı değer, çevre yanlısı tutum
Fayda, risk, kalite, değer, düşmanlık, etnosentrizm
Fayda; psikolojik/ çevre/ finansal, risk; fiziksel güven/ performans, finansal/ bilgi yüklemesi
İslami değerler, kendini aşma değeri, ç. kaygı, koruma
Şarj cihazı kurulum tutumu, davranışsal kontrol, ahlaki normlar

Hoang vd., 2022 (1)	Farkındalık, performans ve çaba beklentisi, sosyal, kolaylaştırıcı koşullar, sorumluluk, öznel norm	Xie vd., 2022 (6)
Xiao ve Zhang, 2022 (0)	Moda, liderlik, fiyat ve çevre bilinci, normatif kişiler arası etki, bilgilendirici kişiler arası etki	Bi vd., 2023 (0)
Yeğin ve İkrâm, 2022 (8)	Tutum, öznel norm, davranışsal kontrol, çevresel kaygı, yeşil güven	Lee vd., 2023 (3)
Vafaiei-Zadeh, 2022 (40)	Norm, kullanışlılık, kolaylık, tutum, fiyat, kontrol, risk, çevresel imaj, altyapı engeli	Upadhyay ve Kamble, 2023 (5)
Schroter vd., 2022 (1)	Kişisel norm, açık tutum, örtülü tutum, kullanışlılık	Chinen vd., 2023 (1)
Pailwar ve Srinivasan, 2022 (0)	Hükümet politikaları, şarj kolaylığı, sürüş kolaylığı, ekonomik faydalar, kaygılar, sosyal faydalar, tasarım	Hu vd., 2023 (0)
Tunçel., 2022 (4)	Benzersizlik ihtiyacı, yenilikçilik, tutum	Klabi ve Binzafrâh, 2023 (7)
Manutworakit ve Choocharukul, 2022 (13)	Performans, çaba, sosyal etki, kolaylaştırıcı koşullar, hedonik motivasyon, fiyat değeri, çevresel kaygı, politika tedbirleri	Chang, 2023 (0)
Nguyen, 2023 (0)	Yüz bilinci, müşteri bilgisi, değişim direnci	
Zhang vd., 2023 (0)	Kullanışlılık, kolaylık, risk, tutumsal kararsızlık	
Fu vd., 2023 (3)	İşlevsellik, ekonomi, tasarım, güven, imaj, tutum, çevre, sosyal, hükümet	
Chaudhary ve Kate., 2023 (0)	Çevresel kaygı, performans, fiyat, sosyal kabul, altyapı, tutum	
Cattapan vd., 2023 (2)	Etkileyici kişiler, biyosferik, fedakâr, kolektivist ve fiyat değeri, norm, tutum	
Ramadan ve Othman, 2023 (0)	Kaygı, norm, kontrol, bilişsel ve deneyim, algı, teşvikler, tutum	
Mukesh ve Narwal, 2023 (0)	Algı, teşvikler, üstünlük, menzil, kaygı, tutum	

Mpoi vd., 2023 (8)	Seyahat, demografik, teşvik, bilinç, şarj, altyapı
Brinkman ve Bhatiasevi, 2023 (3)	Demografik, deneyim, itibar ve statü, fiyat, maliyet, menzil, altyapı, teşvik, bilgi
Buhmann ve Criado, 2023 (1)	Demografik, deneyim, itibar ve statü, fiyat, maliyet, menzil, altyapı, teşvik, bilgi
Wang ve Kim., 2023 (0)	Yenilenebilir enerji ve enerji teşvikleri
Le vd., 2023 (0)	Kimlik, yönelim, performans, çaba, sosyal, koşullar

KAYNAKÇA

- Abbasi, H. A., Johl, S. K., Shaari, Z. B. H., Moughal, V., 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), 1-22.
- 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.
- Afroz, R., Rahman, A., Masud, M. M., Akhtar, R., & Duasa, J. B. (2015). How individual values and attitude influence consumers' purchase intention of electric vehicles- some insights from Kuala Lumpur, Malaysia. *Environment and Urbanization ASIA*, 6(2), 1-18.
- Alanazi, F. K. (2023). Electric vehicles: Benefits, challenges, and potential solutions for widespread adaptation. *Applied Sciences*, 13(10), 1-23.
- Barbosa, W., Prado, T., Cleovano, B., Camara, J. C., Cerqueira, R., Coelho, R., & Guarieiro, L. (2022). Electric vehicles: Bibliometric analysis of the current state of the art and perspectives. *Energies*, 15(2), 1-16.
- Bennett, R., & Vijaygopal, R. (2018). Consumer attitudes towards electric vehicles effects of product user stereotypes and self-image congruence. *European Journal of Marketing*, 52(3/4), 499-527.

- Bhat, F. A, & Verma, A. (2023). A bibliometric analysis and review of adoption behaviour of electric vehicles. *Transportation in Developing Economies*, 9(5), 1-30.
- Bi, C., Jin, S., & Li, Y. (2023). Can green advertising increase consumers' purchase intention of electric vehicles? An experimental study from China. *Journal of Cleaner Production*, 419, 1-12.
- Brinkmann, D., & Bhatiasevi, V. (2023). Purchase intention for electric vehicles among young adults in Thailand. *Vision*, 27(1), 110-118.
- Briones-Bitar, J., Carrión-Mero, P., Montalván-Burbano, N., & Morante-Carballo, F. (2020). Rockfall research: A bibliometric analysis and future trends. *Geosciences*, 10(10), 1-25.
- Buhmann, K. M., & Criado, J. R. (2023). Consumers' preferences for electric vehicles: The role of status and reputation. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 114, 1-22.
- Bühler, F., Cocron, P., Neumann, I., Franke, T., & Krems, J. F. (2014). Is EV Experience related to EV acceptance? Results from a German field Study. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 25(A), 34-49.
- Cattapan, T., Vilaisri, S., & Chinchanchokchai, S. (2023). The influence of social media influencers (SMI) on the pro-environmental behavior of Thai generation Y regarding the purchase of electric vehicles. *ABAC Journal*, 43(2), 77-91.
- Chang, T-W. (2023). An indispensable role in promoting the electric vehicle industry: An empirical test to explore the integration framework of electric vehicle charger and electric vehicle purchase behavior. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 176, 1-20.
- Chaturvedi, P., Kulshreshtha, K., Tripathi, V., & Agnihotri, D. (2022). Exploring consumers' motives for electric vehicle adoption: Bridging the attitude-behavior gap. *Benchmarking: An International Journal*, 30(10), 4174-4192.
- Chaudhary, P., & Kate, N. (2023). The coalescence effect: Understanding the impact of customer value proposition, perceived benefits and climate change sensitivities on electric vehicle adoption in India. *Business Strategy and Development*, 1-16.

- Chen, H-S., Tsai, B-K., & Hsieh, C-M. (2017). Determinants of consumers' purchasing intentions for the hydrogen-electric motorcycle. *Sustainability*, 9(8), 1-12.
- Chen, K., Ren, C., Gu, R., Zhang, P. (2019). Exploring purchase intentions of new energy vehicles: From the perspective of frugality and the concept of mianzi. *Journal of Cleaner Production*, 230, 700-708.
- Chinen, K., Matsumoto, M., Liu, C., Tong, P., Han, Y. S., & Endo, H. (2023). Expanding electric-vehicle adoption beyond the national border: Insights for developing marketing policies for global electric-vehicle manufacturers. *International Journal of Sustainable Transportation*, 17(4), 393-405.
- Chin, W. W., & Newsted P. R. (1999). Structural equation modeling analysis with small samples using partial least squares. R. H. Hoyle (Ed.), *Statistical Strategies for Small Sample Research* (pp. 308-341). Sage Publications.
- Cui, L., Wang, Y., Chen, W., Wen, W., & Han, M. S. (2021). Predicting determinants of Consumers' purchase motivation for electric vehicles: An application of Maslow's hierarchy of needs model. *Energy Policy*, 151, 1-8.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Degirmenci, K., & Breitner, M. H. (2017). Consumer purchase intentions for electric vehicle: Is green more important than price and range? *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 51, 250-260.
- Dilotsotlhe, N. (2022). Determinants of green innovation purchase behaviour: An emerging country perspective. *African Journal of Business and Economic Research*, 17(4), 51-71.
- Dong, X., Zhang, B., Wang, B., & Wang, Z. (2020). Urban households' purchase intentions for pure electric vehicles under subsidy contexts in China: Do cost factors Matter?. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 135, 183-197.
- Du, H., Liu, D., Sovacool, B. K., Wang, Y., Ma, S., & Li, R. Y. M. (2018). Who buys new energy vehicles in China? Assessing social-psychological predictors of

- purchasing awareness, intention and policy. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 58, 56-69.
- European Commission. (2021). Regulation of the European Parliament and of the Council. Brussels.
- Featherman, M., Jia, S. Califf, C. B., & Hajli, N. (2021). The impact of new technologies on consumers beliefs: Reducing the perceived risks of electric vehicle adoption. *Technological Forecasting and Social Change*, 169, 1-18.
- Fu, Z., Jung, J-S., Niu, S., & Yi, L. (2023). The influence of the attributes of electric vehicles on brand image, consumer attitude, and purchase intention: Focusing on the moderating effects of ESG management. *Journal of Global Business and Trade*, 19(3), 1-23.
- Gautam, V. (2022). Inverstigating relationship between environmental knowledge and attitudes towards electric vehicles: An emerging economy context. *Environment and Social Psychology*, 7(2), 62-83.
- Habich-Sobiegalla, S., Kostka, G., & Anzinger, N. (2018). Electric vehicle purchase intentions of Chinese, Russian and Brazilian citizens: An international comparative study. *Journal of Cleaner Production*, 205, 188-200.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM)* (2th ed.). Sage.
- Hair J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152.
- He, X., Zhang, W., & Hu, Y. (2018). Consumer purchase intention of electric vehicles in China: The roles of perception and presonality. *Journal of Cleaner Production*, 204, 1060-1069.
- Hoang, T. T., Pham, T. H., & Vu, T. M. H. (2022). Examining customer purchase decision towards battery electric vehicles in Vietnam market: A combination of self-interested and pro-environmental approach. *Cogent Business & Management*, 9(1), 1-19.
- Huang, X., & Ge, J. (2019). Electric vehicle development in Beijing: An analysis of consumer purchase intention. *Journal of Cleaner Production*, 216, 361-372.

- Hu, X., Zhou, R., Wang, S., Gao, L., & Zhu, Z. (2023). Consumers' value perception and intention to purchase electric vehicles: A benefit-risk analysis. *Research in Transportation Business & Management*, 49, 1-12.
- Guillaume, L. (2019, August). *Systematic Literature Reviews: An introduction* [Conference presentation]. International Conference on Engineering Design ICED, Netherlands.
- International Energy Agency (IEA) (2022). *Global EV outlook 2023- catching up with climate ambitions*. Paris.
- Javid, M. A., Abdullah, M., Ali, N., Shah, S. A. H., Joyklad, P., Hussain, Q., & Chaiyasarn, K. (2022). Extracting travelers' preferences toward electric vehicles using the theory of planned behavior in Lahore, Pakistan. *Sustainability*, 14(3), 1-17.
- Jayasingh, S., Girija, T., Arunkumar, S. (2021). Factors influencing consumers' purchase intention towards electric two-wheelers. *Sustainability*, 13(22), 1-20.
- Jiang, S. (2016). Purchase intention for electric vehicles in China from a customer value perspective. *Social Behavior and Personality*, 44(4), 641-656.
- Kavak, B. (2017). *Pazarlama ve pazar araştırmaları* (2. baskı). Detay Yayıncılık.
- Kim, S., Choi, J., & Kim, H. (2022). Analysis of influencing factors in purchasing electric vehicles using a structural equation model: Focused on Suwon city. *Sustainability*, 14(8), 1-17.
- Klabi, F., & Binzafrah, F. (2023). Exploring the relationships between Islam, some personal values, environmental concern, and electric vehicle purchase intention: The case of Saudi Arabia. *Journal of Islamic Marketing*, 14(2), 366-393.
- 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, 1122-1129.
- Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296.

- Lee, J., Baig, F., Talpur, M. A. H., & Shaikh, S. (2021). Public intentions to purchase electric vehicles in Pakistan. *Sustainability*, 13(10), 1-18.
- Lee, S. S., Kim, Y., & Roh, T. (2023). Pro-environmental behavior on electric vehicle use intention: Integrating value-belief-norm theory and theory of planned behavior. *Journal of Cleaner Production*, 418, 1-10.
- Le, T. T., Jabaeen, F., & Santoro, G. (2023). What drives purchase behavior for electric vehicles among millennials in an emerging market. *Journal of Cleaner Production*, 428, 1-16.
- Li, J., Zhou, Y., Yu, D., & Liu, C. (2020). Consumers' purchase intention of new energy vehicles: Do product-life-cycle policy portfolios matter? *Sustainability*, 12(5), 1-23.
- Li, L., Wang, Z., & Wang, Q. (2020). Do policy mix characteristics matter for electric vehicle adoption? A survey-based exploration. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 87, 1-14.
- Lim, Y. J., Perumal, S., & Ahmad, N. (2019). The antecedents of green car purchase intention among Malaysian consumers. *European Journal of Business and Management Research*, 4(2), 1-8.
- Lin, Y., Wu, J., & Xiong, Y. (2021). Sensitivity of the nonsubsidized consumption promotion mechanisms of new energy vehicles to potential consumer's purchase intention. *Sustainability*, 13(8), 1-20.
- Malmgren, I. (2016). Quantifying the societal benefits of electric vehicles. *World Electric Vehicle Journal*, 8(4), 986-997.
- Malvyanov, A., Vladimir, N., Kadamov, A., Khusanjon, S., & Abdukhoris, A. (2018). Electric vehicles: Their merits and demerits. *Transportation Economics*, 1-10.
- Manutworakit, P., & Choocharakul, 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), 1-16.
- Montian, K., & Suthikarnnarunai, N. (2018). Factors influencing purchase intention towards electric vehicles in Bangkok metropolis. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 7(4), 123-128.

- Moon, S. J. (2021). Effect of consumer environmental propensity and innovative propensity on intention to purchase electric vehicles: Applying an extended theory of planned behavior. *International Journal of Sustainable Transportation*, 16(11), 1032-1046.
- Mpoi, G., Milioti, C., & Mitropoulos, L. (2023). Factors and incentives that affect electric vehicle adoption in Greece. *International Journal of Transportation Science and Technology*, 12(4), 1064-1079.
- Mukesh, & Narwal, M. (2023). Predicting consumer purchase intention on electric cars in India: Mediating role of attitude. *Business Strategy and Development*, 1-15.
- Ng, M., Law, M., & Zhang, S. (2018). Predicting purchase intention of electric vehicles in Hong Kong. *Australasian Marketing Journal*, 26(3), 272-280.
- Nguyen, G. N. (2023). Mediating roles of the resistance to change and willingness to pay on the impact of face consciousness on purchase intention of EVs in Vietnam. *Journal of Global Business and Technology*, 19(1), 1-18.
- Ninh, N. G. (2021). Resistance to change and purchase intention of electric vehicles: Empirical evidence from Vietnam. *Asian Journal of Business Research*, 11(2), 83-101.
- Nosi, C., Pucci, T., Silvestri, C., & Aquilani, B. (2017). Does value co-creation really matter? An investigation of Italian millennials intention to buy electric cars. *Sustainability*, 9(12), 1-21.
- Okada, T., Tamaki, T., & Managi, S. (2019). Effect of environmental awareness on purchase intention and satisfaction pertaining to electric vehicles in Japan. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 67, 503-513.
- Pailwar, V., & Srinivasan, M. (2022). Indian management students' electric car purchase intention. *European Transport*, 89, 1-15.
- Pradeep, V. H., Amshala, V. T., & Kadali, B. R. (2021). Does perceived technology and knowledge of maintenance influence purchase intention of BEVs. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 93.

- Prakthayanon, S., & Worasatepongsa, P. (2022). The influence of factors affecting intentions to purchase electric vehicles (EVs) among Thai consumers. *ABAC Journal Assumption University*, 42(4), 94-114.
- Ramadan, M., & Othman, M. (2023). Psychological antecedents of electric vehicle adoption in the West Bank. *Transportation Letters*.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3th ed.). The Free Press.
- Schmalhub, F., Muhl, K., & Krems, J. F. (2017). Direct experience with battery electric vehicles (BEVs) matters when evaluating vehicle attributes, attitude and purchase intention. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 46, 47-69.
- Schroter, F. A., Siebertz, M., Hofmann, P., & Jansen, P. (2022). Psychological and socio-demographic factors in the pre-decision stage for the purchase of e-cars. *Current Research in Ecological and Social Psychology*, 3, 1-9.
- Secinaro, S., Calandra, D., Lanzalonga, F., & Ferrais, A. (2022). Electric vehicles' consumer behaviours: Mapping the field and providing a research agenda. *Journal of Business Research*, 150, 399-416.
- Shakeel, U. (2022). Electric vehicle development in Pakistan: Predicting consumer purchase intention. *Cleaner and Responsible Consumption*, 5, 1-11.
- Shanmugavel, N., & Michael, 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, 1-13.
- Sheth, N. J., Newman B. I., & Gross, B. L. (1991). Why we buy what we Buy: A theory of consumption Values. *Journal of Business Research*, 22(2), 159-170.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the America Society for Information Science*, 24(4), 265-269.
- Song, M. R., Chu, W., & Im, M. (2022). The effect of cultural and psychological characteristics on the purchase behavior and satisfaction of electric vehicles: A comparative study of US and China. *International Journal of Consumer Studies*, 1-20.

- Statista. (2023). *Avarage PM 2.5. concentration in the most polluted countries worldwide in 2022 (in micrograms per cubic meter of air)*.
- Sun, K. K., He, S. Y., Thogersen, J. (2022). The purchase intention of electric vehicles in Hong Kong, a high-density Asian context, and main differences from a Nordic context. *Transport Policy*, 128, 98-112.
- Şenyapar, H. N. D., Akıl, M., & Dokur, E. (2023). Adoption of electric vehicles: Purchase intentions and consumer behaviors research in Turkey. *Sage Journals*, 1-17.
- T.C Resmî Gazete (RG) (2023). *2/3/2023 tarihli ve 6885 sayılı cumhurbaşkanı kararının Eki (Sayı: 32121)*. Ankara.
- T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) (2022). Mobilite araç ve teknolojileri yol haritası. Ankara.
- Tantau, A., & Gavrilesco, I. (2019). Key anxiety factors for buying an electric vehicle. *Management and Marketing, Challenges for the Knowledge Society*, 14(2), 240-249.
- Tu, J. C., & Yang, C. (2019). Key factors influencing consumers' purchase of electric vehicles. *Sustainability*, 11(14), 1-22.
- Tunçel, N. (2022). Intention to purchase electric vehicles: Evidence from an emerging market. *Research in Transportation Business & Management*, 43, 1-10.
- Ullah, I., Safdar, M., Zheng, J., Severino, A., & Jamal, A. (2023). Employing bibliometric analysis to identify the current state of the art and future prospects of electric vehicles. *Energies*, 16(5), 1-24.
- United Nations [UN]. (2015). Paris Agreement. New York.
- Upadhyay, N., & Kamble, A. (2023). Examining Indian consumer pro-environment purchase intention of electric vehicles: Perspective of stimulus-organism-response. *Technological Forecasting and Social Change*, 189, 1-15.
- U.S. Federal Highway Administration. (2022). *The national electric vehicle infrastructure (NEVI) formula program guidance*, No: HCC/HEP, Washington.

- Vafaei-Zadeh, 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, 1-13.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis G. B. & Davis, F. D. (2003), User acceptance of information technology: Toward a unified view. *Management Information Systems Quarterly*. 27, 425-478.
- Wang, N., Tang, L., & Pan, H. (2018). Analysis of public acceptance of electric vehicles: An empirical study in Shanghai. *Technological Forecasting and Social Change*, 126, 284-291.
- Wang, S., & Kim, H-K. (2023). The impacts of carbon-neutral Renewable energy characteristics on purchase intention: Focusing on Chinese electric vehicles. *Journal of Logistics, Informatics and Service*, 10(1), 203-
- Wang, Z., Zhao, C., Yin, J., & Zhang, B. (2017). Purchasing intentions of Chinese citizens on new energy vehicles: How should one respond to current preferential policy?. *Journal of Cleaner Production*, 161, 1000-1010.
- World Intellectual Property Organization. (2023). Global innovation index 2023 innovation in the face of uncertainty. Geneva.
- Wu, D., Yu, L., Zhang, Q., Jiao, Y., & Wu, Y. (2021). Materialism, Ecological Consciousness and purchasing intention of electric vehicles: An empirical analysis among Chinese consumers. *Sustainability*, 13(5), 1-19.
- Xia, H., Zhang, X. (2022). The market disruption path of green-oriented trajectory-transformed technology innovation: A study of consumer lifestyles during the “chasm” in China’s electric vehicle market. *Sustainability*, 14(14), 1-27.
- Xie, R., An, L., & Yasir, N. (2022). How innovative characteristics influence consumers’ intention to purchase electric vehicle: A moderating role of lifestyle. *Sustainability*, 14(8), 1-24.
- Xu, Y., Zhang, W., Bao, H., Zhang, S., & Xiang, Y. (2019). A SEM–Neural network approach to predict customers’ intention to purchase battery electric vehicles in China’s Zhejiang province. *Sustainability*, 11, 1-19.

- Yang, C., Tu, J-C., Jiang, Q. (2020). The influential factors of consumers' sustainable consumption: A case on electric vehicles in China. *Sustainability*, 12(8), 1-16.
- Yan, Q., Qin, G., Zhang, M., & Xiao, B. (2019). Research on real purchasing behavior analysis of electric cars in Beijing based on structural equation modeling and multinomial logit model. *Sustainability*, 11(20), 1-15.
- Ye, F., Kang, W., Li, L., & Wang, Z. (2021). Why do consumers choose to buy electric vehicles? A paired data analysis of purchase intention configurations. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 14-27.
- Yeğin, T., & İkrâm, M. (2022). Analysis of Consumers' electric vehicle purchase intentions: An expansion of the theory of planned behavior. *Sustainability*, 14(19), 1-27.
- Zhang, L., Tong, H., Liang, Y., & Qin, Q. (2023). Consumer purchase intention of new energy vehicles with an extended technology acceptance model: The role of attitudinal ambivalence. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 174, 1-14.
- Zhang, X., Bai, X., & Shang, J. (2018). Is subsidized electric vehicles adoption sustainable: Consumers' perceptions and motivation toward incentive policies, environmental benefits, and risks. *Journal of Cleaner Production*, 192, 71-79.
- Zhang, X., Wang, K., Hao, Y., Fan, J., & Wei, Y. (2013). The impact of government policy on preference for NEVs: The evidence from China. *Energy Policy*, 61, 382-393.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The impact of electric vehicles, which stand out with their high environmentalist features, is felt more and more day by day. In this perspective, it is important to examine the purchasing behavior of consumers in order to change their current habits and ensure their transition to electrification. This research aims to examine consumer behavior studies on the purchase of electric vehicles in the period between 2014 and 2023, to provide both the brands in the Turkish electric vehicle market and the decision-makers who prepare the framework for the market with the trends that should be focused on consumers and to contribute to the process of determining

the antecedents that researchers will include in their conceptual models for their studies in this context. Our research is important as it provides quantitative and qualitative contributions for stakeholder groups to make evaluations in Turkey's ability to reach its target of 2.5 million electric vehicles in 2030 (T.R. Ministry of Industry and Technology, 2022:112).

Method

In this research, Bibliometric analysis was first applied and then a systematic review was carried out, in order to determine the studies focused on consumers' intention to purchase electric vehicles and to present important outputs for the stakeholders that make up the market. In the bibliometric analysis, evaluations on the distribution of the number of scientific publications by years, co-citation analysis, co-keyword analysis and geographical analysis were carried out. In the systematic analysis, answers were sought to the questions of what is the target purpose determined by the authors, what is the sample size and data collection method in the studies, what are the factors that have an impact on purchasing behavior in the research, and what are the factors that have an impact on purchasing behavior in the research. Scopus database was preferred in the research due to its wide range of resources. Also, Bibliometrix-R package, VOSviewer and PRISMA-Meta analysis framework were used for analysis.

Findings

In the research, 74 articles were analyzed by searching the series "Electric Vehicle" AND "Purchase" OR "Purchase intention" OR "Purchase Behavior" and following the definition, screening, eligibility and inclusion framework of systematic analysis.

As a result of the bibliometric analysis, it was observed that the studies were produced in 2014-2013 and increased especially after 2019, the most publications were published in the journal of energy policies, the most cited author was Hair who introduced structural equation modeling, the most intensively used keyword was electric vehicle and the keyword purchase intention between 2021-2023 became more frequent in the studies, the most research was conducted in China and the most research cooperation was between China-Hong Kong (2) and China-Pakistan (2).

As a result of systematic analysis; In addition to examining consumer purchasing intentions, it was also observed that purchasing intentions of consumer groups were compared from a country perspective. In addition attitudinal, psychological and social factors, perceptions and motivations, cultural influences, country of origin perception and the influence of reference persons on purchase intention

have also been frequently evaluated. Also, when obtaining data to evaluate individuals' tendencies, the survey method was used extensively and analyzes were carried out with structural equation modeling. Also, when obtaining data to evaluate individuals' tendencies, the survey method was used extensively and analyzes were carried out with structural equation modeling. The factors whose influence on purchasing behavior were examined were determined in line with the theories of Diffusion of Innovations, Reasoned Action, Technology Acceptance and Use, Planned Behavior and Consumption Values.

Conclusion and Discussion

As a result of bibliometric and systematic analysis; it was seen that the studies increased after 2020, the most cited author was Hair and the scientific source was the Energy Policy Journal, the phrase electric vehicles was determined as the most frequent keyword, the study and cooperation at the country level was concentrated in China.

While studies were investigating the effects of attitudinal and psychological factors, social factors, perceptions and motivations, country of origin and reference persons on purchasing intention in parallel with the economic, technological, ecological and social context, the most researched group was the Y generation. In addition, different results were obtained in the studies depending on the sample studied.

Researchers examining this study; They will have the opportunity to learn the theories they will use in their studies on purchasing behavior and to see the elements whose effects they will investigate. Brands; They will have the opportunity to organize R&D and brand-market-product strategies in the Turkish market. Decision makers; They will have the opportunity to develop incentive policies and realistically establish the targets in their road maps.