



Makale

Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik, Hizmet Olarak Hareketlilik (MaaS) ve Benimseme Modelleri Üzerine Düşünceler

Manuel Rey-Moreno ¹, Rafael Periañez-Cristóbal ¹ ve Arturo Calvo-Mora ^{2,*}

¹ İşletme ve Pazarlama Bölümü, Turizm ve Finans Fakültesi, Universidad de Sevilla, 41018 Sevilla, İspanya

² İşletme ve Pazarlama Bölümü, İşletme Ekonomisi ve Yönetimi Fakültesi, Universidad de Sevilla, 41018 Sevilla, İspanya

* Yazışmalar: schmidt@us.es

Özet: Toplumumuzun büyük bir bölümünde yaşanan çevresel, sosyal, ekonomik, kültürel ve demografik değişimler, hareketlilik kavramına sürdürülebilir yanıtlar aranması konusunda daha büyük bir endişeye dönüşmektedir. Bu bağlamda, çalışmamızın ana hedefleri şunlardır: (1) sürdürülebilir hareketlilikle ilgili bilimsel literatürde en sık ele alınan konuları belirlemek ve (2) sürdürülebilir hareketliliğin kabulü veya reddine ilişkin en uygun modelleri analiz etmektir. Bu makalede kullanılan metodolojiler literatür taraması ve içerik analizidir. Bu metodoloji, bilimsel literatürün objektif, sistematik ve tekrarlanabilir bir şekilde tanımlanması için kullanışlıdır. Sonuçlar, sürdürülebilir hareketliliğin çok boyutlu doğasını ve buna bağlı olarak Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri gibi daha büyük öneme sahip sosyal konularla bağlantısını vurgulamaktadır. Ayrıca, sürdürülebilir hareketlilikle bağlantılı bilgi sistemlerinin kabulü ve kullanımı modelleri üzerine kavramsal bir çerçeve sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: sürdürülebilir mobilite; akıllı mobilite; akıllı şehirler; mikromobilite; hizmet olarak mobilite (MaaS)

Atıf: Rey-Moreno, M.; Periañez-Cristóbal, R.; Calvo-Mora, A. Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik, Hizmet Olarak Hareketlilik (MaaS) ve Benimseme Modelleri Üzerine Düşünceler. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2023**, *20*, 274. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010274>

Akademik Editör: Paul B. Tchounwou

Alındı: 28 Kasım 2022

Revize: 19 Aralık 2022

Kabul Tarihi: 21 Aralık 2022

Yayınlanma tarihi: 24 Aralık 2022



Telif hakkı: © 2022 yazarlar tarafından. Li- censee MDPI, Basel, İsviçre. Bu makale Creative Commons At- tribution (CC BY) lisansının hüküm ve koşulları altında dağıtılan açık erişimli bir makaledir (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Giriş

Pandemi öncesindeki tahminler, 2050 yılında dünya nüfusunun üçte ikisinden fazlasının şehirlerde yaşayacağını, enerjinin %70'ini tüketeceğini ve benzer oranda sera gazı yayacağını öngörüyordu. Bu veriler, COVID-19'un nedenleri ve etkileri üzerine gerekli küresel yansımalarla birlikte, gezegenin sürdürülebilirliğini iyileştiren ürün ve hizmetlerin daha fazla tedarik edilmesi için sosyal baskıyı artıracaktır [1].

Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, Avrupa Komisyonu Avrupa Sürdürülebilir ve Akıllı Hareketlilik Stratejisinde 2030 yılı için şu hedefleri belirlemiştir [2]: (1) Avrupa yollarında sıfır emisyonlu en az 30 milyon araç dolaşmalıdır; (2) en az 100 Avrupa şehri iklim açısından nötr olmalıdır; (3) yüksek hızlı demiryolu trafiğini iki katına çıkarmak; (4) AB içinde 500 km'den az planlanmış toplu yolculukların karbon nötr olmasını sağlamak; ve (5) otomatik hareketliliği büyük ölçekte yaygınlaştırmak.

Bu konuyla yakından bağlantılı olarak, Avrupa Çevre Ajansı 2020 yılında Birlik topraklarında 12 ciddi çevre sorununun varlığını ortaya koymuştur [3]. Bunlar arasında, bu konuyla yakından ilgili dört tanesi bulunmaktadır: (1) atmosferdeki CO₂ seviyelerinin artmasından kaynaklanan iklim değişikliği; (2) fosil yakıtların yakılması ve atmosfere sülfür dioksit ve nitrojen salınımından kaynaklanan asitleşme;

(3) atmosferik kirlilikten kaynaklanan orman tahribatı; ve (4) düşük hava kalitesi, aşırı gürültü ve trafik sıkışıklığından kaynaklanan çevresel stres gibi kentsel stres. Şehirlerde yaşayanların ve ziyaretçilerin artmasıyla birlikte toplumlar, hem vatandaşların yaşam kalitesi üzerindeki etkisi hem de yarattığı dışsallıklar (kirlilik, gürültü, trafik sıkışıklığı vb.) nedeniyle hareketlilik gibi acil sorunları ele almalıdır [4-6]. Unutamayız ki

Avrupa Birliği içinde taşımacılığın, 2018 yılında Avrupa Birliği'nin toplam brüt katma değerinin %5'ini temsil eden, taşımacılık ve depolama hizmetleri için 599.000 milyon Avro brüt katma değer üreten kilit bir ekonomik sektör olduğunu.

Bu sektör, toplam sera gazı emisyonlarının %19,5'ini temsil etmektedir ve 1990 ile 2018 yılları arasında bu emisyonlarda düşüş yaşamayan tek sektördür. Ulaşım, 2019 yılında nihai enerji tüketiminin %30,9'unu temsil etmiştir [7]. Bu soruna ilişkin farkındalık artıyor olsa da [8], tüketicilerin çevreye yönelik tutumları ile tüketim davranışları arasında hala büyük bir uçurum bulunmaktadır [9]. Kamu ve özel kuruluşlar 7 Rs modelinin (Azalt, Yeniden Kullan, Geri Dönüştür, Yeniden Tasarla, Yenile, Onar ve Geri Kazan) benimsenmesi gerektiği konusunda ısrarcı olsalar da, bu döngüsel ekonomi mekanizmasının insanların, şirketlerin ve şehirlerin günlük yaşamına dahil edilmesi için hala kat edilmesi gereken uzun bir yol vardır [10].

Bu bağlamda, aşağıdaki araştırma sorularını (RQs) belirliyoruz:

- RQ1: Bu olguyu çerçevelemek ve farklı sonuçlarını analiz etmek için sürdürülebilir hareketlilikle ilgili bilimsel literatürde en sık hangi konular ele alınmaktadır?
- RQ2: Teknolojik ürünlerde benimseme modellerinin önemi göz önüne alındığında, bu konuda gelecekte yapılacak araştırmalar için hangi teorik çerçeve en yararlı olabilir?

Araştırma sorularına verilen cevaplar, literatürde tespit edilen boşlukların doldurulmasını mümkün kılmaktadır. Bir yandan, sürdürülebilir mobilite üzerine yapılan çalışmalarda genellikle ele alınan konular, karmaşık ve çok boyutlu bir kavramı anlamının zorluğuyla ilgilidir. Öte yandan, ampirik amaçlar açısından, sürdürülebilir hareketlilik ancak insanların izlenen amaçlara ulaşılmasını destekleyen teknolojik ürünleri içselleştirmelerine ve benimsemelerine yol açan davranışlar geliştirmeleri halinde sağlanacaktır. Bu anlamda, bu ürünlerin benimsenme modellerinin analizi, bilim camiasında gelecekteki araştırmalar için temel bir teorik çerçeve sağlamalıdır.

Önceki araştırma sorularını yanıtlamaya çalışan çalışmamız, kullanılan metodolojiyi açıklayarak başlamaktadır. Metodolojik değerlendirmelerin ardından, bir sonraki bölüm elde edilen sonuçların analizine ayrılmıştır. Bu noktada hareketlilik ve akıllı şehir kavramı arasındaki ilişkilerin yanı sıra mikro hareketlilik ve bunun özel araç kullanımıyla olan bağlantısını tartışıyoruz. Çalışmamızda ayrıca sürdürülebilir kalkınma, hizmet olarak mobilite (MaaS) ve pazarlama arasındaki bağlantıları tartışmak için bir paragraf ayrılmıştır. Sonuçlara geçmeden önce araştırma, keşifsel benimseme modellerini ve bunların sürdürülebilir mobilite üzerindeki etkilerini incelemenin önemini vurgulamaktadır. Son olarak, çalışmanın ana sonuçları ve kısıtlamaları sunulmuştur.

2. Materyaller ve Yöntemler

Bu çalışmanın metodolojisi olarak literatür taraması ve içerik analizi, önerilen araştırma sorularından kaynaklanmaktadır ve [11,12] gibi benzer amaçlara sahip çalışmalar tarafından geliştirilen yönergeleri takip etmektedir. İçerik analizi, bir bilgi toplama aracı olarak okumaya dayanmaktadır. Bu okuma bilimsel bir yöntem izlenerek yapılmalıdır, yani sistematik, nesnel, tekrarlanabilir ve geçerli olmalıdır [13]. 14]'e göre içerik analizi, iletişim içeriğinin yorumlanması amacıyla nesnel ve sistematik bir şekilde tanımlanmasına yönelik bir araştırma tekniğidir. Daha spesifik olarak, "sürdürülebilir hareketlilik", "akıllı hareketlilik", "akıllı şehirler", "mikro hareketlilik" ve "hizmet olarak hareketlilik" (MaaS) ile ilgili mevcut bilimsel literatür tespit edilmiş, ana- liz edilmiş ve gözden geçirilmiştir. Kullanılan veri tabanları, geniş kapsamları ve içerik kaliteleri nedeniyle şu anda mevcut olan en önemli iki veri tabanıdır: Web of Science ve Scopus.

Web of Science (WOS) veri tabanı, araştırma performansının değerlendirilmesine ve analizine olanak tanıyan bibliyografik bilgi ve bilgi analizi kaynaklarının veri tabanlarını içeren çevrimiçi bir platformdur. Amacı belgelerin tam metnini sağlamak değil, daha ziyade bilimsel kalitelerini değerlendirmeye yardımcı olan analiz araçları sağlamaktır. Tek bir sorgu arayüzü aracılığıyla farklı veritabanlarına erişmeye yardımcı olur.

tek bir veritabanına veya aynı anda birkaç veritabanına erişebilir. İçeriği multidisiplinerdir ve yüksek akademik ve bilimsel düzeyde bilgi sağlar. Spesifik olarak, aşağıdaki veritabanı koleksiyonları kullanılmıştır: Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), 1900'den günümüze ve Social Sciences Citation Index (SSCI), 1956'dan günümüze.

Scopus veri tabanı, 5000'den fazla uluslararası yayıncıdan 20.500 yayın ve 28 milyondan fazla özet (1966'dan beri) ve geriye dönük 5 yıllık referanslara (2005'te 10 yıla ulaşan) erişimi ile bugüne kadar dünyada görülen en büyük özet veri tabanıdır. Uluslararası hakemli yayınların yaklaşık %80'ini temsil etmekte ve haftalık güncellemeleri sayesinde güncel içerik sağlamaktadır. Bu nedenle, şirkete göre kullanıcılar için "kullanımı Google kadar kolay" basit ve benzersiz bir erişim noktası olarak hareket etmekte ve araştırma makalelerinin tam metnine en hızlı erişimi sunmaktadır. Yeni arama ve işlevselliği sayesinde mevcut bilimsel literatürde en iyi şekilde gezinmeyi sağlıyor. Özellikle, mühendislik ve çevre bilimleri ile ilgili olanlar da dahil olmak üzere 7200'den fazla başlık içeren (1) Fiziksel Bilimler ve (2) işletme, muhasebe, yönetim, ekonomi, finans veya karar bilimleri ile ilgili 5300'den fazla başlık içeren Sosyal Bilimler ve Beşeri Bilimler koleksiyonları kullanıldı.

İçerik analizinde kullanılan makaleler aşağıdaki kriterlere göre seçilmiştir [15]:

- Geçici kapsam. 2016-2022 yılları arasında yayınlanan makaleler aranmış ve seçilmiştir. Özellikle 2016 yılında ilk MaaS uygulaması ortaya çıkmıştır.
- Araştırma kalitesi. Yalnızca yukarıda belirtilen iki ana veri tabanında bulunan dergilerde yayınlanan bilimsel makaleler seçilmiştir.
- Bilgi alanı. Sürdürülebilir hareketlilik multidisipliner bir çalışma alanıdır. Örneğin, sürdürülebilirlik, pazarlama, psikoloji, lojistik ve ulaşım, coğrafya, enerji, teknoloji ve diğerleri. Bu da bizi farklı bilgi alanlarıyla ilgili veri tabanlarını kullanmaya yönlendirmektedir.
- Yayın dili. İngilizce yayınlanan makaleler analiz edilir.
- Anahtar Kelimeler. Araştırma soruları referans alınarak aşağıdaki anahtar kelimeler kullanılmıştır: "sürdürülebilir hareketlilik", "akıllı hareketlilik", "akıllı şehirler", "mikro mobilite", "hizmet olarak mobilite", "MaaS" ve "teknoloji kabul modelleri".
- Veri tabanlarında arama stratejisi. Veri tabanlarındaki anahtar kelimelerin kombinasyonu şu alanlarda gerçekleştirilmiştir: konu (WOS için) ve başlık, özet ve anahtar kelimeler (Scopus için). Ayrıca, yayın tarihi (2016-2022) ve İngilizce dili ile sınırlandırılmıştır.

Sonuçlarla ilgili olarak ve arama gerekliliklerini karşılayan önemli sayıda makale (324) nedeniyle, öncelikle özetlerin ayrıntılı bir şekilde okunmasına devam ettik. İkinci olarak, araştırmada belirlenen hedefleri karşıladığı görülen çalışmalar (146) için makalenin tamamı analiz edildi. Sonuç olarak içerik analizini gerçekleştirmek üzere 78 çalışma seçildi. Son olarak, konuyla ilgili en çok yayın yapan dergiler belirlenmiştir: Sustainability, Technological Forecasting & Social Change ve Transportation Research Part A: Policy and Practice.

3. Sonuçlar

3.1. Akıllı Şehirler ve Mobilite

Şu anda kentsel alanlarda sürdürülebilirlikle ilgili olarak gözlemlenen çeşitli eğilimler bulunmaktadır. Kuşkusuz bunların en önemlilerinden biri, özellikle son on yılın ikinci yarısından bu yana araştırmacıların giderek daha fazla ilgisini çeken bir konu olan akıllı şehirlerdir (Smart Cities) [16].

Akıllı Şehirler, bütüncül vizyonlarıyla öne çıkan [17], yenilikçi çözümler uygulamak için çoklu aktörlerin etkileşime girdiği [18] ve Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) daha yüksek sürdürülebilirlik seviyelerine ulaşmada yararlı araçlar olduğu ekosistemlerdir [19,20]. Akıllı Şehirlerin klasik modelinde, hareketlilik her zaman

oldukça önceliklidir. Akıllı Mobilitiyi Akıllı Şehrin temel direkleri arasında bir kategori [21] ya da bir altyapı [22] olarak değerlendirmek tipiktir.

Bu bağlamda Akıllı Hareketlilik, Akıllı Şehrin temel taşlarından biridir ve bir kavram olarak vatandaşların yaşam kalitesini artırmayı amaçlamaktadır [4]. Akıllı kentsel ulaşım ağlarını içerir [3] ve bu alanda kentsel trafiği ve sürdürülebilirliği geliştiren sistemlerin kullanımına odaklanır [23]. Akıllı Ulaşım Sistemleri, trafikte güvenlik ve hareketliliği geliştirmenin yanı sıra işgücü verimliliğini artırmayı ve trafiğin olumsuz etkilerini azaltmayı amaçlayan bir dizi teknoloji ve uygulamadan oluşmaktadır [24]. 25] tarafından önerilen tanıma göre Akıllı Hareketlilik, güvenlik standartlarını, işlevselliği ve sürdürülebilirliği garanti altına almak için bireysel ve paylaşımlı ulaşım sistemlerinin simülasyon, kullanım ve izleme aşamalarında teknolojik desteklerden yararlanan bir planlama sürecinin sonucudur. Bu nedenle, daha iyi kentsel trafik ve hareketliliği desteklemek için entegre BİT'lerin, sürdürülebilir ulaşım ve lojistik sistemlerinin kullanımına odaklanmaktadır [5].

Bu bağlamda, [26]'da belirtildiği üzere, akıllı şehirlerde hizmet kalitesi, yeni bir dizi beceri ve ölçüm ve planlama yöntemi gerektiren karmaşık bir konuyu temsil etmektedir. Grafik trafik yönetim mekanizmalarının kullanımıyla ilgili olanlar da dahil edilmelidir [27].

Aşağıdaki Tablo 1, Akıllı Mobilitenin özelliklerini şematik olarak göstermektedir:

Tablo 1. Akıllı Mobilité Akıllı Mobilitenin nitelikleri ve anlamları.

Nitelikler	Anlamı
Esneklik	Kullanıcıların bir navigasyon sistemi aracılığıyla ihtiyaçlarına uygun çoklu ulaşım modları arasında seçim yapmalarına olanak tanır
Verimlilik	Minimum kesinti, düşük maliyet ve minimum seyahat süresi ile verimli mobilité seçenekleri sunar
Entegrasyon	Taşıma modlarından bağımsız olarak uçtan uca rota planlarını garanti eder
Sürdürülebilirlik	Minimum sera gazı emisyonu ile daha temiz, daha sürdürülebilir operasyonları teşvik eder
Güvenlik ve Koruma	Yol güvenliğini artırmaya yardımcı olur
Sosyal Yardımlar	Vatandaşlara toplu taşıma araçlarını kullanmaları için eşit
fırsatlar sunar Otomasyon	Tüm süreçlerin otomasyonunu kolaylaştırır
Bağlanabilirlik	Bağlı varlıklardan oluşan bir ağ oluşturur
Erişilebilirlik	Herkes için uygun fiyatlı
Kullanıcı Deneyimi	Daha iyi bir kullanıcı deneyimi sağlar

3.2. Özel Araçlara Karşı Paylaşımlı Mikromobilité

Akıllı Mobilité ile doğrudan bağlantılı konulardan biri, sürdürülemez bir ulaşım şekli olarak kentsel alanlarda özel araçların kullanılmasıdır. Hem insan güdümlü araçlar hem de sürücüsüz veya otonom araçlar bu bölüme dahildir [28]. Bu bağlamda, ekolojik sistemler lehine değişim toplumda giderek daha fazla gözlemlenmekte ve bu da kentsel mikro hareketliliğin mevcut kavramlarıyla bağlantılıdır [29]. 1]'e göre, paylaşımlı mikro hareketlilik, Vizyon Sıfır olarak adlandırılan sıfır kirlilik, sıfır emisyon ve sıfır tıkanıklığın geliştirilmesinde önemli bir rol oynayabilecek bütünsel bir çok modlu hareketlilik çözümüdür. Bu nedenle paylaşımlı mikro hareketlilik, kullanıcıların talep üzerine bir ihtiyacın karşılanmasına dayalı olarak kısa vadede ulaşım modlarına erişmesine olanak tanıyan ve çeşitli hizmet türlerini ve ulaşım modlarını içeren yenilikçi bir ulaşım stratejisidir [30].

COVID-19 salgını, tele-çalışmanın artması [31] veya çevreye saygı konusunda daha fazla kamu bilinci [32] nedeniyle hareketliliğin azalmasıyla bağlantılı olarak çeşitli yönlerden faydalı etkilere sahip olsa da, diğer yönlerden açık bir gerileme anlamına gelmiştir. Akıllı Mobilité ile bağlantılı bazı unsurlar için durum böyledir. Pandemiden önceki yıllarda, dünya nüfusunda, örneğin bireysel otomobilin aleyhine olacak şekilde, paylaşımlı hareketlilik sistemleri gibi araçların kullanımına yönelik kademeli ve artan bir eğilim vardı [33]. Ancak pandemi, araç paylaşımı veya toplu taşıma araçlarının kullanımına ilişkin bulaşma korkusu nedeniyle bu alanda belirgin bir gerileme anlamına gelmiştir.

[34]. Bu tutumun, pandemi durumunun ortadan kalkmasına bağlı olarak kalıcı değil geçici olabileceği ve geçmiş davranış ve eğilimlere geri dönüşe yol açabileceği varsayılabilir.

Bu nedenle, özel araç kullanımı veya toplu taşıma (ve buna karşılık gelen yakıt tasarrufu [8]) ikilemi ya da teknoloji ve toplum kullanımı [35] aracılığıyla tanımlanan ulaşım araçlarını birleştiren diğer tüketim modellerinin benimsenmesine ilişkin vatandaş tartışması ve nüfusun şüpheleri devam etmektedir. Bu modellerde tüketici, kullanım ve tüketim için zaman talep etmekte, aksi takdirde ekonomik olmayan ya da alan veya çevre ile ilgili sınırlamalar nedeniyle vazgeçtikleri nesnelere veya hizmetlere erişme imkanı bulmaktadır [36,37].

Paylaşımlı hareketlilik, gerekli olduğunda kısa vadede erişilen ve geleneksel toplu taşıma hizmetlerini tamamlayan bir aracın ortak kullanımı anlamına gelir [5,38,39]. Bu tür bir hareketlilik, işbirliğine dayalı ekonomiye ve on-de- mand hizmet sistemlerinin sağlanmasına dayanmaktadır [4,37]. İşbirliğine dayalı ekonomi, iş yapmaya yönelik yıkıcı bir yaklaşım olarak ortaya çıkmaktadır [39]. Platformların kullanımı yaygındır ve sürdürülebilir davranış biçimleri ve sosyal değişimle bağlantılıdır [40,41], insanları davranış geliştirmeye ve bilgi paylaşmaya motive etmede etkilidir [42]. Genellikle aracısızlaştırmayı kolaylaştırırlar, bu da onları tüketicilerin gözünde çok çekici kılar [43].

Paylaşım ekonomisine dayalı sürdürülebilir ve ekolojik kentsel hareketlilik çözümleri kapsamında, elektrikli araçların kullanımı, kullanıcıların özel bir araca sahip olmanın getirdiği maliyet ve masraflar olmaksızın özel bir aracın faydalarını elde etmeleri nedeniyle dünya çapında ilgi çekmiştir [44]. Kullanımı gelecekte yeni kentsel altyapıların oluşturulması ihtiyacını doğuracak olsa da [45], bu alternatifin hem bireysel hem de ortaklaşa birçok faydası bulunmaktadır [46].

3.3. Sürdürülebilir Kalkınma ve Hareketlilik

Bu alandaki araştırmalar, 2030 Gündemi ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin (SKH'ler) uygulanması bağlamındaki en büyük zorluklardan biri olan Sürdürülebilir ve Paylaşılan Hareketlilik Stratejilerinin yanı sıra BİT'lerin geliştirilmesiyle de bağlantılı olacaktır. Sürdürülebilir hareketliliğin sağlanması, sürdürülebilir kalkınma ile ilişkilendirilen sayısız zorluk arasında muhtemelen en zor görevlerden biridir [47].

Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi, önümüzdeki on yıl için bu modelde ilerlemeye yönelik yol haritasını işaret etmektedir. Birleşmiş Milletler Meclisi tarafından 2015 yılında 25 Eylül'de "Dünyamızı dönüştürmek: sürdürülebilir kalkınma için 2030 Gündemi" kararıyla onaylanmıştır. Amaçları, beş P (insan, gezegen, refah, barış ve ortaklık) olarak adlandırdıkları maksimum öneme sahip beş unsur için eylemi teşvik etmektir.

Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH) deneyimine dayanarak, 2012 yılında düzenlenen Rio + 20 konferansının ana sonuçlarından biri, 2030 Kalkınma Gündeminin dayandığı bir dizi SKH'nin geliştirilmesi konusunda anlaşmaya varılması olmuştur. Her ne kadar bağımsız bir SKH'yi temsil etmese de, 17 SKH'nin bazılarında Sürdürülebilir Hareketlilik ile ilgili birçok husus yer almaktadır. Bu konuyu daha derinlemesine incelemek gerekirse, en azından bu SKH'lerin üçünde yer aldığı belirtilebilir. İlk olarak SKA 7'de ("Herkes için uygun, güvenli, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişimin sağlanması"), ikinci olarak SKA 9'da ("Dayanıklı altyapılar inşa edilmesi, kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmenin teşvik edilmesi ve yenilikçiliğin desteklenmesi") ve son olarak da SKA 11'de ("Şehirlerin ve yerleşim yerlerinin kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir hale getirilmesi"). Her üçünde de, özellikle de SKA 7'de, hareketlilik ve ulaşımın daha sürdürülebilir modellere dönüştürülmesi esastır.

Sektörün karbonsuzlaştırılması, toplu taşıma yatırımlarına öncelik verilmesini, motorsuz araçların teşvik edilmesini ve sürdürülebilirlikle ilgili diğer etkilerin yanı sıra elektrikli hareketliliğin şehirlerin kentsel dokusunu fiziksel olarak değiştirebileceği ve yeni alanlar yaratmanın yanı sıra kamusal alanları restore edebileceği için şehirlerdeki hareketliliğin elektrikli hale getirilmesini içermektedir [48].

İspanya özelinde ve 2030 Gündeminin ötesinde, Sürdürülebilir Hareketlilik için İspanya Stratejisi (EEMS), sürdürülebilir düşük karbonlu hareketliliği kolaylaştıran sektörel politikalara rehberlik etmek ve tutarlılık sağlamak için ilkeleri ve koordinasyon araçlarını bütünleştiren ulusal bir referans çerçevesi olarak ortaya çıkmaktadır. EEMS'nin hedefleri ve kılavuz ilkeleri

ulaşım ve altyapılarının planlanması da dahil olmak üzere beş alanda yapılandırılmış 48 tedbirde belirtilmiştir [49]. Öngörölen tedbirler arasında, özel araçlara alternatif hareketliliğın teşvik edilmesine, toplu taşıma araçlarının kullanılmasına, daha sürdürölebilir yakıtların kullanılmasına [50,51] ve kentsel planlama ile hareketlilik altyapılarının kilit unsurlar olarak ele alınmasına özel önem verilmektedir.

3.4. Sürdürölebilir Mobilite ve MaaS

Daha önce, akıllı şehrin temel dayanaklarından birinin, kentsel trafiğı ve sürdürölebilir hareketliliğı desteklemek için ulaşım sistemlerinin kullanımına odaklanan Akıllı Hareketlilik olduğunu belirtmiştik [5]. Bu boyutun bir evrimi olarak MaaS, mobilite aracının belirleyici bir rol oynadığı özel bir araca sahip olma ve kullanma konusunda cazip bir alternatifi temsil etmektedir [52]. Aslında MaaS genellikle farklı mobil operatörlerin kullanıcılara farklı hizmetler sunduğı bir sistem olarak anılmaktadır. MaaS'ta BİT'ler, sürdürölebilirlik avantajı sağılayan diğeri ulaşım araçlarını (taksiler, bisikletler, kiralık arabalar, ortak geziler vb.) kullanırken özel ve toplu taşımayı karıştıran entegre bir hizmet sunma aracıdır. MaaS kapsamında, güzergah planlama ve rezervasyon hizmetlerinin sağılanması, bilet satın alma veya ödeme ile ilgili tüm faaliyetler de yer almaktadır. Bu şekilde MaaS, toplu taşıma kullanıcılarının karışlaştığı şu iki önemli sorunun ortadan kaldırılmasını garanti eder: değışim boşlukları ve yetersiz hizmetler (örneğin otoparklar) [53]. MaaS, tüketicilere tek bir arayüz üzerinden esnek, kişiselleştirilmiş bir şekilde, talep üzerine ve kesintisiz olarak bir rotayı takip etme imkanı sunmak için farklı ulaşım türlerini bir araya getirmektedir [54]. Sürdürölebilir turizme ulaşmak için uygulanması gereken stratejilerden biri olarak işaret edilmiştir [55,56]. Dolayısıyla MaaS, özel araca alternatif olarak çeşitli paylaşımlı mobilite eğılimlerinin (araç paylaşımı, motosiklet paylaşımı, bisiklet paylaşımı vb.) toplu taşıma (taksiler, otobüsler, banliyö trenleri vb.) ile bir araya getirilmesidir [57]. Bu hizmetlerde, paylaşılan elektrikli araçların kullanımı giderek daha önemli hale gelmektedir ve bu da daha sürdürölebilir kentsel hareketliliğö olanak sağılayacaktır.

MaaS konsepti üç temel bileşen içerir ve beş olası entegrasyon seviyesine sahiptir [58]. Bileşenlerle ilgili olarak aşağıdakiler belirtilmiştir: (1) Müşterinin, kullanıcının veya yolcunun ulaşım ihtiyaçlarına odaklanan tanımlanmış bir hizmetin sağılanması; (2) ulaşım değıil, hareketlilik vizyonu; (3) ulaşım hizmetleri, bilgi, ödeme ve biletleme sisteminin entegrasyonu.

Entegrasyon seviyeleri ile ilgili olarak beş seviye önerilmektedir: (1) Seviye 0: entegrasyon yok (en düşük seviye, herhangi bir entegrasyon olmaksızın tüm ulaşım türleri için ayrı hizmetlerin sağılandığı bir durumu ifade etmektedir); (2) Seviye 1: bilgi entegrasyonu (seviye 1'in katma değeri, en iyi yolculuk, en uygun rota, günün hangi saatinde, hangi rotayı izleyeceğı ve hangi ulaşım aracını kullanacağı konusunda karar vermede destektir); (3) Seviye 2: rezervasyon ve ödeme entegrasyonu (ulaşım hizmeti sağılayıcılarının daha fazla müşteriye ulaşmasına yardımcı olur); (4) Seviye 3: ulaşım hizmetlerinin paketler halinde entegrasyonu (amaç müşterinin ulaşım ihtiyaçlarını tam olarak karşılamak ve daha düşük seviyeler için imkansız olan çok sayıda hizmet sunmaktır); (5) Seviye 4: kamu hedeflerinin entegrasyonu-Akıllı şehir (özel araç kullanımı büyük ölçüde azalır ve ulaşım hizmetleri Akıllı şehir olmayan bir şehre göre çok daha erişilebilirdir.

Bu hizmetin kullanıcılar arasında uygulanması genellikle çok modluluğö uygun kapsamlı bir paylaşımlı toplu taşıma çözöümü sunan uygulamalar ve dijital platformlar aracılığıyla gerçekeşmektedir. Avrupa ve Kuzey Amerika'da bazı şehirler bu uygulamaları ulaşım hizmetlerine dahil etmeyi tercih etmiştir, ancak 2021 itibariyle dünya çapında kullanımlarının hala oldukça sınırlı olduğö görölmektedir [59].

Dolayısıyla MaaS, toplu taşıma mobilite hizmetlerini (örneğin taksiler, araç kiralama, araç paylaşımı, bisikletler, motosikletler ve scooterlar) bir akıllı telefondan erişilebilen tek bir platformda birleştirir. Bir MaaS platformu yalnızca seyahati planlamakla kalmaz, aynı zamanda kullanıcıların çok çeşitli hizmet sağılayıcılardan bilet satın almalarına da olanak tanır. MaaS, kullanıcılara yardımcı olurken ve araç kullanımının çevre üzerindeki etkisini en aza indirirken, kentsel tıkanıklığı azaltma ve atmosferi temizleme olasılığını artırmaktadır. Gün geçtikçe artan

Elektrikli mobilitenin benimsenmesi ve bu çözümün genişleyen gelişimi, çok modlu bir rotayı kesintisiz ve daha ekolojik bir şekilde takip etme imkanını ortaya çıkarmıştır [50]. Bu sistemlerin büyük şehirlerde başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için göz önünde bulundurulması gereken birkaç kilit unsur vardır. Bunlar arasında aşağıdaki üç tanesi öne çıkmaktadır:

(1) Artan, etkili ve verimli dolaşım sistemleri sağlayan altyapı. (2) Hem kısa hem de uzun vadede planlama yapabilmek için vatandaşların alışkanlıkları, en yoğun kentsel alanlar ve bölgeler, trafiğin en yoğun olduğu saatler vb. hakkında bilgi sağlayan verilerin mevcudiyeti. (3) Yeni sistemlere geçişi katalize etmeye yardımcı olan doğrudan ve dolaylı teşvikler, ki bu da kurumların ve kamusal şehir planlama ve mobilite politikalarının bu hizmetlerin kullanımını desteklemesini gerektirir.

Bu platformların hizmetlerine web ve mobil uygulamalar üzerinden erişilebilmektedir. Bu hizmetin ilk uygulaması 2016 yılında Helsinki'de MaaS Global tarafından yapılmıştır. Bu uygulamanın adı Whim'di ve toplu taşıma hizmetleri, taksiler, araba kiralama, paylaşımlı arabalar ve bisikletleri içeriyordu. Ayrıca, MaaS seçenekleri arasında (1) Meep (<https://meep.app/es/>) (erişim tarihi 17 Kasım 2022), kullanıcı tarafından belirtilen tercih edilen seçeneklere (ucuz, hızlı veya ekolojik) ve platform operatörlerinden gelen gerçek zamanlı bilgilere dayanarak zevkleri belirleyen bir algoritma aracılığıyla rotaları kişiselleştirir; (2) Moovit (<https://moovitapp.com/>) (erişim tarihi 17 Kasım 2022), paylaşılan arabaları, motosikletleri ve bisikletleri, elektrikli scooterları ve taksileri entegre eder. Kullanıcılar rotalarını planlamak, farklı ulaşım türlerini rezerve etmek ve satın almak için bilgi almaktadır. Moovit, hizmetleri arasında Yol Bulucu işlevi ile bir artırılmış gerçeklik hizmeti de bulunmaktadır.

Gelecekte MaaS'ın benimsenmesi ve uygulanmasına ilişkin belirsizlik yüksektir. Bu bağlamda, [60]'da yürütülen araştırma, MaaS'ın geleceğine ilişkin farklı senaryoların sunulduğu en son araştırmaların bir derlemesini sağlaması açısından ilgi çekicidir.

3.5. Pazarlama ve Mobilite

Toplumun büyük bir bölümünde yaşanan çevresel, sosyal, ekonomik, kültürel ve demografik değişimler, bugüne kadar ele alınan kalkınma kavramı içinde sürdürülebilir yanıtlar arayışına yönelik daha büyük bir endişeye dönüşmektedir. Bu eğilimlerin pazarlama düşüncesi ve uygulamaları üzerindeki artan etkisi, tüketicilerin şirketlerle etkileşim biçimlerine de yansımakta ve böylece dönüştürücü pazarlama olarak adlandırılan yaklaşımın ortaya çıkmasına neden olmaktadır [61,62]. Bu yaklaşım, tüketici davranışı alanındaki araştırmalar ve büyük sosyal etki yaratan sorunlarla uyumludur [63,64]. Bu yaklaşımı destekleyen güçlerden biri de kamu yönetimleri ve özel kuruluşların doğal kaynakların yönetimi konusunda karşılaştıkları baskılar ile küresel sosyal ve sağlık krizleridir [65].

Pazarlama 3.0 kavramı 2005 yılında Hermawan Kartajaya tarafından Asya'da ortaya atılmıştır. İki yıllık bir geliştirmeden sonra Phillip Kotler ve Hermawan Kartajaya tarafından Jakarta'da Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği'nin 40. yıldönümünde sunuldu. Son olarak Iwan Setiawan, Kotler ile işbirliği yaparak yeni bir dijital senaryo çerçevesinde şekillendirdi [66]. Günümüz toplumu maddi tatminden ziyade manevi kaynakları aramaktadır; bu nedenle tüketiciler artık sadece ihtiyaçlarını karşılayan ürün ve hizmetleri aramamakta, aynı zamanda bunun için kullanılan malları üreten kuruluşların arkasında olabilecek iş modellerini tanımlamakla da ilgilenmektedir. Değer merkezli bir iş modeli pazarlama 3.0'ın temelini oluşturmaktadır [66].

Pazarlama 4.0, pazarlama 3.0'ın doğal bir evrimidir ve aşağıdaki dört güçlü unsurla genişletilmiştir: (1) marka kimliği, (2) marka imajı, (3) marka bütünlüğü ve (4) marka etkileşimi [67]. Bu yeni senaryoda pazarlamanın nihai hedefi, tüketicileri bir malın ilk dikkat çekme ve keşfetme aşamalarından, davranışsal sadakatin (tekrar satın alma) ötesinde, diğer tüketicilere tavsiyelerle (duygusal sadakat) ilgili daha sonraki aşamalara yönlendirmektir. Müşteriyle duygusal bağların kurulması, şirketin bu savunmasının temelini oluşturur ve manevi, sosyal, insani ve çevresel değerlerle özdeşleşme, bağlılığın iyi bir işaretidir [68]. Aşağıdaki

Bu öncüller doğrultusunda yazarlar yatay, kapsayıcı ve sosyal davranışlara sahip bir toplum ortaya koymaktadır; bu da sorumlu ve sürdürülebilir iş modellerine sahip kuruluşların sağlam rekabet avantajları elde etmek için büyük bir potansiyele sahip olduğu anlamına gelmektedir [9,69]. Pazarlama 4.0 ve sürdürülebilir mobilitenin potansiyel kullanıcıları kavramlarını entegre ederek, [70,71] tarafından başka bağlamlarda yapılan bulgular, kimlik ve marka imajının müşterinin memnuniyetini ve kullanım niyetini belirlemede önemli faktörler olduğu fikrini teyit etme anlamında genişletilebilir.

Pazarlama 3.0'ın temel ilkelerinin genel kabul görmesiyle birlikte, yüzyılı aşkın bir sürenin ardından pazarlama, insan merkezilik kavramı üzerinde gelişmek üzere ürün odaklılığını aşmayı başarmıştır. Pazarlama 3.0, geleneksel pazarlamanın son aşaması olarak değerlendirilebilir. Günümüzde pazarlama yaklaşımları, insanı merkeze alan antroposentrik, yani entelektüel (pazarlama 1.0), duygusal (pazarlama 2.0) ve manevi (pazarlama 3.0) bakış açısından, dijital teknolojinin desteğiyle topluma ve doğaya odaklanan biyosentrik bir bakış açısına (pazarlama 4.0 ve 5.0) geçmiştir.

Bu yaklaşım, tüketicileri çevreye karşı sorumlu davranmaya ve gezegen üzerinde daha büyük etkisi olan ürünlerin tüketimini ikame etmeye iten faktörleri tanımlamayı amaçlamaktadır [69,72-77]. 78]'deki çalışma, bu tüketimin değerlerini, satın alma ve tüketim davranışları yoluyla çevreyi korumanın değerini keşfetme eğilimi olarak tanımlamaktadır. Bu nedenle, yeşil veya ekolojik tüketim değerlerine sahip tüketiciler, genellikle, kaynakları korumaya ve daha bilinçli satın almaya daha fazla yönelmektedir [79].

3.6. Sürdürülebilir Hareketlilik ve Benimsemeyi Açıklayıcı Modeller

Mevcut çalışma gelecekte, örneğin, genel amacın belirli bir kentsel mekânsal bağlamda MaaS hizmetlerinin mevcut ve potansiyel kullanıcı kesimlerinin profilinin yanı sıra benimsenmesini belirleyen ve öngörebilen faktörlerin belirlenmesi olduğu yeni ampirik araştırmaların gerçekleştirilmesinde faydalı olabilir. MaaS kullanımının beklenen ve istenen etkilerinin yanı sıra kullanımıyla ilişkili varsayılan engelleri (hem arz hem de talep tarafında) belirlemek için konunun bilimsel literatürüne dayanan ilginç teorik çalışmalar yürütülmüş olsa da [80], konuyla ilgili daha fazla ampirik araştırma hala eksiktir.

Yeni bilgi sistemlerinin kabulü ile ilgili araştırmalar temel olarak, etkin kullanımlarının kullanım niyetinin bir sonucu olduğu [81] ve bunun benimseme öncesi aşamada bireyin değerlendirmeleri tarafından şekillendirildiği [82] anlayışıyla, ilk benimsemelerine odaklanmaktadır. Benimsemeden önceki kriterler dolaylı dış uyaranlar tarafından oluşturulurken, sonraki kriterler kişisel deneyime dayanmaktadır [83]. Benimseme ve kullanımın açıklanması genellikle davranışın fiyat gibi değişkenlere ek olarak [84] inançlar, tutumlar ve davranış niyetlerinden etkilenen bilinçli bir süreç olduğunu kabul eden planlı davranış paradigmasına dayanmaktadır [85]. Niyetler, etkilerinin sahip olduğu alaka düzeyine ek olarak, bir davranışın sonuçlarına yönelik olumlu tutum olarak tanımlanan davranışa yönelik tutumları göstermektedir. Bu yaklaşımdan hareketle, tutumlar niyetlerin etkisi yoluyla davranışla ilişkilidir.

Bu tür bir araştırma için kavramsal bir çerçeve seçimine gelince, farklı seçenekler. 86]'da yürütülen araştırma bu olası kavramsal çerçeveleri üç blok halinde sınıflandırmaktadır. Bunlardan ilki üç kavramsal eksen (sosyodemografik özellikler, tutum tercihleri ve hareketlilik ve seyahat kalıpları) ve bunların uzantıları (yapılı çevre, psikografik özellikler, coğrafya, iklim, kişisel özellikler, vb) etrafında dönmektedir. İkincisi içsel ve dışsal faktörlerle ve son olarak da Birleşik Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorileri (UTAUT) ailesiyle bağlantılıdır.

UTAUT bağlamında, benimsemeyi kolaylaştıran ve engelleyen faktörler olarak adlandırılan ikili benimseme modellerinin uygulanması son yıllarda önem kazanmıştır [87]. İkili faktör teorisi, tüketicilerin yeniliklerin benimsenmesini destekleyen veya engelleyen iki farklı dürtü bloğundan etkilendiğini ileri sürmektedir [87]. Dolayısıyla, kolaylaştırıcılar benimsemeyi hem destekleyip hem de engellerken, engelleyiciler mevcut olduklarında benimsemeyi engellemektedir,

ancak yoklukları halinde mutlaka aktive etmezler. İnhibitörler ve kolaylaştırıcılar, farklı öncüller ve sonuçlar sunarken bir arada var olabilen farklı ve bağımsız yapılar olarak düşünülmelidir [88].

Kentsel alanlarda sürdürülebilir geçişleri teşvik eden ya da engelleyen gerçekler [89] ve bilgi sistemlerinde kişisel benimsemeyi kolaylaştıran faktörler [90] üzerine çok sayıda öneri bulunmaktadır. Hepsi rasyonel bir vizyonu paylaşmakta ve kullanıcıların tutumunun aktif belirleyicileri olarak inançların rolünü vurgulamakta, bunlar da kullanımın temel belirleyicileri olmaktadır. UTAUT1 [91], günümüzde geniş destek gören önceki teorilerin başarılı bir derlemesi olarak kabul edilebilir. Bu model, kullanım niyetinin sonuç beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullar tarafından belirlendiğini ortaya koymaktadır. Bu modelin devamı olarak, [92] birkaç yıl sonra bir öncekini aşan ve UTAUT2 adını verdikleri yeni bir model önermiştir. Bu model, UTAUT1'de yer alan önceki değişkenlere hedonik motivasyonları, algılanan değeri ve son olarak da alışkanlığı eklemiştir. Aynı UTAUT bağlamında, çalışmalar daha sonra MaaS uygulamalarının veya sürdürülebilir mobilitenin belirli unsurlarının kabul nedenlerini ve kullanıcı profillerini analiz etmeye devam etmiştir [93-96]. UTAUT1 ve 2'nin psikolojik faktörlerinin yanı sıra tutum, sosyal etki ve sosyodemografik ve ulaşım ile ilgili özelliklerin davranışsal niyetin güçlü belirleyicileri olarak hareket ettiğini göstermektedirler.

Alışkanlık, yenilikler karşısında bireylerin davranışlarında etkili bir unsur olarak literatürde yaygın olarak ele alınan bir yapıdır. Planlı, bilinçli veya gerekçeli davranışın ötesinde bir sistemin otomatik kullanımının önemini vurgular. Bu çalışmalar ikinci bir davranışsal paradigmaya yol açmaktadır: nesne yönelimli otomatiklik. 97]'deki çalışma, eylem ve kontrolün iki temel süreci, yani geçmiş eylemlerin tekrarı ile tutum ve niyetlerin bilinçli etkisini takip ettiğini öne sürerek her iki paradigma arasındaki karşılıklı ilişkiyi açıklamaktadır. Bu öneri, hem alışkanlık hem de niyetlerin (ikincisi tutum tarafından yönlendirilir) davranışı birlikte öngördüğü ve bazen etkiler açısından birlikte hareket edebilecekleri ya da tam tersine açık bir çatışma içine girebilecekleri anlamına gelir. Yukarıda belirtildiği gibi, alışkanlıkların tutumlarla çatıştığı ve böylece karşı niyetli alışkanlıkların ortaya çıktığı zamanlar vardır. 98]'deki çalışma, olumlu veya olumsuz niyeti yansıtan iki değişken kombinasyonu ve sonuca dayalı olabilecek veya olmayabilecek davranışlar ortaya koymaktadır. Alışkanlık ve tutumlar çakıştığında, aynı sonuca yol açarlar; ancak, birbirlerine zıt olduklarında, davranışın sonucu alışkanlığın veya niyetin gücüne bağlıdır [99]. Önceki mobilitenin, bir MaaS sisteminin uygun bir alternatif olarak kabul edilmesi için hangi gereksinimleri karşılaması gerektiğini esasen belirlediğini doğrulayan birkaç çalışma vardır [100]. Bu nedenle, kendilerine sunulan alternatif ve elde ettikleri fayda ne kadar rasyonel olursa olsun, güçlü alışkanlıklar geliştiren bireylerin davranışlarını değiştirmelerinin oldukça karmaşık olduğunu düşünmek yerinde olacaktır.

Tüketicinin kararını etkileyen ve büyük önem taşıyan bilinçdışı mekanizmalardan biri de yeniliğe karşı dirençtir [101]. Değişiklik yapmaktan kaçınma eğilimi olarak tanımlanmaktadır [102]. Bireylerin yenilik karşısında, mevcut memnuniyet durumlarında değişikliğe yol açabileceği veya inanç yapılarında bir çatışma yaratabileceği için gösterdikleri reddetme olarak da düşünülebilir [103]. Bilgi sistemleri alanında direnç, yeni bir alternatife geçişe karşı gösterilen olumsuz tepki ya da güçlü muhalefet olarak tanımlanmaktadır [82]. Yeni bir sistemin benimsenmesi, kullanılmakta olan eski bir sistemin değiştirilmesi ile sonuçlandığından, direnç açık bir şekilde ya da kullanılan teknoloji açısından değişime karşı isteksizlik olarak ortaya çıkmaktadır [101].

Kolaylaştırıcılar konusunda literatürde yüksek derecede bir mutabakat vardır. Aynı durum engelleyiciler için geçerli değildir. Bir sistemin kullanımının yeni bir sisteme yönelik davranışsal niyetleri nasıl etkileyebileceğini açıklayan bir teori Statüko Önyargısı (SQB) olarak bilinir. Bu teori literatürde kapsamlı bir şekilde incelenmiştir [104-107]. Bireyin çeşitli alternatiflerle karşı karşıya kaldığında, değer veya fayda açısından daha üstün başka seçenekler olsa bile, genellikle sunulanların arasından mevcut statükolarıyla bağlantılı olanı seçtiklerini ifade eder. Bilişsel veya rasyonel nitelikte, bağlama bağlı, mevcut durumdan yana bir eğilimdir [97] ve bu eğilimi açıklamaya çalışır

yeni sistemin kullanımı üzerindeki engelleyici algılar yoluyla davranışı sürdürmenin etkisi [87].

Hem direnç hem de SQB atalet olarak ortaya çıkar [101,103]. Atalet, daha önce seçilmiş olana ve mevcut durumun temsil ettiklerine güvenmeye yönelik davranışsal bir eğilimi tanımlar. Atalet güdümlü bireyler çeşitlilik ve yenilik arayışından kaçınırlar. Atalet, bilinçsiz, amaca yönelik bir duygudur ve tekrarlanan kullanımın, üzerinde düşünülmeden veya onunla ilişkili olumsuz algılar akılda tutulmadan, geçici olarak gerçekleştirildiğini gösterir. Başka bir deyişle atalet, statükonun katı bir şekilde sürdürülmesini yansıtır [101]. Kamu hizmetleri alanında, atalet nedeniyle davranışlarını değiştirmeyi çok zor bulacak bir vatandaş kesiminin varlığı doğrulanmıştır [108].

Bu nedenle, yeni teknolojik ürünlerin benimsenmesini engelleyen ve inhibitör olarak kabul edilen çok sayıda faktör bulunmaktadır. Bu nedenle ve kullanıcıların kabul etmemesi nedeniyle başarısız olan çok sayıda yenilik olmasına rağmen, bu engelleyici faktörlerin merkezi referansı olarak akademide en yaygın şekilde kabul gören bir modelleme yöntemi olduğu söylenemez. Başka bir deyişle, belirtildiği gibi UTAUT1 modeli etrafında belirli bir fikir birliğinin olduğu kolaylaştırıcıların durumuyla aynı değildir. Öte yandan, bu etkinin gösterildiği uzun bir yapı listesine işaret etmekte fayda var. Bunlar arasında alışkanlık, direnç ve atalet (daha önce belirtilmişti) bulunmaktadır. Bazı yazarlar ek faktörleri araştırmıştır. Bu nedenle, [82] direnç ve değişimin faydası, değişimin maliyeti, algılanan değer, öz yeterlilik, örgütsel destek ve akran görüşü gibi öncüllere odaklanmaktadır. Referans [87] batık maliyetler, kayıptan kaçınma, atalet, algılanan değer, geçiş maliyetleri ve belirsizliği önermektedir. Bazıları ise atalet, alışkanlık, batık maliyetler ve geçiş maliyetlerine odaklanmaktadır [101]. Bu son yaklaşım, alışkanlık, değişim maliyetleri ve memnuniyetin ele alındığı [109]'daki yaklaşıma çok benzemektedir. Riskten kaçınma ile ilgili bağış etkisini (kişinin kendi varlıklarına daha fazla değer vermesi) ve batık maliyetlerle bağlantılı demirleme etkisini (yeni sistemin son deneyimlere dayalı olarak değerlendirilmesi) gösteren [110]'un önerisinin bir incelemesiyle bitiriyoruz.

SQB Teorisini ve bunun direnç ve atalet yapılarıyla bağlantısını referans alan [92,101,109,110] çalışmaları, değişimi engelleyici olarak hareket eden çok sayıda faktör tanımlamaktadır. UTAUT2 modeli [92], UTAUT1 kolaylaştırıcılarına ek olarak bazı tanınmış engelleyicileri de içermektedir. Hem bireyin sosyoekonomik özellikleri hem de yolculukla ilgili nitelikler, paylaşımlı elektrikli araç hizmetlerinin benimsenmesi için açıklayıcı faktörler olabilir. Yaş ve eğitim, kullanımı açıklayan değişkenler olabilir [4]. Bu durum, MaaS sistemlerini kullanma olasılığı en yüksek olan vatandaş katmanlarının genç, ilerici ve iyi eğitilmiş kişiler olduğunun belirtildiği [100]'de yürütülen kapsamlı araştırmada da ortaya konmuştur. Aynı şekilde, ancak bölgesel bağlamla ilgili olarak, [111]'deki araştırma, satın alma gücü seviyesinin daha yüksek olduğu, kat edilecek mesafelerin daha kısa olduğu ve sonuç olarak otomobilin daha az kullanıldığı yerlerde mikromobilité kullanımının daha sık olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, bu bireysel faktörler birçok durumda tüketicilerin çevreye duyarlı davranışlarının sadece küçük bir kısmını açıklamakta ve diğer değişkenler -örneğin değerler - bu davranışta daha etkili olabilmektedir [112]. Değerler, bireyin belirli ruh hallerinin ötesine geçmektedir. Belirli eylemlerin gerçekleştirilmesini destekleyen ve arzu edilen nihai durumlara yol açan istikrarlı inançlar olarak tanımlanmalıdır. İnsanların değerleri soyuttur ve tutumlarını, görüşlerini ve davranışlarını açıklayan güdülerde derin köklere sahiptir [112,113].

4. Sonuçlar

Çalışmamız, sürdürülebilir hareketlilik kavramını, bu yapıyla en sık ilişkilendirilen konular bağlamında çerçevelemeyi mümkün kılmıştır.

Konuyla ilgili bilimsel literatür incelendiğinde akıllı mobilité, akıllı şehirler, mikromobilité, paylaşımlı mobilité veya MaaS gibi konular karşımıza çıkmaktadır. Bu durum, incelenen olgunun çok boyutlu doğasının ve buna bağlı olarak sürdürülebilir kalkınma veya SKH'ler gibi daha geniş spektrumlu veya daha büyük kamusal öneme sahip özel konularla bağlantısının bir sonucudur. Aynı şekilde, sürdürülebilir kalkınma veya SKH'ler gibi daha geniş spektrumlu veya daha büyük kamusal öneme sahip

Sürdürülebilir mobilite ve pazarlama 3.0 ve 4.0'ı destekleyen, eko-mantıksal veya yeşil pazarlama ile bağlantılı unsurlar vurgulanmaktadır.

Sürdürülebilir hareketlilikle bağlantılı bilgi sistemlerinin kabul ve kullanım modelleriyle ilgili olarak çalışmamız, konuyla ilgili bilimsel literatürden çıkarılan farklı seçenekleri önerdikten sonra, ikili benimseme modelleri lehine konumlandırılan açık bir kavramsal çerçeve sunmaktadır. Sürdürülebilir kentsel hareketliliğin farklı unsurlarının vatandaşlar tarafından benimsenmesini teşvik eden veya yavaşlatan faktörler üzerine yapılan araştırmalar, bu çerçevede yeterli bir referansa sahip olabilir ve bu da konuyla ilgili yeni bulguların çerçevelenmesine yardımcı olabilir. Bu çalışma teorik ve keşifsel bir çalışmadır ve bir sınırlama olarak görülebilse de amacımızın sürdürülebilir hareketlilik ve bunun benimsenmesi üzerine düşünmek olduğunu unutmamalıyız. Bu nedenle, gelecekteki araştırmalar bibliyometrik analizler ve ampirik çalışmalar önermelidir. Bu gelişmekte olan çalışma alanındaki bilgi birikimini ilerletmeye devam etmek.

Yazar Katkıları: Kavramsallaştırma, M.R.-M., R.P.-C. ve A.C.-M.; metodoloji, A.C.-M.; doğrulama, M.R.-M., R.P.-C. ve A.C.-M.; resmi analiz, R.P.-C.; araştırma, M.R.-M. ve R.P.-C.; kaynaklar, M.R.-M.; veri küratörlüğü, R.P.-C. ve A.C.-M.; yazım-orijinal taslak hazırlama, M.R.-M.; yazım-inceleme ve düzenleme, R.P.-C. ve A.C.-M.; görselleştirme, R.P.-C. ve A.C.-M.; su- pervision, M.R.-M. Tüm yazarlar makalenin yayınlanan versiyonunu okumuş ve kabul etmiştir.

Finansman: Bu araştırma herhangi bir dış finansman

almamıştır. **Kurumsal İnceleme Kurulu Beyanı:** Geçerli değil.

Bilgilendirilmiş Onam Beyanı: Geçerli değil.

Veri Kullanılabilirlik Beyanı: Geçerli değil.

Çıkar Çatışmaları: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemektedir.

Referanslar

1. Avrupa Komisyonu. Dijital Tek Pazar. Akıllı Şehir Akıllı Yaşam. 2020. Çevrimiçi olarak mevcuttur: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/smart-cities> (25 Kasım 2020 tarihinde erişilmiştir).
2. Avrupa Komisyonu. Akıllı Şehirler. 2020. Çevrimiçi olarak mevcuttur: https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/top-ics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en (7 Aralık 2020 tarihinde erişilmiştir).
3. Ejdays, J.; Szpilko, D. Avrupa Yeşil Anlaşması-araştırma yönleri. sistematik bir literatür taraması. *Ekon. I Środowisko-Econ. Çevre*. **2022**, *81*, 8-38.
4. Aguilera, Á.; Gómez, J.; Sobrino, N. İspanyol kentsel alanlarında moped scooter paylaşım sistemlerinin benimsenmesinin araştırılması. *Şehirler*. **2020**, *96*, 1022424.
5. Cledou, G.; Estevez, E.; Barbosa, L.S. Akıllı mobilite hizmetlerinin planlanması ve tasarlanması için bir taksonomi. *Devlet Enformasyon*. **2018**, *35*, 61-76.
6. Ismagilova, E.; Hughes, L.; Dwivedi, Y.; Raman, K. Akıllı şehirler: Araştırmalardaki gelişmeler. Bir bilgi sistemleri perspektifi. *Int. J. Bilgi Teknolojileri Manag.* **2019**, *47*, 88-100.
7. Gkoumas, K.; Marques dos Santos, F.L.; Stepniak, M.; Pekár, F. Avrupa Sürdürülebilir ve Akıllı Hareketlilik Stratejisini Destekleyen Araştırma ve Yenilik: Son Avrupa Birliği Projelerinden Bir Teknoloji Perspektifi. *Appl. Sci.* **2021**, *11*, 11981.
8. Kotler, P. Çevresel zorunluluğu yönetmek için Pazarlamayı yeniden keşfetmek. *Journal of Marketing*. **2011**, *75*, 132-135.
9. Do Paço, A.; Shiel, C.; Alves, H. Yeşil tüketici davranışını test etmek için yeni bir model. *J. Clean. Prod.* **2019**, *207*, 998-1006.
10. Araujo-Morera, J.; Verdejo, R.; López-Manchado, M.A.; Santana, M.H. Sürdürülebilir hareketlilik: Döngüsel ekonomi modeli aracılığıyla lastiklerin rotası. *Waste Manag.* **2021**, *126*, 309-322.
11. Wilson, J.P.; Campbell, L. ISO 9001: 2015 için bir bilgi yönetimi politikası geliştirme. *J. Knowl. Manag.* **2016**, *20*, 829-844.
12. Criado-García, F.; Calvo-Mora, A.; Martelo-Landroguez, S. EFQM mükemmellik modeli çerçevesinde bilgi yönetimi konuları. *Int. J. Qual. Reliab. Manag.* **2020**, *37*, 781-800.
13. Krippendorff, K.; Bock, M. *The Content Analysis Reader*; Sage: Thousand Oaks, CA, USA, 2008.
14. Harwood, T.G.; Garry, T. İçerik analizine genel bir bakış. *Mark. Rev.* **2003**, *3*, 479-498.
15. Suárez, E.; Calvo-Mora, A.; Roldán, J.L.; Periañez-Cristóbal, R. EFQM mükemmellik modeli üzerine nicel araştırmalar: Sistematik bir literatür taraması (1991-2015). *Eur. Res. Manag. Bus. Econ.* **2017**, *23*, 147-156.
16. Israilidis, J.; Odusanya, K.; Mazhar, M.U. Akıllı şehir araştırmalarında bilgi yönetimi perspektiflerini keşfetmek: Bir inceleme ve gelecekteki araştırma gündemi. *Int. J. Inf. Manag.* **2021**, *56*, 101989.
17. Wang, Y.; Ren, H.; Dong, L.; Park, H.; Zhang, Y.; Xu, Y. Sürdürülebilir düşük karbonlu gelecek için akıllı çözümler: Çin'deki akıllı şehirler ve sanayi parkları üzerine bir inceleme. *Teknoloji Tahminleri. Tahmin. Soc. Change* **2019**, *144*, 103-117.
18. Jacobides, M.G.; Cennamo, C.; Gawer, A. Towards a theory of ecosystems. *Strateji. Manag. J.* **2018**, *39*, 2255-2276.

19. Martin, C.; Evans, J.; Karvonen, A. Akıllı ve sürdürülebilir? Akıllı sürdürülebilir şehir vizyonu ve uygulamalarında beş gerilim, *Teknoloji. Tahmin. Soc. Change* **2018**, *133*, 269-278.
20. Trencher, G. Akıllı şehir 2.0'a doğru: Sosyal zorlukların üstesinden gelmek için akıllılığın bir araç olarak kullanılmasına ilişkin ampirik kanıtlar, *Technol. Tahmin. Soc. Change* **2019**, *142*, 117-128.
21. Giffinger, C.; Fertner, H.; Kramar, R.; Kalasek, N.; Pichler, N.; Meijers. *Akıllı Şehirler: Ranking European Medium-Sized Cities*; Centre Regional Science, Vienna University of Technology: Viyana, Avusturya, 2007.
22. Cohen, B. Akıllı Şehir Çarkı. 2013. Çevrimiçi olarak mevcuttur: <https://smart-circle.org/smartcity/blog/boyd-cohen-the-smart-city-wheel/> (23 Eylül 2021 tarihinde erişilmiştir).
23. Brockfeld, E.; Barlovic, R.; Schadschneider, A.; Schreckenberg, M. Şehir trafiği için bir hücresel otomat modelinde trafik ışıklarının optimizasyonu. *Phys. Rev. E* **2001**, *64*, 056132.
24. Tran, C.N.; Tat, T.T.H.; Tam, V.W.; Tran, D.H. Akıllı bir şehre doğru akıllı ulaşım sistemlerini etkileyen faktörler: Eleştirel bir inceleme. *Int. J. Constr. Manag.* **2022**, 1-17.
25. Francini, M.; Chieffallo, L.; Palermo, A.; Viapiana, M.F. Akıllı Hareketlilik Üzerine Sistematik Literatür Taraması: Gelecekteki "Nicel" Gelişmeler için Bir Çerçeve. *J. Plan. Lit.* **2021**, *36*, 283-296.
26. Nagy, S.; Csiszár, C. Akıllı mobilitenin kalitesi: Sistematik bir inceleme. *Zesz. Nauk. Transp./Politech. Ślaska* **2020**, *109*, 117-127.
27. Nava, A.; Giuliano, D.; Papa, A.; Rossi, M. Kuantum (N+ 1)-seviyeli sistemlerde trafik modelleri ve trafik-tıkanıklık geçişi. *SciPost Phys. Core* **2022**, *5*, 022.
28. Kerner, B.S. Trafik Ağlarında Arıza. *Trafik Yönetiminin Karmaşık Dinamikleri* içinde. *A Volumen in the Encyclopedia of Complexity and System Science*, 2nd ed.; Kerner, B.S., Ed.; Springer Science + Business Media: New York, NY, ABD, 2019; s. 21-77.
29. Zagorskis, J.; Burinskienė, M. Avrupa şehirlerinde e-güçlü kişisel mobilite araçlarının artan kullanımının neden olduğu zorluklar. *Sürdürülebilirlik* **2020**, *12*, 273.
30. Shaheen, S.; Cohen, A. *Paylaşılan Mikromobilite Politikası Araç Kiti: Docked and Dockless Bike and Scooter Sharing*; UC Berkeley Transportation Sustainability Research Center, Berkeley, CA, USA, 2019.
31. Aguilera, A.; Pigalle, E. Araç Paylaşımı Uygulamalarının Geleceği ve Sürdürülebilirliği. Araştırma Zorluklarının Belirlenmesi. *Sustainability* **2021**, *13*, 11824.
32. Kakderi, C.; Oikonomaki, E.; Papadaki, I. COVID-19 sonrası dönemde sürdürülebilirlik için akıllı ve dirençli kentsel gelecekler: Kentsel hareketliliğe ilişkin politika yanıtlarının gözden geçirilmesi. *Sürdürülebilirlik* **2021**, *13*, 6486.
33. Campisi, T.; Basbas, S.; Skoufas, A.; Akgün, N.; Ticali, D.; Tesoriere, G. COVID-19 Pandemisinin Sicilya'da Sürdürülebilir Hareketliliğin Dayanıklılığı Üzerindeki Etkisi. *Sürdürülebilirlik* **2020**, *12*, 8829.
34. Storme, T.; Casier, C.; Azadi, H.; Witlox, F. Yeni mobilite hizmetlerinin etki değerlendirmeleri: Eleştirel bir inceleme. *Sürdürülebilirlik* **2021**, *13*, 3074.
35. Bardhi, F.; Eckhardt, G.M. Erişim temelli tüketim: araba paylaşımı örneği. *J. Consum. Res.* **2012**, *39*, 881-898.
36. Tyrinopoulos, Y.; Antoniou, C. Ulaşım sistemlerinin benimsenmesini ve memnuniyetini etkileyen faktörlerin gözden geçirilmesi. *Demand for Emerging Transportation Systems* içinde; Elsevier: Amsterdam, Hollanda, 2020; s. 11-36.
37. Barnes, S.J.; Mattsson, J. İşbirlikçi tüketimi anlamak: Teorik bir modelin testi. *Teknoloji. Tahminler. Toplumsal Değişim* **2017**, *118*, 281-292.
38. Ganapati, S.; Reddick, C.G. Kamu sektörü için paylaşım ekonomisinin beklentileri ve zorlukları. *Gov. Inf. Q.* **2018**, *35*, 77-87.
39. Muñoz, P.; Cohen, B. Paylaşım ekonomisinin haritasını çıkarmak: Paylaşım işi modellemesine konfigürasyonel bir yaklaşım. *Technol. Tahmin. Soc. Change* **2017**, *125*, 21-37.
40. Hamari, J.; Sjöklint, M.; Ukkonen, A. Paylaşım ekonomisi: İnsanlar neden işbirlikçi tüketime katılır? *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.* **2016**, *67*, 2047-2059.
41. Shin, Y.; Kim, J. Veri merkezli ikna: Kullanıcıların prososyal davranışlarını dürtmek ve sosyal inovasyon tasarlamak. *Bilgisayar. İnsan Davranışları. Behav.* **2018**, *80*, 168-178.
42. Ruutu, S.; Casey, T.; Kotovirta, V. Dijital hizmet platformlarının gelişimi ve rekabeti: Bir sistem dinamiği yaklaşımı. *Teknoloji. Tahmin. Soc. Change* **2017**, *117*, 119-130.
43. Ertz, M.; Lecompte ADurif, F. Benim hatam değil, ben haklıyım! *Teknoloji. Tahmin. Soc. Change* **2018**, *134*, 254-264.
44. McKenzie, G. Washington, DC'deki scooter ve bisiklet paylaşımlı araç kullanım modellerinin mekansal-zamansal karşılaştırmalı analizi. *J. Transp. Geogr.* **2019**, *78*, 19-28.
45. Metais, M.O.; Jouini, O.; Perez, Y.; Berrada, J.; Suomalainen, E. Çok mu fazla yoksa yeterli değil mi? Elektrikli araç şarj altyapısının planlanması: Modelleme seçenekleri üzerine bir inceleme. *Yenileme. Sürdürülebilirlik. Energy Rev.* **2022**, *153*, 111719.
46. González, K.; Castro, M. Kentsel kavşaklarda yayaların güvenliğinin değerlendirilmesi: Bir Görünürlük analizi. *Sürdürülebilirlik* **2019**, *11*, 6630.
47. Chakraborty, S.; Kumar, N.M.; Jayakumar, A.; Dash, S.K.; Elangovan, D. Sürdürülebilir Hareketliliğin Seçilmiş Yönleri Uygulanabilir Yaklaşımları ve Akla Gelebilecek Eylemleri Ortaya Koyuyor. *Sürdürülebilirlik* **2021**, *13*, 12918.
48. Ruggieri, R.; Ruggeri, M.; Vinci, G.; Poponi, S. Akıllı bir şehirde elektrikli mobilite: Avrupa'ya genel bakış. *Energies* **2021**, *14*, 315.
49. Gobierno de España. Estrategia Española de Movilidad Sostenible. 2009. Çevrimiçi olarak mevcuttur: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/participacion-publica/290409_eems_definitiva_tcm30-184109.pdf (17 Mayıs 2021 tarihinde erişilmiştir).
50. Chakraborty, S.; Dash, S.K.; Elavarasan, R.M.; Kaur, A.; Elangovan, D.; Meraj, S.T.; Said, Z. Sürdürülebilir Mobilitenin Geleceği Olarak Hidrojen Enerjisi. *Ön. Energy Res.* **2022**, *10*, 893475.
51. Dash, S.K.; Chakraborty, S.; Roccotelli, M.; Sahu, U.K. Geleceğin Mobilitesi için Hidrojen Yakıtı: Zorluklar ve Gelecek Yönleri. *Sürdürülebilirlik* **2022**, *14*, 8285.

52. Lyons, G.; Hammond, P.; Mackay, K. MaaS'ın gelişiminde kullanıcı perspektifinin önemi. *Transp. Res. Part A: Policy Pract.* **2019**, *121*, 22-36.
53. Chao, W.P.; Yang, K.C. Akıllı Karttan Hizmet Olarak Mobiliteye (MaaS): Kaohsiung Şehri, Tayvan'dan Bir Vaka Çalışması. In Proceedings of the 2021 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), Singapore, 13-16 December 2021; pp. 1671-1675.
54. García, J.; Lenz, G.; Haveman, S.; Bonnema, G. Hizmet Olarak Elektrikli Mobilité (eMaaS) teknolojisinde son durum. 32. Uluslararası Elektrikli Araç Sempozyumu 2019 Bildirileri: Bir e-Hareket Dünyası, Lyon, Fransa, 19-22 Mayıs 2019.
55. Eckert, C.; Pechlnaer, H. Turizmde sürdürülebilirliğe yönelik bir strateji olarak alternatif ürün geliştirme: Lanzarote örneği. *Sürdürülebilirlik* **2019**, *11*, 3588.
56. Signorile, P.; Larosa, V.; Spuru, A. Bir hizmet olarak hareketlilik: Turizmde sürdürülebilir hareketlilik için yeni bir model. *Worldw. Hosp. Tour.* **2018**, *10*, 185-200.
57. Guyader, H.; Friman, M., & Olsson, L.E. Paylaşımlı Hareketlilik: Sürdürülebilirlik için Gelişen Uygulamalar. *Sürdürülebilirlik* **2021**, *13*, 12148.
58. Stankov, I.; Stefanova-Stoyanova, V. Kentsel Akıllı Ulaşım Yönetim Sistemleri. Uluslararası Katılımlı 2021 29. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı (TELECOM), Sofya, Bulgaristan, 28-29 Ekim 2021; s. 113-116.
59. Santos, G.; Nikolaev, N. Bir hizmet olarak mobilité ve toplu taşıma: hızlı bir literatür taraması ve Moovit örneği. *Sürdürülebilirlik* **2021**, *13*, 3666.
60. Muller, M.; Park, S.; Lee, R.; Fusco, B.; Correia, G.H.D.A. Sürdürülebilir kentsel mobilité için bir kolaylaştırıcı olarak mo- bilitéyi bir hizmet olarak (MaaS) değerlendirmek için tüm sistem simülasyon metodolojilerinin gözden geçirilmesi. *Sürdürülebilirlik* **2021**, *13*, 5591.
61. Kumar, V. Bir disiplin olarak pazarlamanın evrimi: neler oldu ve nelere dikkat etmeliyiz, *J. Mark.* **2015**, *79*, 1-9.
62. Kumar, V. Dönüştürücü Pazarlama: Önümüzdeki 20 yıl. *J. Mark.* **2018**, *82*, 1-12.
63. Davis, B.; Ozanne, J. Dönüştürücü tüketici araştırmalarının etkisini ölçmek: Umud verici bir yol olarak ilişkisel katılım yaklaşımı. *J. Bus. Res.* **2019**, *100*, 311-318.
64. Meyer, R. Dönüştürücü Pazarlama Üzerine Düşünceler. *J. Mark.* **2018**, *82*, 13-14.
65. Kumar, V.; Christodouloupoulou, A. Sürdürülebilirlik ve markalaşma: Bütünsel bir bakış açısı. *Endüstriyel Marka. Manag.* **2014**, *43*, 6- 15.
66. Kotler, P.; Kartajaya, H.; Setiawan, I. *Marketing 3.0*, 2. baskı; Lid: Madrid, İspanya, 2012.
67. Kotler, P.; Kartajaya, H.; Setiawan, I. *Pazarlama 4.0: Gelenekselden Dijitale Geçiş*; John Wiley & Sons, Inc: Boca Raton, NJ, ABD, 2016.
68. Kotler, P.; Kartajaya, H.; Setiawan, I. *Pazarlama 4.0*; Kapak: Madrid, İspanya, 2019.
69. White, K.; Habib, R.; Hardisty, D.J. Daha sürdürülebilir olmak için tüketici davranışları nasıl değiştirilir? Bir literatür taraması ve yol gösterici çerçeve. *J. Mark.* **2019**, *83*, 22-49.
70. Dash, G.; Kiefer, K.; Paul, J. Y kuşağına pazarlama: Pazarlama 4.0, müşteri memnuniyeti ve satın alma niyeti. *J. Bus. Res.* **2021**, *122*, 608-620.
71. Ghoni, M.A.; Zakaria Elsayy, W.; Elsayouhy, M.M.; Khashan, M.A. Pazarlama 4.0'ın Müşteri Memnuniyeti ve Bağlılığı Üzerindeki Etkisi: Mısır Otel Endüstrisinde Marka Etkileşiminin Ayrıt Edici Rolü. *Int. J. Hosp. Tour. Adm.* **2022**, 1-30.
72. Maniatis, P. Yeşil ürün seçiminde tüketici kararlarını etkileyen faktörlerin araştırılması. *J. Clean. Prod.* **2016**, *132*, 215-228.
73. Moser, A.K. Yeşil düşünmek, yeşil satın almak mı? Çevre yanlısı satın alma davranışının itici güçleri. *J. Consum. Mark.* **2015**, *32*, 167- 175.
74. Achrol, R.S.; Kotler, P. Üçüncü milenyumda pazarlama paradigmasının sınırları. *J. Acad. Mark. Sci.* **2012**, *40*, 35-52.
75. Sovacool, B.K.; Daniels, C.; AbdulRafiu, A. Afrika bağlamında elektrikli, otomatik ve paylaşımlı mobilitéye geçiş: Johannesburg, Kigali, Lagos ve Nairobi üzerine karşılaştırmalı bir inceleme. *J. Transp. Geogr.* **2022**, *98*, 103256.
76. Ulusoy, E. Deneyimsel sorumlu tüketim. *J. Bus. Res.* **2016**, *69*, 284-297.
77. Paul, J.; Modi, A.; Patel, J. Planlı davranış teorisi ve gerekçeli eylem kullanılarak yeşil ürün tüketiminin tahmin edilmesi. *J. Retail. Consum. Serv.* **2016**, *29*, 123-14.
78. Haws, K.; Winterich, K.; Naylor, R. Dünyayı yeşil renkli gözlüklerle görmek: Yeşil tüketim değerleri ve çevre dostu ürünlere verilen tepkiler. *J. Consum. Psychol.* **2014**, *24*, 336-354.
79. Bailey, A.; Mishra, A.; Tiamiyu, M.F. Yeşil tüketim değerleri ve Hintli tüketicilerin pazarlama iletişimine tepkileri. *J. Tüketim. Mark.* **2016**, *33*, 562-573.
80. Butler, L.; Yiğitcanlar, T.; Paz, A. Şehirlerde Hizmet Olarak Mobilitenin (MaaS) benimsenmesinin önündeki engeller ve riskler: Literatürün sistematik bir incelemesi. *Cities* **2021**, *109*, 103036.
81. Limayen, M.; Hirtz, S.; Cheung, C. Alışkanlık, niyetin tahmin gücünü nasıl sınırlar? Bilgi sistemleri sürekliliği örneği. *MIS Q.* **2007**, *31*, 705-737.
82. Kim, H.; Kanhanhalli, A. Bilgi sistemlerinin uygulanmasına karşı kullanıcı direncinin araştırılması: Statüko Önyargısı Perspektifi. *MIS Q.* **2009**, *33*, 567-582.
83. Yang, Z.; Su, C.; Fam, K.-S. Uluslararası Pazarlama Kanallarında Kurumsal Mesafelerle Başa Çıkmak: Meşruiyet ve Verimlilik Sağlayan Yönetişim Stratejileri. *J. Mark.* **2012**, *76*, s.41-55.
84. Tsouros, I.; Tsirimpa, A.; Pagoni, I.; Polydoropoulou, A. MaaS kullanıcıları: Kim oldukları ve ne kadar ödemeye istekli oldukları. *Transp. Res. Part A Policy Pract.* **2021**, *148*, 470-480.

85. Verplancken, B.; Aarts, H. Alışkanlık, tutum ve planlı davranış: Alışkanlık boş bir yapı mı yoksa hedefe yönelik otomatikliğin ilginç bir örneği mi? *Eur. Rev. Soc. Psychol.* **1999**, *10*, 101-134.
86. Zhang, Y.; Kamargianni, M. Yeni mobilite teknolojileri ve hizmetlerinin benimsenmesini etkileyen faktörler üzerine bir inceleme: otonom araç, drone, mikromobilite ve hizmet olarak mobilite. *Transp. Rev.* **2022**, 1-23.
87. Hsie, P.J. Hastaların sağlık bulutuna yönelik kabul ve direncine ilişkin ampirik bir araştırma: Çift faktör perspektifi. *Computers in Human Behavior.* **2016**, *63*, 959-969.
88. Cenfetelli, R. Teknoloji kullanımında ikili faktörler olarak engelleyiciler ve kolaylaştırıcılar. *J. Assoc. Inf. Syst.* **2004**, *5*, 472-492.
89. Medina-Molina, C.; Pérez-Macías, N. Sürdürülebilir Kentsel Geçişlerde Nedensel Mekanizmaların Belirlenmesi-Vaka Seçimine Sistemik Bir Yaklaşım. *Matematik* **2022**, *10*, 2438.
90. Bushell, J.; Merkert, R.; Beck, M.J. Şehir içi ve şehirlerarası ulaşım ekosistemlerinde operatör işbirliğine yönelik tüketici tercihleri: MaaS 2.0'ı kolaylaştırmak için platformların kurumsallaştırılması. *Transp. Res. Part A Policy Pract.* **2022**, *160*, 160-178.
91. Venkatesh, V.; Morris, M.; Davis, G.; Davis, F. Bilgi teknolojilerinin kullanım kabulü: Birleşik bir görüşe doğru. *MIS Q.* **2003**, *27*, 425-478.
92. Venkatesh, V.; Thong, J.; Xu, X. Tüketicilerin bilgi teknolojilerini kabulü ve kullanımı: Birleşik kabul ve teknoloji kullanımı teorisinin genişletilmesi. *MIS Q.* **2012**, *36*, 157-178.
93. Abbasi, H.A.; Juhl, S.K.; Shaari, Z.B.H.; Moughal, W.; Mazhar, M.; Musarat, M.A.; Rafiq, W.; Farooqi, A.S.; Borovkov, A. Birleşik Kabul Teorisi ve Elektrikli Araçlara Yönelik Teknoloji Kullanımı Kullanılarak Tüketici Motivasyonu. *Sürdürülebilirlik* **2021**, *13*, 12177.
94. Curtale, R.; Liao, F.; van der Waerden, P. Elektrikli araç paylaşım hizmetlerinin kullanıcı tarafından kabulü: Hollanda örneği. *Transp. Res. Part A Policy Pract.* **2021**, *149*, 266-282.
95. Dichabeng, P.; Merat, N.; Markkula, G. Gelecekte paylaşılan otomatik araçların kabulünü etkileyen faktörler-Birleşik Krallık sürücüleri ile bir odak grup çalışması. *Transp. Res. Part F: Traffic Psychol. Davranış.* **2021**, *82*, 121-140.
96. Altay, B.C.; Okumuş, A. Entegre mobilite teknolojilerinin kullanıcı tarafından benimsenmesi: Tur- key'de çok modlu yolculuk planlama uygulamaları örneği. *Araştırma Transp. Otobüs İşletmeciliği. Manag.* **2022**, *43*, 100706.
97. Oulette, J.; Wood, W. Günlük yaşamda alışkanlık ve niyet. *Psychol. Bull.* **1998**, *124*, 54-74.
98. Sheeran, P. Niyet davranış ilişkileri: Kavramsal ve ampirik bir inceleme. *Eur. Rev. Soc. Psychol.* **2002**, *12*, 1-36.
99. Kroenung, J.; Eckhardt, A.; Kuhlenskasper, T. Çelişen davranışsal paradigmlar ve IS'nin benimsenmesi ve benimsenmemesinin öngörülmesi. *Bilgisayar. İnsan Davranışları. Behav.* **2017**, *67*, 10-22.
100. Maas, B. Bir hizmet olarak mobilite üzerine literatür taraması. *Sürdürülebilirlik* **2022**, *14*, 8962.
101. Polites, G.; Karahanna, E. Statükoya Zincirlenmiş: Yerleşik sistem alışkanlığının, geçiş maliyetlerinin ve ataletin yeni sistem kabulü üzerindeki engelleyici etkileri. *MIS Q.* **2012**, *36*, 21-42.
102. Kim, H.; Gupta, S. İnternet satıcısı ile işlem ilişkisinde değişime karşı müşteri direncinin araştırılması. *Psychol. Mark.* **2012**, *29*, 257-269.
103. Patsiotis, A.G.; Patsiotis, A.; Hughes, T.; Webber, D.J. Tüketicilerin bilgisayar tabanlı teknolojilere karşı direncinin incelenmesi. *J. Servis. Mark.* **2013**, *27*, 294-311.
104. Geng, S. Karar zamanı, değerlendirme zamanı ve SQB. *Ekonomi. Inq.* **2016**, *54*, 433-449.
105. Gerasimou, G. Davranışsal bir seçim modelinde asimetrik baskınlık, erteleme ve Statüko Önyargısı. *Theory Decis.* **2016**, *80*, 295-312.
106. Chernev, A.; Bockenholt, U.; Goodman, J. Aşırı seçim yükü: Kavramsal bir inceleme ve meta-analiz. *J. Consum. Psychol.* **2015**, *25*, 333-358.
107. Wu, C.C. Bilgi sistemlerinin benimsenmesinde statüko önyargısı: meta-analitik bir inceleme. *Çevrimiçi Bilgi. Rev.* **2016**, *40*, 998-1017.
108. Wieringa, J.; Verhoef, P. Serbestleşen bir hizmet pazarında müşteri değiştirme davranışını anlamak. Keşifsel bir çalışma. *J. Serv. Res.* **2007**, *10*, 174-186.
109. Khedhaouria, A.; Thurik, R.; Gurau, C.; van Heck, E. Müşterilerin mobil hizmet sağlayıcılarına ilişkin devamlılık niyeti: Statüko Önyargısı perspektifi. *J. Glob. Inf. Manag.* **2016**, *24*, 1-21.
110. Lee, K.; Joshi, K. Status Quo Bias perspektifinin IS araştırmalarında kullanımının incelenmesi: Önyargıları yeniden kavramsallaştırma ve dahil etme ihtiyacı. *Bilgi Sistemleri. Syst. J.* **2017**, *27*, 733-752.
111. Medina-Molina, C.; Pérez-Macías, N.; Gismera-Tierno, L. Çok düzeyli bakış açısı ve mikro mobilite hizmetleri. *J. Innov. Knowl.* **2022**, *7*, 100183.
112. Buerke, A.; Straatmann, T.; Lin-Hi, N.; Müller, K. Sorumlu tüketici davranışını motive eden faktörler olarak tüketici farkındalığı ve sürdürülebilirlik odaklı değer yönelimi. *Rev. Manag. Sci.* **2017**, *11*, 959-991.
113. Zhou, Y.; Thøgersen, J.; Ruan, Y.; Huang, G. Planlı davranışta insani değerlerin ılımlaştırıcı rolü. *J. Consum. İşaretle.* **2013**, *30*, 335-344.

Sorumluluk Reddi/Yayıncının Notu: Tüm yayınlarda yer alan ifadeler, görüşler ve veriler MDPI ve/veya editör(ler)e ait olmayıp, yalnızca bireysel yazar(lar)a ve katkıda bulunan(lar)a aittir. MDPI ve/veya editör(ler), içerikte atıfta bulunulan herhangi bir fikir, yöntem, talimat veya üründen kaynaklanan insanlara veya mallara gelebilecek herhangi bir zarar için sorumluluk kabul etmez.