

COVID-19 SALGININDA SANAL ALIŞVERİŞ PLATFORMLARININ PERFORMANSLARININ ÖLÇÜLMESİ: AHP-MAIRCA MODELİ*

MEASURING THE PERFORMANCE OF ONLINE SHOPPING PLATFORMS IN THE COVID-19 PANDEMIC: AHP-MAIRCA MODEL

Yüksel ERDAŞ¹
Prof. Dr. Fatih ECER²

ÖZ

İnternetin keşfedilmesiyle birlikte insanların yaşam tarzlarında ve alışkanlıklarında önemli ölçüde değişimler meydana gelmiştir. İnternetle birlikte işletmeler satışlarını internet üzerinden yapma eğilimine girmiş ve insanlar giderek daha fazla ihtiyacını internet üzerinden karşılamaya başlamışlardır. 2019 yılında ortaya çıkan Covid-19 ile internet tüketicilerin hayatında daha da önemli bir yere sahip olmaya başlamıştır. Tüketiciler hastalık korkusuyla ihtiyaçlarını sanal alışveriş platformları üzerinden gidermeye yönelmişlerdir. Bu çerçevede bu çalışmada beş ana kriter ve bunlara ilişkin yirmi üç alt kriter doğrultusunda sanal alışveriş platformlarının salgın dönemindeki performansları AHP ve MAIRCA bütünleşik modeliyle analiz edilmiştir. Bu bağlamda AHP yöntemiyle kriterlerin önem ağırlıkları tespit edilmiştir. MAIRCA yöntemi ise sanal alışveriş sitelerinin sıralanması amacıyla kullanılmıştır. AHP sonuçları sırasıyla “uygun fiyat”, “karantina süreci” ve “enfekte olma korkusu” kriterlerinin sanal alışveriş platformlarının performanslarının en önemli belirleyicileri olduğunu göstermiştir. Ayrıca Trendyol, en başarılı alışveriş sitesi olarak belirlenmiştir. Bu çalışma sanal alışveriş platformları için salgın dönemindeki kendi performans değerlendirmelerinde kullanabilecekleri bir kılavuz niteliğinde olabilir.

Anahtar Kelimeler: Sanal Alışveriş Platformları, Covid-19, E-Ticaret, AHP, MAIRCA.

JEL Sınıflandırma Kodları: M31, C44, L11.


ABSTRACT

With the discovery of the internet, there have been significant changes in people's lifestyles and habits. Businesses have tended to make their sales with the internet, and people have started to meet their needs more on the internet. With Covid-19, which emerged in 2019, the internet has begun to have an even more important place in consumers' lives. Consumers have tended to meet their needs through online shopping platforms due to the fear of illness. In this context, in the study, the performance of online shopping platforms during the outbreak period is analyzed with the AHP and MAIRCA integrated model, in line with the five main criteria and their twenty-three sub-criteria. In this context, the importance weights of the criteria are highlighted with the AHP method. The MAIRCA method, on the other hand, is utilized to rank online shopping sites. The AHP results reveal that “affordable price”, “quarantine period”, and “fear of being infected” are the most crucial determinants of the performance of online shopping platforms, respectively. Further, Trendyol is highlighted as the most successful shopping site. The study can be a guide for online shopping platforms in assessing their own performances during the pandemic period.

Keywords: Online Shopping Platforms, Covid-19, E-Commerce, AHP, MAIRCA.

JEL Classification Codes: M31, C44, L11.

* Bu çalışma, Fatih ECER danışmanlığında Yüksel ERDAŞ tarafından hazırlanmakta olan “Covid-19 Salgını Döneminde Dijital Alışveriş Platformlarının Performanslarının AHP Temelli MAIRCA Modeliyle Belirlenmesi” başlıklı yüksek lisans tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır. Çalışma için Afyon Kocatepe Üniversitesi Etik Kurulundan 2020/226 sayılı ve 20.11.2020 tarihli etik kurul onayı alınmıştır.

¹  Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi, yukselderdas@outlook.com

²  Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, fatihecer@gmail.com

EXTENDED SUMMARY

Purpose and Scope:

With the Covid-19 pandemic affecting the whole world, changes have begun to occur worldwide. As a result of these changes, consumers have started to shop through online shopping platforms to take precautions against the disease. This has led to a change in the purchasing behavior of consumers. In addition, due to the epidemic, consumers are shopping more carefully and more selectively than before. Two questions will be answered in this study. The first of these will investigate which factors consumers give importance to when shopping from online shopping sites during the epidemic period. In the second question, the performance of the online shopping platforms consumers prefer will be measured, and the online shopping platform with the best performance will be determined.

Design/methodology/approach:

In this study, data were collected by questionnaire method. Since the participants could not be interviewed face to face due to the epidemic, the data were collected online. The survey method used to collect data was created according to 5 main criteria and 23 sub-criteria obtained as a result of research in the literature. The survey consists of three parts in total. In the first part, demographic questions were asked to the participants. In the second part, questions consisting of tables were invited to the participants to compare five main criteria and twenty-three sub-criteria with each other. In the last part, there are questions that participants will evaluate online shopping platforms. Questionnaires were filled out by people who shopped online. In this study, two less preferred methods were preferred for analysis compared to other studies in the literature. A total of 45 people participated in the research. Fifteen of the participants were not considered during the analysis because they filled out the questionnaire incorrectly. The collected data were evaluated using the MS-Excel program through the AHP-based MAIRCA model. There are not many studies in the literature with these two preferred methods. Consequently, it is tried to fill the gap in the literature on this subject by contributing to the literature.

Findings:

As a result of the AHP analysis conducted to answer the first research question determined at the beginning of the research, it was concluded that consumers give more importance to affordable products in their online shopping and that the discounts made by online shopping platforms affect their online purchasing behavior. With the epidemic, the priorities in consumers' lives began to change. As a result of the analyzes made, it has been concluded that the consumers who are afraid of catching the disease are so scared of being infected and that the quarantine processes that they will stay when they are sick are an essential factor affecting them in their online shopping. As a result of the MAIRCA analysis made for the answer to the second question of the research, it was concluded that the consumers think that the Trendyol shopping platform has the best performance among the online shopping platforms. According to consumers, it has been concluded that the second online shopping platform with the best performance is Hepsi Burada.

Conclusion and Discussion:

Due to the Covid-19 epidemic, feelings of fear and panic have begun to dominate in people. As time progressed, people began to change their habits and take various measures to avoid getting infected. Due to the panic created by the virus, people have started to turn to online shopping platforms to prevent contact with other people while shopping. In this study, the factors affecting the purchasing behavior of people who tend to online shopping were investigated. With the epidemic, there has been an increase in the interest in online shopping sites. In this study, as a result of this increase, the performance of the sites was investigated, and the online shopping site with the best performance was determined. As a result, it has been determined which factors are essential to consumers who use online shopping sites. Thanks to these factors, businesses that want to increase their performance during the pandemic period can create their marketing and sales activities according to these factors. This study guides consumers and enterprises for online shopping during the epidemic period. With this study, while consumers learn which online shopping site is good, they know which factors are more important when purchasing products in businesses.

1. GİRİŞ

İnsanların hayatlarını etkileyip çeşitli davranışlarında değişime sebep olan internet teknolojisi 1990'lu yıllarda kullanılmaya başlanmıştır. Bu teknoloji birlikte, insanların hayatlarını etkileyecek çoğu teknolojik faaliyetler keşfedilmeye ve kullanılmaya başlanmıştır. Keşfedilen bu faaliyetler sayesinde E-ticaret gibi yeni teknolojik kavramlar da ortaya çıkmıştır (Yılmaz ve Karakadılar, 2019, s. 54). E-ticaret, alışveriş pazarlarına yeni bir bakış açısı getirmiştir. Bu ticaret türü ile elektronik ortamda mekan fark etmeksizin dünyanın herhangi bir ülkesinde satış yapan bir işletme kolayca ürettiği ürünleri istediği ülkedeki işletmeye veya müşteriye satabilmektedir. E-ticaret sayesinde işletmeler müşterileri ile müşteriler de işletmelerle daha kolay bir şekilde temas kurabilmektedirler. Bu durum sayesinde işletmeler ve müşteriler birbirleri hakkındaki bilgilere daha kolay ulaşabilmektedir (Marangoz, 2011, s. 84).

E-ticaret kavramının ticari faaliyetlerde kullanılmaya başlamasıyla birlikte sanal ya da online alışveriş kavramı hayatımıza girmeye başlamıştır. Sanal alışveriş hem internet siteleri aracılığıyla hem de sanal alışveriş uygulamaları aracılığıyla tüketicilerin ürün ve hizmet satın alması olarak değerlendirilebilir. Sanal alışveriş süreci, tüketicilerin ihtiyaçlarını gidermek amacıyla sanal alışveriş platformlarında ürün veya hizmeti satın almasıyla başlayarak firmanın ödemesi yapılan ürünü tüketiciye teslim etmesiyle tamamlanan bir süreçtir (Ağcadağ, 2014, s. 23-24). Ancak tüketiciler sanal alışveriş kavramına karşı bazı endişelere sahiptirler. Satın aldıkları ürünlerin sanal alışveriş platformundaki resimleri ile gelen ürünün bazen aynı olmaması veya ürünün istedikleri kalitede olmaması, satın alma işleminde vermiş oldukları kişisel verilerin güvenliğinden endişe duymaları, satın aldıkları ürünü mağazadaki herhangi bir temasta bulunamamaları gibi bazı endişeler tüketicileri rahatsız etmektedir. Bu durum tüketicilerin sanal alışveriş platformlarını alışverişlerinde tercih etme sıklığını az da olsa düşürmektedir (Çelik, 2009, s. 96).

E-ticarete olan ilgi, son birkaç yıldır gözle görülür şekilde artış göstermiştir. Bu artışın en önemli sebebi, 2019 yılında ortaya çıkan korona virüs (Covid-19) salgınıdır. Salgınla birlikte tüm ülkelerde ve insanların yaşam tarzlarında değişiklikler meydana gelmeye başlamıştır. Bu süreçte tüketiciler yaşadıkları zor duruma karşı kendilerince önlemler alırken çevresindeki kişilerle temaslarını giderek azaltmışlardır. Bunun doğal sonucu olarak tüketiciler alışverişlerini e-ticaret yapmak amacıyla kullanılan sanal alışveriş platformları ile gerçekleştirmeye başlamışlardır (Erdoğan, 2020, s. 1298; Kaya ve Erbaş, 2021, s. 282).

Salgın, işyeri faaliyetlerini sanallaştırmaya mecbur bırakmış olup birçok işletme bu geçiş sürecini kısa sürede gerçekleştirmeye çalışmıştır. Bununla birlikte, salgın sürecinde sanal satış platformlarının performansları üzerine yapılan araştırma sayısı oldukça sınırlı kalmıştır (Kim, 2020; Grashuis, Skevas, Segovia, 2020; Richards ve Rickard, 2020). Bu çalışmada Covid-19 salgınında insanların ürün satın alırken tercih ettikleri sanal alışveriş platformlarının salgın dönemindeki performansları ölçülmüştür. Ayrıca ürün tercihinde dikkate alınan etmenlerin önem düzeylerinin belirlenmesi de amaçlanmıştır. Dolayısıyla birçok alternatifin pek çok kriterle göre değerlendirilmesini içeren bu problem, bir tür çok kriterli karar verme (ÇKKV) problemidir. Bu bağlamda çalışmada AHP (Analytic Hierarchy Process) ve MAIRCA (Multi-Attributive Ideal-Real Comparative Analysis) yöntemleri birlikte kullanılmıştır. AHP yöntemiyle, salgın döneminde sanal alışveriş yaparken tüketicilerin hangi kriterlere ne kadar önem verdikleri belirlenmiştir. Daha sonra ise MAIRCA yöntemiyle sanal alışveriş platformlarının performansları ölçülmüştür. Bilindiği kadarıyla bu çalışma AHP ve MAIRCA yöntemlerini birlikte kullanan ilk çalışma olma niteliği taşımakta ve bu anlamda literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır. Çalışma, aşağıdaki araştırma sorularına yanıt bulmaya çalışmaktadır:

AS1. Tüketiciler Covid-19 döneminde sanal alışveriş yaparken hangi faktörleri göz önünde bulundurur?

AS2. Bu faktörlerin öncelikleri (önem düzeyleri) nedir?

AS3. Covid-19 döneminde Türkiye'de önde gelen sanal alışveriş platformlarının hangisi daha iyi performans göstermektedir?

Bu çalışmanın sonraki bölümünde benzer çalışmalar irdelenmiştir. Üçüncü bölümde kullanılan analiz yöntemlerinden bahsedilmiştir. Dördüncü bölümde yapılan uygulama ortaya konulmuş, elde edilen bulgulara değinilmiş ve bulgular üzerine birtakım tartışmalar yapılmıştır. Son bölüm ise sonuç ve önerileri içermektedir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

İnternetin günlük hayatımıza girmeye başlamasından itibaren fiziki alışveriş yerini artan bir hızla sanal alışverişe bırakmaya başlamıştır. Özellikle Covid-19 salgınının da etkisiyle bu ivmelenme daha da belirgin hale gelmiştir. Literatürde sanal alışveriş yapmada etkili olan faktörler pek çok araştırmacının ilgisi çekmiş ve araştırma konusu olmuştur. Örneğin İslam (2015), yapmış olduğu çalışmada tüketicilerin sanal olarak yapmış oldukları alışverişlerdeki davranışlarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. Bu çalışmada İran'da çevrimiçi alışveriş yapan kişilerle anket uygulaması yapılmış ve elde edilen veriler doğrultusunda hipotezleri test etmek için regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda tüketicilerin kart bilgilerinin başka kişilerin eline geçmesinden korktuklarına, sipariş verdikleri ürünlerin zamanında teslim edilmemesi ve para kaybetmekten korkmalarından dolayı sanal alışverişe karşı olumsuz bir bakış açısına sebep olduğu sonucuna ulaşmıştır. Azami (2019) yaptığı çalışmada, çevrimiçi alışveriş yapan tüketicilerin davranışlarını etkileyebilecek olan beş önemli faktörü (web ortamı, ürünün özellikleri, güvenlik ve güven, promosyon ve ürünün fiyatı) test etmiştir. Verileri toplamak için İstanbul Üniversitesi'nde okuyan yabancı uyruklu bazı öğrencilerle anket uygulaması yapmıştır. Toplanan anketleri tanımlayıcı analizler ve yapısal eşitlik modeli kullanarak analiz etmiştir. Chandra ve Sinha (2013), e-ticaret ve pazarlama alanları için önemli olan sanal alışverişin tüketicilerin davranışlarını ne yönde etkilediğini araştırmak için bir araştırma yapmışlardır. Çalışmada Bhilai-Durg şehrinde yaşayan ve sanal alışveriş yapan kişilere anket çalışması uygulamışlardır. Verileri regresyon analizi kullanarak analiz etmişlerdir. Kidane ve Sharma (2016) çalışmalarında, sanal alışveriş de tüketicileri etkileyen bazı faktörleri (güven, ürün iadesi, nakit ödeme ile yapılan teslimatlar, satış sonrası hizmetler, ürün iadesinde ödeme garantisi) incelemişlerdir. Anket yöntemi kullanılarak veriler toplamışlardır. Veri analizinde yapısal eşitlik modeli kullanmışlardır. Uygun vd. (2011) yaptıkları bu çalışmada, zamanla sanal alışverişe karşı artan ilgiden kaynaklı tüketici davranışlarını etkileyen faktörlerin neler olduğunu saptamaya çalışmışlardır. Bu doğrultuda Aksaray'da yaşayan tüketicilerden anket yöntemiyle verileri toplamışlar ve analiz için çoklu regresyonu tercih etmişlerdir. Araştırma sonucunda tüketicileri sadece teknolojik değişkenlerin değil aynı zamanda tüketiciye yönelik olan değişkenlerin de etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bayır (2020) yapmış olduğu çalışmada, tüketicilerin alışverişlerini yapacakları sanal alışveriş platformunu seçerken önem verdiği kriterleri belirlemiştir. Alanında uzman kişilerle yapılan pilot çalışmayla bazı kriterler belirlenmiş ve tüketicilere bu kriterleri sorarak sıralama yapmalarını istemiştir. Yazar, elde ettiği verileri AHP analizini kullanarak analiz etmiş ve kriterleri önem ağırlıklarına göre sıralamıştır. Rekik (2019) çalışmasını bulanık analitik ağ yöntemi ile bulanık TOPSIS yöntemlerini kullanarak e-ticaret sitelerinin sıralaması amacıyla gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada 5 alışveriş sitesi, belirlenen 8 kritere göre değerlendirilmiştir. Tablo 1'de tüketicilerin davranışlarını etkileyen faktörler faktörler özetlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 1. Covid-19 Salgınında Tüketicilerin Davranışlarını Etkileyen Faktörler

Yazarlar	Tüketici Davranışlarını Etkileyen Faktörler
Uzun ve Poturak (2014)	Güven, fiyat, ürün kalitesi, önceki deneyimi, web tasarımı, teslim süreci, tüketicilerin memnuniyeti alışveriş
Sharma ve Jhamb (2020)	Ücretsiz teslimat, bir alana bir bedava, temassız teslimat, üretilen ürünün yeri, enfekte olma korkusu, kolay iade
Negger ve Uddin (2020)	Fiyat karşılaştırması, güvenlik, web site kalitesi, ürün ve hizmet hakkında yorum yapabilme, ürün ve hizmetin kalitesi, zaman, hızlı teslimat, teslimat performansı, teslimat ücreti, hızlı yükleme, site haritası, ürün ve hizmet hakkında daha fazla bilgi alınabilmesi, 7/24 müşteri desteği, indirimler, ürün çeşitliliği, e-ödeme sistemi, karantina, uygun fiyat, evde kal, sosyal mesafe, ödeme seçeneklerini kolay ve rahat olması
Pham vd. (2020)	Satıcılarla yüz yüze etkileşimden kaçınmak, eğlence hizmetleri ve işletmelerin kapatılması, indirim kuponları, birikmiş alışveriş puanları, kredi kartı bilgilerinin güvenliği
Akarsu ve Alacahan (2018)	Zamandan tasarruf etmek, optimal fiyat anlayışı, kuyrukta bekleme zahmetinin olmaması, 7/24 mağazaların açık olması, geniş ürün yelpazesi, kıyaslama yapma imkanı, alışveriş yapılacak alanın kısıtlı olması

Son olarak, çeşitli araştırmacılar ÇKKV yöntemlerinden yararlanarak şirketlerin sanal alışveriş platformlarını değerlendirmişlerdir. Örneğin Huang vd. (2009) SAW (simple additive weighting) yöntemini, Aydın ve Kahraman (2012) AHP ve VIKOR yöntemlerini, Chen vd. (2013) bulanık ANP ve bulanık TOPSIS yaklaşımını, Yu vd. (2011) AHP ve bulanık TOPSIS metodolojisini, Kahraman vd. (2018) bulanık TOPSIS yaklaşımını, Li ve Sun (2020) bulanık AHP ve gri TOPSIS modelini, Wang vd. (2020) gri teori temelli veri zarflama analizini, Techi ve Ersoy (2021) AHP yöntemini kullanmışlardır. Ancak AHP ile MAIRCA yöntemlerini birlikte kullanan bir çalışmaya ilgili literatürde rastlanmamıştır. Sonuç olarak böylesi bir yenilikle literatüre katkı sağlanması hedeflenmiştir.

3. METODOLOJİ

3.1. Veri Toplama Yöntemi

Bu araştırmada veri toplamak için anket yöntemi tercih edilmiştir. Tercih edilen anket yönteminde sorular daha önceden incelenen makalelerden elde edilen bulgulara göre oluşturulmuştur. Veri toplamak için oluşturulan anket Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu 20.11.2020 tarihli 2020/226 sayılı kararı sonucunda etik açıdan sakıncalı olmadığı kararı verilmiş olup anketler tüketicilere uygulanmıştır.

3.2. Analiz Yöntemleri

3.2.1. Çok Kriterli Karar Verme

ÇKKV, birden fazla kriterin olduğu bir karar verme aşamasında karar veren kişinin en ideal ve doğru kararı vermesi için kullanılan yöntemler topluluğudur. Bu yöntemler sayesinde karmaşık hale gelen bir sorun kolayca çözülebilmektedir. Karar vermek için kullanılan bu yöntemlerin her biri kendince özgün yöntemlerdir (Aruldoss, 2013, s. 31-32). ÇKKV ile alakalı ilk çalışma 1772 yılında yayınlanmıştır (Ecer, 2020a, s. 223) ve yıllar geçtikçe bu alan benimsenerek yeni yöntemler geliştirilmiştir. ÇKKV’de asıl amaç karşımıza bir problemde genellikle birbirleriyle çelişen kriterlere göre çözümden yapılan analizler doğrultusunda kabul edilebilir bir çözüme ulaşmaktır (Ecer, 2020a, s. 22-23).

3.2.1.1. AHP Yöntemi

AHP yöntemi Saaty (1980) tarafından karar verirken karşılaşılan sorunları çözmek amacıyla geliştirilmiştir. AHP yönteminde öncelikle hiyerarşik yapıda bir model oluşturulur. Daha sonra oluşturulan bu modelde yer alan kriterler birbirleriyle ikili olarak karşılaştırılır. Son aşamada ise karşılaştırma sonucunda elde edilen sonuçlara göre sıralama yapılır (Amiri, 2010, s. 6219).

AHP yöntemi araştırmacılar tarafından oldukça fazla tercih edilen güvenilir bir yöntemdir. Bu araştırmada da AHP yöntemi tercih edilmiş ve kriter ağırlıklarının belirlenmesinde bu yöntemden yararlanılmıştır. AHP yöntemi ile araştırmacılar hem nicel hem de nitel kriterler belirleyip analiz yapabilmektedirler. Ayrıca AHP yöntemi ile belirlenen ana ve alt kriterler kolay bir şekilde birbirleriyle kıyaslanarak ikili karşılaştırmalar yapılabilmektedir. Bu durumda AHP yöntemi sayesinde çok boyutlu olan matrisleri kullanmayarak, kolay bir şekilde anlaşılır bir analiz yapılmasına imkân sağlamaktadır. AHP yöntemi problemleri çok boyutlu olarak çözebildiğinden kaynaklı olarak kullanım alanı oldukça geniş bir ÇKKV yöntemidir (Bedirhanoglu, 2015, s. 15-16).

AHP, yönteminde aşağıdaki dört aşama uygulanarak sonuca ulaşılmaktadır (Ecer vd., 2018):

Adım 1: AHP yönteminde ilk olarak analizde kullanılacak olan kriter ve alternatiflerin hiyerarşik bir yapısının oluşturulmasıdır.

Adım 2: İkinci aşamada ise kriterlerin karşılaştırılmaları için Denklem (1) ve Denklem (2) kapsayacak şekilde ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulmaktadır.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nm} \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}, a_{ii} = 1, a_{ij} > 0. \quad (2)$$

Adım 3: Üçüncü aşamada ise oluşturulan ikili karşılaştırma matrislerinin kriter önem ağırlıkları Denklem (3) uygulanarak hesaplanmaktadır.

$$AW = \lambda_{max}W \quad (3)$$

Adım 4: Son aşamada ise tutarlılık oranı Denklem (4) ve Denklem (5)’te yer alan formül ile hesaplanmaktadır. Hesaplanan değer 0,10’dan küçükse anket tutarlı olarak sayılmaktadır.

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (4)$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (5)$$

Tablo 2. Rassallık Oranları

<i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>R.I.</i>	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,54	1,56	1,57	1,59

Kaynak: (Saaty, 1980).

Tablo 2’de verilen oranlar AHP analizini geliştirilenler tarafından belirlenen oranlar olup analizi yapılacak olan tabloda yer alan kriter sayısına karşılık gelen değer tutarlılık göstergesine bölünmesi sonucunda tutarlılık oranı elde edilir.

Yukarıda da vurgulandığı üzere AHP pek çok gerçek yaşam probleminin çözümünde kullanılmıştır. Örneğin Arıbaş ve Özcan (2016), AHP-TOPSIS yaklaşımı yardımıyla araştırma projelerini değerlendirmişlerdir. Küçük ve Ecer (2008), AHP ile tedarikçi seçimi gerçekleştirmişlerdir. Aksoy vd. (2015), kömür işletmelerinin sıralamasını yapmak için AHP yöntemiyle kriter ağırlıklarını tespit etmişler ve elde ettikleri ağırlıkları MULTIMOORA ve COPRAS yöntemlerinde kullanmışlardır. Kara ve Ecer (2016), AHP ile VIKOR yöntemini bütünleştirerek geliştirdikleri modeli tekstil sektöründe tedarikçi seçimi amacıyla kullanmışlardır. Bedir ve Eren (2015), personel seçiminde AHP ve PROMETHEE bütünleşik modelinden yararlanmışlardır. Ecer vd. (2018), AHP yöntemiyle engelli bireye sahip ailelerin ihtiyaç duyduğu finansal desteği belirlemeye çalışmışlardır.

3.2.1.2. MAIRCA Yöntemi

MAIRCA yöntemi karar vericinin birçok alternatif arasından doğru alternatifi seçmesi için bazı kriterler belirlenir. Belirlenen bu kriterlere göre alternatifler değerlendirilir. Daha sonra ideal sonuçlarla elde edilen sonuçlar arasındaki farklar hesaplanır. En az farka sahip olan alternatif en iyi alternatiftir (Günay ve Ecer, 2020). MAIRCA yöntemi kolay bir matematik çözümüne dayalı ÇKKV yöntemidir. Bu yöntemle kriterler normalleştirilerek alternatifler arasında bir sıralama işlemi yapılmaktadır. Bu sıralama işleminde normal sıralama işlemlerinden farklı olarak kriterlerin boşluk değeri en az olan en önemli alternatif olarak kabul edilmektedir. Sıralama işlemi kriterlerin değerlerine göre yapılmaktadır (Altın, 2021, s. 85).

Yöntem, yakın bir zamanda literatüre girmiş olmasına rağmen pek çok alanda başarıyla uygulanmıştır. Örneğin, Ürgüp ve Demir (2021) yılında yaptıkları çalışmada MAIRCA yöntemini kullanarak 4 büyük futbol kulübünün finansal performansı analiz etmişlerdir. Ayçin ve Orçun (2019) banka performansı değerlendirmek için bu yöntemi tercih etmişlerdir. Belke (2020) gelişmiş ülkelerin performans analizini bu yöntemle gerçekleştirmişlerdir. Ecer (2022), MAIRCA yönteminin sezgisel bulanık uzantısını geliştirerek Covid-19 aşılımlarını değerlendirmiş ve en uygun olanı seçmeye çalışmıştır. Fidan (2021), MAIRCA yöntemini uluslararası hedef pazar seçimi problemine başarıyla uygulamıştır. Aksoy (2021), MAIRCA yöntemini ülkemizdeki birleşme ve satın alma faaliyetleri çerçevesinde kullanmıştır. Ecer (2021a) sürdürülebilir tedarikçi seçimi amacıyla bu yöntemden yararlanmışır. Zolfani vd. (2020), yerleşim yeri seçimi amacıyla MAIRCA yöntemini tercih etmişlerdir. Entropi ve MAIRCA entegre modeli Ayçin ve Güçlü (2020) tarafından finansal performans değerlendirmesi maksadıyla kullanılmıştır. Ecer (2021b) akülü elektrikli araçların değerlendirmesinde bu yöntemle diğer ÇKKV yöntemlerini birlikte kullanmıştır. Ulutaş (2019), SWARA temelli MAIRCA yaklaşımını firma seçiminde tercih etmiştir. Özdaoğlu vd. (2020) yaptıkları çalışmada BMW ve MAIRCA yöntemlerini kullanarak Isparta havalimanında bulunan uçak firmalarının performanslarını değerlendirmişlerdir. Ayçin (2020), lojistik firmasında işe başlayacak olan personelleri seçmek amacıyla CRITIC ve MAIRCA yöntemleri kullanılmıştır. Altıntaş (2021), 19 Akdeniz ülkesine ait olan TTCI verilerini MAIRCA ve MARCOS yöntemleriyle analiz ederek ülkelerin destinasyon ve rekabetçilik performanslarına ulaşmıştır. Özdağoğlu vd. (2020) YÖK’ün yayınlamış olduğu rapor doğrultusunda Türkiye’de bulunan 172 üniversitenin sıralamalarını yapmışlardır.

Pamucar vd. (2014) tarafından geliştirilen bu yöntem altı aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar şu şekildedir (Ecer, 2021a):

Adım 1: İlk aşamada Denklem (6) kullanılarak kriterlerin ve alternatiflerin ağırlıklarını içeren bir başlangıç matrisi oluşturulur.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (6)$$

Adım 2: İkinci aşamada daha önceden belirlenen alternatiflerin karar verici tarafından tercih değerlerinin m analizde kullanılan alternatiflerin sayısını gösterecek şekilde Denklem (7) kullanılarak belirlenmesi.

$$P_{A_i} = \frac{1}{m}; \quad \sum_{i=1}^m P_{A_i} = 1 \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (7)$$

Adım 3: Üçüncü aşamada kriterleri ve alternatifleri içeren bir teorik değerlendirme matrisi Denklem(3) kullanılarak oluşturulur. Denklem (8)'e göre T_p ikinci adımda belirlenen alternatiflerin tercih değerlerinin kriterlerin önem ağırlıklarının çarpımı sonucunda bulunmaktadır.

T_p = Teorik Değerlendirme Matrisi

n = Kriter Sayısı

m= Alternatif Sayısı

$$T_p = \begin{bmatrix} P_{A_1} & \begin{bmatrix} t_{p11} & t_{p12} & \cdots & t_{p1n} \\ t_{p21} & t_{p22} & \cdots & t_{p2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ t_{pm1} & t_{pm2} & \cdots & t_{pmn} \end{bmatrix} \\ P_{A_2} & \\ \vdots & \\ P_{A_m} & \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} P_{A_1} & \begin{bmatrix} w_1 \cdot t_{p11} & w_2 \cdot t_{p12} & \cdots & w_n \cdot t_{p1n} \\ w_1 \cdot t_{p21} & w_2 \cdot t_{p22} & \cdots & w_n \cdot t_{p2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_1 \cdot t_{pm1} & w_2 \cdot t_{pm2} & \cdots & w_n \cdot t_{pmn} \end{bmatrix} \\ P_{A_2} & \\ \vdots & \\ P_{A_m} & \end{bmatrix} \quad (8)$$

Adım 4: Dördüncü aşamada ise ilk adımda oluşturulan matris standartlaştırılır bu standartlaştırılma işleminde eğer kriter fayda temelli bir matris ise Denklem (9), maliyet temelli ise Denklem (10) kullanılarak standartlaştırılmış matris elde edilir.

$$t_{rij} = t_{pij} \cdot \left(\frac{x_{ij} - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-} \right) \quad (9)$$

$$t_{rij} = t_{pij} \cdot \left(\frac{x_i^+ - x_{ij}}{x_i^+ - x_i^-} \right) \quad (10)$$

Standartlaştırılmış matris ile teorik değerlendirme matrisi çarpılarak gerçek değerlendirme matrisi Denklem (11)'de görüldüğü gibi elde edilir.

$$T_r = \begin{bmatrix} t_{r11} & t_{r12} & \cdots & t_{r1n} \\ t_{r21} & t_{r22} & \cdots & t_{r2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ t_{rm1} & t_{rm2} & \cdots & t_{rmn} \end{bmatrix} \quad (11)$$

Adım 5: Teorik değerlendirme matrisi ile gerçek değerlendirme matrisleri Denklem (12)'de görüldüğü gibi birbirinden çıkartılarak fark matrisi elde edilir.

$$G = T_p - T_r = \begin{bmatrix} g_{11} & g_{12} & \cdots & g_{1n} \\ g_{21} & g_{22} & \cdots & g_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ g_{m1} & g_{m2} & \cdots & g_{mn} \end{bmatrix} \quad (12)$$

Adım 6: Son aşamada ise beşinci aşamadaki matrisin satırları Denklem (13) kullanılarak toplanıp kriterlerin fonksiyon değerleri bulunur. En iyi alternatif için bu değerler küçükten büyüğe doğru olacak şekilde sıralanır ve en iyi alternatif elde edilir.

$$Q_i = \sum_{j=1}^n g_{ij} \quad (13)$$

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu araştırmanın evreni sanal alışveriş platformlarını kullanarak sanal alışveriş yapan kişiler tarafından oluşmaktadır. Örneklem grubunu ise salgın döneminde sanal alışveriş platformlarından alışveriş yapan tüketiciler oluşturmaktadır. Anket uygulaması belirlenen örneklem grubuna kolayda örneklem yöntemi ile seçilen toplam 45 kişiye uygulanmıştır. Kolayda örneklem yöntemi bazı sınırlılıklar belirlenerek amaca uygun kişilerin örneklem

sayısına ulaşana kadar ankette dahil edilmesiyle elde edilen örneklem yöntemidir. Bu yöntem sayesinde veriler daha hızlı bir şekilde toplanabilmektedir (Ural ve Kılıç, 2018, s. 39). Anketlerden 15 tanesi eksik ya da hatalı doldurulduğundan dolayı değerlendirmeye alınmamış olup 30 anketin verileri analizlerde kullanılmıştır.

3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma yapılırken dünya genelinde hakim olan Covid-19 salgınından dolayı anketler yüz yüze olarak değil sanal olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma yapılırken veri toplamak ve verileri analiz etmek için yeterli bir zaman bulunmadığından dolayı araştırma sınırlı bir kitle üzerinden sınırlı sayıda kişiye anket uygulanmıştır.

AHP yönteminin avantajları olduğu gibi bazı dezavantajları da bulunmaktadır. AHP yönteminde anket uygulaması yapılacak olan kitle ne kadar büyük seçilirse ankette kullanılan kriterlerin ağırlıklarının hesaplanması ve tutarlılığın sağlanması giderek zor ve karmaşık bir hal alacaktır. Bu nedenle daha doğru bilgiler elde edebilmek amacıyla araştırmanın örneklemini kısıtlı tutulmuştur (Ecer, 2020a, s. 75).

3.5. Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak daha az maliyetle çok fazla sayıda kişiye ulaşmaya olanak sağlayan ve hızlı bir şekilde verileri toplamaya yardımcı olan anket yöntemi tercih edilmiştir (Büyüköztürk, 2005, s. 133). Bu çalışmada kullanılan anket yöntemi yapılan literatür araştırması sonucunda oluşturulmuştur. Anketin ilk bölümü 6 adet demografik sorudan oluşmaktadır. Çalışmaya katılanlara ilişkin bilgiler Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3’de yer alan tablodaki verilere göre ankete katılanların %70’i kadınlardan oluşurken %30’u erkeklerden oluşmaktadır. Anketteki örneklemin büyük bir çoğunluğunu %76,7 ile 23-28 yaş arası bireyler oluşturmaktadır. Ankette katılan katılımcıların eğitim durumları analiz edildiğinde %60 oranındaki çoğunluğun lisans mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcıların %30’u 0-1000 TL arası, %13,3’ü 1001-2000 TL arası, %40’ı 2001-3000 TL arası ve %13,3’ü 3001-4000 TL arası ve %3,3’ü 5000 TL ve üzeri gelire sahiptir. Katılımcıların %23,7’si evli kişilerden % 76,7 ‘si bekar kişilerden oluşmaktadır.

Tablo 3. Çalışmaya Katılanlara İlişkin Bazı Demografik Bilgiler

		Sayı	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	21	70
	Erkek	9	30
Yaş	23-28 Yaş Arası	23	76,7
	29-33 Yaş Arası	3	10,0
	34-38 Yaş Arası	2	6,7
	39-43 Yaş Arası	2	6,7
Eğitim Durumu	İlkokul	2	6,7
	Ortaokul	2	6,7
	Lise	2	6,7
	Önlisans	4	13,3
	Lisans	18	60,0
	Yüksek Lisans	2	6,7
Toplam Aylık Gelir	0-1000 TL Arası	9	30,0
	1001-2000 TL Arası	4	13,3
	2001-3000 TL Arası	12	40,0
	3001-4000 TL Arası	4	13,3
	5000 TL ve üzeri	1	3,3
Medeni Durum	Evli	7	23,3
	Bekar	23	76,7

Bu çalışmada, Tablo 1’deki tüm kriterler kullanılmamış olup dikkate alınacak kriterler alanında uzman kişiler (akademisyenler ve mağaza yöneticileri) tarafından belirlenmiştir. Uzmanlardan araştırma için uygun kriterleri

seçmeleri ve bu kriterleri araştırma modeline uygun olacak şekilde “ana kriterler” ve “alt kriterleri” başlıkları altında gruplamaları istenilmiştir. Bu gruplamalar sonucunda araştırmada kullanılacak analiz yöntemlerine uygun olarak anket formu düzenlenmiştir. Oluşturulan anketler araştırmaya uygun olacak şekilde katılımcılar tarafından doldurularak veriler elde edilmiştir. Elde edilen verilerin araştırma kriterlerine uygun olan 30 anketin aritmetik ortalamaları alınarak (Küçük ve Ecer, 2008; Ecer ve Küçük, 2008; Ecer, 2014; Kara ve Ecer, 2016; Ecer, 2018a; Ecer, 2018b; Ecer, 2020b) AHP ve MAIRCA analizleri yapılmış ve araştırma sorularına cevap aranmıştır.

3.6. Araştırmanın Önemi

Bu araştırmada diğer araştırmalara kıyasla tercih edilen MAIRCA, son zamanlarda araştırmacılar tarafından yeni tercih edilmeye başlayan analiz yöntemlerinden birisidir. Yöntem, hesaplamalarının anlaşılır olması ve etkin sonuçlar üretmesi nedeniyle araştırmacılar tarafından büyük rağbet görmektedir. AHP yöntemi ise ağırlıkları subjektif bir şekilde belirlemekte yararlanılan ve ikili karşılaştırmalarda kullanılan bir yöntemdir. Yapılan ikili karşılaştırmalarda tutarlılık kontrolünü izin vermesi, yöntemin araştırmacılar tarafından tercih edilmesinde önemli rol oynamaktadır (Ecer, 2020a). Bilindiği kadarıyla literatürde AHP temelli MAIRCA yaklaşımını kullanan bir çalışma bulunmamaktadır. Diğer taraftan, 2019’un son aylarından itibaren tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını tüketici davranışlarında fiziksel satın almadan sanal satın almaya doğru bir yönelişe neden olmuştur. Böylece sanal mağazaların müşteri beklentilerini ne ölçüde karşıladıkları merak konusudur. Bu çalışmada salgın döneminde sanal mağazaların performanslarının belirlenmesi de esas amaçlardan birisidir. Tüm bunlar ışığında çalışmanın literatürde bir boşluk doldurarak katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3.7. Araştırmada Kullanılan Kriterler

Bu çalışmada kapsamlı bir literatür taraması ve alanında uzman kişilerin görüş ve önerileri doğrultusunda beş ana kriter ile bunlara ait yirmi üç alt kriter belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Çalışmada Yararlanılan Ana ve Alt Kriterler

Teslimat	Fiyat	Ürün ve Hizmet Kalitesi	Covid-19	Ödeme
Teslimat Hızı	Uygun Fiyat	Ürün Çeşitliliği	Karantina Süreci	E-Ödeme
Teslimat Ücretinin Düşük Olması	İndirimler	Ürün Kalitesi	Evde Kal (Kısıtlamalar)	Kapıda Ödeme İmkanı
Ücretsiz Teslimat Seçeneği	Kuponlar	Hizmet Kalitesi	Enfekte Olma Korkusu	Güvenli Ödeme
Kolay İade İmkanı	Kampanyalar	7/24 Destek	Satıcı ve Müşterilerle	Kolay ve Rahat
Temassız Teslimat	Birlikmiş Alışveriş Puanlarının Kullanılabilmesi	Ürün ve Hizmet Hakkında Kolayca Bilgi Alabilme	Yüzyüze İletişimden Kaçınmak	Ödeme

3.7.1. Teslimat

Tüketicilerin sanal alışverişlerinde satın aldıkları ürün veya hizmetin kendilerine ulaştırılmasına teslimat adı verilmektedir (Yılmaz ve Mutlu, 2020, s. 491).

3.7.1.1. Teslimat Hızı

Teslimat hızı sanal alışveriş yapan tüketicilerin satın aldıkları ürünleri doğru zamanda tüketicilere ulaştırılmasıdır (Eren ve Gür, 2017, s. 828).

3.7.1.2. Teslimat Ücretinin Düşük Olması

Tüketicilerin satın aldıkları ürünler çeşitli teslimat ücretleri karşılığında tüketicilere ulaştırılmaktadırlar. Bu teslimat ücretinin olduğundan daha düşük olması tüketicilerin sanal alışveriş sitesini tercih etmesini etkilemektedir (Nguyen vd., 2019, s. 300).

3.7.1.3. Ücretsiz Teslimat Seçeneği

Tüketicilerin mağaza yerine sanal mağazaları tercih etmelerini sağlamak amacıyla bazı sanal alışveriş platformları teslimatlarda tüketicilerden herhangi bir ücret talep etmemektedirler (Özden, 2020, s. 52).

3.7.1.4. Kolay İade İmkânı

Kolay iade seçeneğinin olduğunu bilen tüketiciler ürün satın alırken daha rahat bir şekilde satın alma işlemini gerçekleştirmektedirler (Yesir, 2021, s. 38).

3.7.1.5. Temassız Teslimat

Salgın döneminde tüketicilerin sağlıklarına önem veren sanal alışveriş mağazaları teslimat seçeneklerine tüketici ile kuryenin temas kurmamasını sağlamak amacıyla temassız teslimat seçeneğini eklemiştir (Özbay ve Özcan, 2021, s. 28).

3.7.2. Fiyat

Fiyat kavramının literatürde farklı tanımları bulunmaktadır fiyat tüketicilerin ihtiyaçları oldukları ürünleri satın alırken ürün karşılığında verdiği parasal değerdir (Ertuğrul, 2008, s. 145).

3.7.2.1. Uygun Fiyat

Tüketiciler için ödedikleri miktar tekrar alışveriş yapmalarında veya alışverişlerinde sanal platformları tercih etmelerinde önemli bir kriterdir. Sanal alışveriş platformları müşterileri için ürünlerini uygun fiyatlarla sunarak tüketicilerin alışveriş tercihlerini etkilemektedir (İşler vd., 2014, s. 80).

3.7.2.2. İndirimler

Sanal mağazalar tüketicilerin alışveriş tercihlerini değiştirebilmek amacıyla fiyatlarında belirli bir süre geçerli olacak indirimler yapabilmektedirler. Bu indirimler tüketicilerin alışveriş tercihlerini etkileyebilmektedir (Yemez vd., 2018, s. 31).

3.7.2.3. Kuponlar

Kuponlar tüketicilerin yaptıkları sanal alışverişlerden kazandığı indirimlerdir. Bu indirim kuponları tüketicilerin tekrar ürün satın almalarında önemli etkisi olan kriterlerdendir (Genzileli, 2019, s. 54).

3.7.2.4. Kampanyalar

Çeşitli şekillerde tüketicileri etkileyebilmek amacıyla sanal alışveriş platformları bazı dönemlerde kampanyalar yapmaktadırlar. Bu kampanyalar bazen fiyat odaklı bazen de teslimat odaklı olabilmektedir (Öztürk ve Dündar, s. 1099).

3.7.2.5. Birikmiş Alışveriş Puanlarının Kullanılabilmesi

Sanal mağazalarda tüketiciler yaptıkları satın alma işlemlerinden kaynaklı olarak sanal mağazalarda tekrar kullanabilecekleri belirli miktarda alışveriş puanları kazanmaktadırlar. Bu durum tüketicilerin daha fazla sanal alışveriş yapmasını sağlayabilmektedirler (Yılmaz, 2012, s. 24).

3.7.3. Ürün ve Hizmet Kalitesi

Tüketicilerin satın alacağı ürün veya hizmetin kalitesi tüketiciler için önemli olan kriterlerden bir tanesidir. Ürün veya hizmetin kaliteli olmaması tüketicinin sanal mağazaya karşı bakış açısını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Güneş, 2016, s. 30).

3.7.3.1. Ürün Çeşitliliği

Tüketiciler alışveriş yaparken ürünlerin çeşitli olmasını istemektedirler. Ürün çeşitliliği fazla olan sanal mağazalar tüketiciler tarafından diğer mağazalara kıyasla daha çok tercih edilmektedir (Hatipoğlu, 2021, s. 76).

3.7.3.2. Ürün Kalitesi

Sanal mağazalardan alışveriş yapan tüketicilerin en çok endişe duydukları konulardan bir tanesi de satın aldıkları ürünün kaliteli olarak kendilerine teslim edilmesidir. Ürün kalitesi tüketicilerin alışveriş tercihlerini ciddi derecede etkileyebilmektedir (Özdemir, 2016, s. 87).

3.7.3.3. Hizmet Kalitesi

Tüketiciler alışverişlerinde aldıkları hizmetlerin kalitesinden memnun olmalarına bağlı olarak aynı mağazadan tekrar alışveriş yapmaktadırlar. Sanal mağazalar satışlarına dikkat ettikleri gibi verdikleri hizmetlerin kalitesine de önem vermeliyimdirler (Düger ve Kahraman, 2017, s. 820).

3.7.3.4. 7/24 Destek

Müşteriler sanal alışverişlerinde satın alma işlemlerinde veya işlem sonrası herhangi bir problemde karşılarında onlara 7/24 destek ile yardımcı olacak sanal mağazaları tercih etmektedirler (Jain ve Sharma, 2020, s. 54).

3.7.3.5. Ürün ve Hizmet Hakkında Kolayca Bilgi Alabilme

Sanal alışveriş platformlarında tüketiciler deneyim sahibi oldukları ürün veya hizmet hakkında çeşitli bilgiler paylaşabilmektedirler. Bu durum hem tüketicilerin ürün ve hizmet hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlarken mağazalarında kendilerini tanıtımalarına yardımcı olmaktadır (Gültaş ve Yıldırım, 2016, s. 36).

3.7.4. Covid-19

Covid-19 2019 yılında görülen bir hastalıktır. Bu hastalık kısa süre halinde küresel çaplı bir krize sebep olarak normal yaşam şartlarında değişikliğe sebebiyet vermiştir. Bu değişikliklerle beraber dışarıda geçirilen sürelerde kısımlar meydana gelmiş ve insanlar evlerinde dışarı çıkmaya korkar bir hale gelmişlerdir (Sunguray, 2020, s. 178).

3.7.4.1. Karantina Süreci

Salgınla beraber insanları korumak isteyen ülkeler hastalık taşıyan kişilerin belirli süre evlerinde karantina da kalarak diğer insanlarla temaslarını azaltmaları için çeşitli karantina önlemleri almışlardır. Bu süreçte dışarı çıkamayan bireyler ihtiyaçlarını sanal mağazalardan gerçekleştirmektedirler (Bahar vd., 2020, s. 43).

3.7.4.2. Evde Kal (Kısıtlamalar)

Hastalığın etkisini azaltmak amacıyla dünya genelinde başlatılan evde kal çağrıları doğrultusunda insanlar yaşamlarını evden idare etmeye başlamışlardır. Bu durum insanların zaman geçirmek için yeni aktiviteler aramasına sebep olmuştur (Duygun, 2020, s. 234).

3.7.4.3. Enfekte Olma Korkusu

Salgının etkilerinin ciddi boyutlara ulaşmasıyla tüketicilerde virüs bana da bulaşır mı ya da hastalığı atlatılabilir miyim gibi enfekte olma korkuları oluşmaya başlamıştır. Bu korkular ile tüketiciler insanlarla olan temaslarını azaltarak sanal platformlar aracılığıyla ihtiyaçlarını karşılamaya başlamışlardır (Altun, 2020, s. 313).

3.7.4.4. Satıcı ve Müşterilerle Yüz Yüze İletişimden Kaçınmak

Salgından önce tüketiciler alışverişlerini yüz yüze olarak tercih etmekteydiler. Fakat salgının etkisini göstermesiyle artık sağlıkları için tüketiciler yüz yüze iletişimden kaçınarak sanal platformları tercih etmektedirler (Abdullah vd., 2021, s. 142).

3.7.5. Ödeme

Tüketicilerin yaptıkları sanal alışverişlerde ürünü satın almaları için yapmaları gereken son adım ödeme işlemidir. Bu işlem sanal mağazaların ödeme sistemlerine bağlı olarak farklı türlerde de gerçekleştirilmektedir (Türker, 2019, s. 41).

3.7.5.1. E-Ödeme

E-ödeme sistemleri sanal platformlarda alışveriş yapan tüketicilere internet üzerinden ürünlerinin ödeme işlemlerini gerçekleştirmelerine yardımcı olan sistemlerdir (Ülger, 2018, s. 34).

3.7.5.2. Kapıda Ödeme İmkânı

Kapıda ödeme sistemi sayesinde tüketiciler herhangi bir ödeme bilgisini sisteme girmeden teslimat esnasında ödeme işlemini gerçekleştirebilmektedirler (Bozoğlu, 2019, s. 18).

3.7.5.3. Güvenli Ödeme

Güvenli ödeme işlemleri ile tüketiciler sanal alışverişlerinde ödeme bilgilerinin başka kişiler tarafından görülemeyeceğini bilerek alışverişlerini tamamlamaktadırlar. Bu sayede sanal alışverişe karşı olan endişelerinden kurtulmaktadırlar(Aydın ve Derer, 2015, s. 131).

3.7.5.4. Kolay ve Rahat Ödeme

Sanal alışveriş platformlarının tüketicilerine sundukları çeşitli ödeme imkanları sayesinde tüketiciler mağazaya giderek zaman harcamaktansa her an her yerde kolay bir şekilde ödeme yapacakları sanal alışveriş platformlarını tercih etmektedirler (Gurleen, 2012, s. 6).

4. SANAL ALIŞVERİŞ SİTELERİNİN AHP-MAIRCA MODELİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölüm iki alt bölüm olarak hazırlanmıştır. İlk olarak kriterlerin önem ağırlıklarını belirlemek için yapılan AHP analizi ele alınmıştır. Sonrasında ise alışveriş platformlarının performanslarını belirlemek için MAIRCA yönteminin hesaplamaları gösterilmiştir.

4.1. AHP Analizi

Bu araştırma yapılırken dünya genelinde hakim olan Covid-19 salgınından dolayı anketler yüz yüze olarak değil sanal olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma yapılırken veri toplamak ve verileri analiz etmek için yeterli bir zaman bulunmadığından dolayı araştırma sınırlı bir kitle üzerinden sınırlı sayıda kişiye anket uygulanmıştır.

AHP, ikili karşılaştırmalara dayanan ve Tablo 5'teki ölçeği kullanarak sonuca ulaşan bir yöntemdir.

Tablo 5. AHP Tercih Ölçeği

Değer	Tanım	Açıklama
1	Eşit önemli	Her iki faktör aynı öneme sahiptir.
3	Orta derecede önemli	Bir faktör diğerine göre biraz daha önemlidir.
5	Kuvvetli derecede önemli	Bir faktör diğerine göre kuvvetle daha önemlidir.
7	Çok kuvvetli derecede önemli	Bir faktör diğerine göre yüksek derecede kuvvetle tercih edilmelidir.
9	Mutlak derecede önemli	Bir faktör diğerine göre çok yüksek derecede önemlidir.
2,4,6,8	Ara değerler	İki faktör arasında küçük farklar olduğunda kullanılır.
Karşılıklı Değerler	i, j karşılaştırılırken bir değer x atanmış ise; j, i ile karşılaştırılırken atanacak değer $1/x$ olmalıdır.	

Kaynak: Saaty (1980).

Tüketicilerin yapmış oldukları değerlendirmelerden istenen tutarlılığa sahip olanlar yani tutarlılık oranı 0,10'un altında olanlar dikkate alınarak bu değerlendirmelerin ortalamaları alınmış ve Tablo 6 ve 7'deki değerler elde edilmiştir. Ardından AHP yönteminin algoritması yardımıyla hem ana kriterlerin hem de alt kriterlerin lokal ağırlıkları bulunmuştur.

Tablo 6'daki bulgulara göre ana kriterlerden en önemli kriter 0,278 ile Covid-19 salgınıdır. Daha sonra ise sırasıyla 0,255 ile fiyat, 0,189 ile teslimat, 0,178 ile ürün ve hizmet kalitesi sıralama da yer almaktadır. En az önemli olarak görülen kriter ise 0,098 ile ödeme kriteridir.

Tablo 6. Ana Kriterlerin AHP Analiz Sonuçları

Ana Kriterler	Teslimat	Fiyat	Ürün ve Hizmet Kalitesi	Covid-19 Salgını	Ödeme	Lokal Ağırlık
Teslimat	1,00	1,01	1,31	0,52	1,48	0,189
Fiyat	-	1,00	1,93	0,94	2,63	0,255
Ürün ve Hizmet Kalitesi	-	-	1,00	1,01	1,85	0,178
Covid-19 Salgını	-	-	-	1,00	3,40	0,278
Ödeme	-	-	-	-	1,00	0,098

(Tutarlılık Oranı: 0,02)

Ankete katılan katılımcıların verdikleri yanıtlar sonucunda Tablo 7’de yer alan teslimat kriterinin alt kriterlerinden en önemlisinin 0,277 ile ücretsiz teslimat seçeneği olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 0,247 ile ikinci en önemli kriter ise teslimat hızıdır. Üçüncü ve dördüncü en önemli kriterler ise sırasıyla 0,196 ile teslimat ücretinin düşük olması, 0,168 ile kolay iade imkânıdır. Son sırada ise 0,111 ile temassız teslimat yer almaktadır. Karşılaştırma sonucunda hesaplanan tutarlılık oranı 0,01’dir.

Tablo 7. Teslimat Alt Kriterlerinin AHP Analiz Sonuçları

Teslimat Alt Kriterleri	Teslimat Hızı	Teslimat Ücretinin Düşük Olması	Ücretsiz Teslimat Seçeneği	Kolay İade İmkânı	Temassız Teslimat	Lokal Ağırlık
Teslimat Hızı	1,00	1,85	0,81	1,35	1,82	0,247
Teslimat Ücretinin Düşük Olması	-	1,00	0,74	1,51	1,88	0,196
Ücretsiz Teslimat Seçeneği	-	-	1,00	1,90	2,18	0,277
Kolay İade İmkânı	-	-	-	1,00	2,02	0,168
Temassız Teslimat	-	-	-	-	1,00	0,111

(Tutarlılık Oranı: 0,01)

Tablo 8’deki sonuçlar incelediğinde fiyat alt kriterleri önem sıralamasına göre sıralandığında en önemli kriterin 0,345 ile uygun fiyat olduğu görülmektedir. İndirimler 0,263 ile uygun fiyattan sonraki en önemli kriter olduğu görülmektedir. Sıralamayı 0,206 ile kampanyalar takip ederken 0,107 ile kuponlar dördüncü sırada yer almaktadır. En son sırada, 0,076 ile birikmiş alışveriş puanlarının kullanılabilmesi bulunmaktadır. Yapılan tutarlık testi sonucunda karşılaştırmalar 0,03 ile tutarlıdır.

Tablo 8. Fiyat Alt Kriterlerinin AHP Analiz Sonuçları

Fiyat Alt Kriterleri	Uygun Fiyat	İndirimler	Kuponlar	Kampanyalar	Birikmiş Alışveriş Puanlarının Kullanılabilmesi	Lokal Ağırlık
Uygun Fiyat	1,00	1,93	3,02	1,81	3,16	0,345
İndirimler	-	1,00	3,19	1,69	3,13	0,263
Kuponlar	-	-	1,00	0,39	2,06	0,107
Kampanyalar	-	-	-	1,00	3,05	0,206
Birikmiş Alışveriş Puanlarının Kullanılabilmesi	-	-	-	-	1,00	0,076

(Tutarlılık Oranı: 0,03)

Ürün ve hizmet kalitesine ait alt kriterlerin yer aldığı Tablo 9’a göre katılımcılar için bu kriterler arasındaki en önemli kriter 0,355 ile ürün kalitesidir. Katılımcılar için önemli görülen ikinci ve üçüncü kriterler ise 0,236 ile ürün çeşitliliği ve 0,209 ile hizmet kalitesidir. Ayrıca, dördüncü ve beşinci önemli kriterler ise 0,103 ile 7/24 destek ve 0,095 ile ürün ve hizmet hakkında kolayca bilgi alabilmedir. Tablo 8’in tutarlılık oranı 0,02 olup sonuçlar tutarlı ve güvenilirdir.

Tablo 9. Ürün ve Hizmet Kalitesi Alt Kriterlerinin AHP Analiz Sonuçları

Ürün ve Hizmet Kalitesi Alt Kriterleri	Ürün Çeşitliliği	Ürün Kalitesi	Hizmet Kalitesi	7/24 Destek	Ürün Hizmet Hakkında Kolayca Bilgi Alabilme	Lokal Ağırlık
Ürün Çeşitliliği	1,00	0,81	0,96	2,43	2,35	0,236
Ürün Kalitesi	-	1,00	2,78	3,35	2,91	0,355
Hizmet Kalitesi	-	-	1,00	2,72	2,14	0,209
7/24 Destek	-	-	-	1,00	1,44	0,103
Ürün Hizmet Hakkında Kolayca Bilgi Alabilme	-	-	-	-	1,00	0,095

(Tutarlılık Oranı: 0,02)

Tablo 10’da yer alan Covid-19 alt kriterleri arasında önem oranlarına göre bir sıralama yapıldığında en önemli alt kriter 0,310 ile karantina sürecidir. 0,255 ile enfekte olma korkusu ise ikinci en önemli alt kriterdir. Önem

sıralamasında üçüncü sırada 0,228 ile evde kal (kısıtlamalar) yer almaktadır. En son sırada 0,206 ile satıcılarla ve müşterilerle yüz yüze iletişimden kaçınmak yer almaktadır. Covid-19 tablosunun tutarlılık oranı 0,10 olarak hesaplanmış olup veriler tutarlıdır.

Tablo 10. Covid-19 Alt Kriterlerinin AHP Analiz Sonuçları

Covid-19 Alt Kriterleri	Satıcılarla ve Müşterilerle Yüz yüze İletişimden Kaçınmak	Karantina Süreci	Evde Kal (Kısıtlamalar)	Enfekte Olma Korkusu	Lokal Ağırlık
Satıcılarla ve Müşterilerle Yüzyüze İletişimden Kaçınmak	1,00	0,80	1,35	0,41	0,206
Karantina Süreci	-	1,00	1,71	1,45	0,310
Evde Kal (Kısıtlamalar)	-	-	1,00	1,69	0,228
Enfekte Olma Korkusu (Tutarlılık Oranı: 0,1)	-	-	-	1,00	0,255

Ödeme kriterlerinin bulunduğu Tablo 11'deki analiz sonuçları önemlerine göre sıralandığında ilk sırada 0,332 ile e-ödeme kriteri yer almaktadır. İkinci ve üçüncü sıralarda ise 0,275 ile güvenli ödeme ile 0,248 oranında kolay ve rahat ödeme kriterleri bulunmaktadır. Dördüncü sırada ise 0,143 ile kapıda ödeme imkanı yer almaktadır. Ödeme tablosu için yapılan tutarlılık testi sonucunda tablodaki verilerin 0,03 ile tutarlı olduğu saptanmıştır.

Tablo 11. Ödeme Alt Kriterlerinin AHP Analiz Sonuçları

Ödeme Alt Kriterleri	E-Ödeme	Kolay ve Rahat Ödeme	Güvenli Ödeme	Kapıda Ödeme İmkanı	Lokal Ağırlık
E-Ödeme	1,00	1,86	1,21	1,66	0,332
Kolay ve Rahat Ödeme	-	1,00	1,17	1,90	0,248
Güvenli Ödeme	-	-	1,00	2,53	0,275
Kapıda Ödeme İmkanı (Tutarlılık Oranı: 0,03)	-	-	-	1,00	0,143

Elde edilen lokal ağırlıklar yardımıyla global ağırlıklar hesaplanmış ve Tablo 12'de verilmiştir. Global ağırlıkların bulunmasında ana kriterlerin lokal ağırlıkları ile alt kriterlerin lokal ağırlıkları çarpılmaktadır. Global ağırlıklar sonraki bölümde MAIRCA yönteminde kullanılmaktadır.

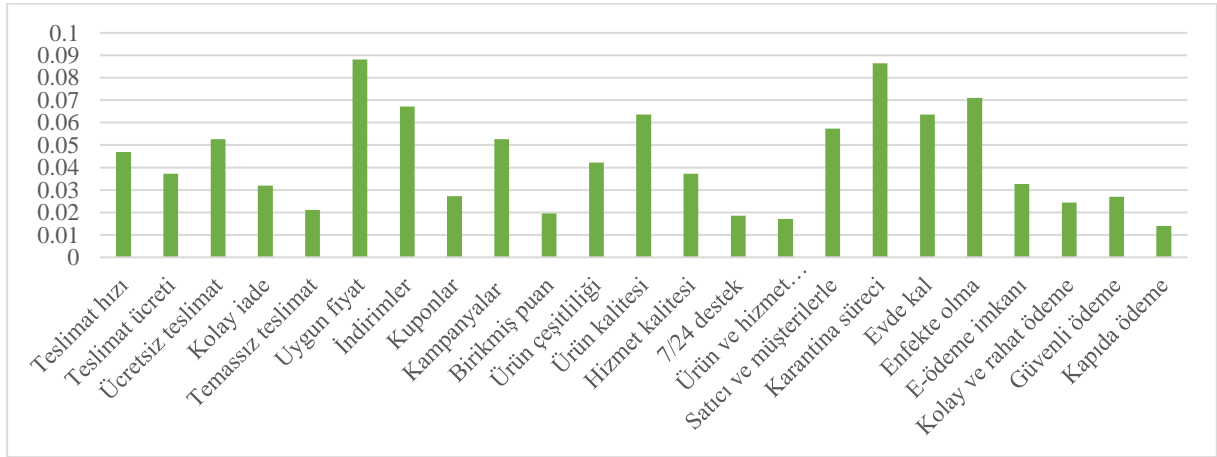
Tablo 12. Kriterlerin Nihai Ağırlık Değerleri

Kriter	Global ağırlık	Sıra
Teslimat hızı	0,0470	10
Teslimat ücretinin düşük olması	0,0372	13
Ücretsiz teslimat seçeneği	0,0526	9
Kolay iade imkanı	0,0319	15
Temassız teslimat	0,0211	19
Uygun fiyat	0,0881	1
İndirimler	0,0672	4
Kuponlar	0,0273	16
Kampanyalar	0,0527	8
Birikmiş alışveriş puanlarının kullanılabilmesi	0,0196	20
Ürün çeşitliliği	0,0422	11
Ürün kalitesi	0,0636	6
Hizmet kalitesi	0,0373	12
7/24 destek	0,0185	21
Ürün ve hizmet hakkında kolayca bilgi alabilme	0,0171	22
Satıcı ve müşterilerle yüz yüze iletişimden kaçınmak	0,0574	7

Kriter	Global ağırlık	Sıra
Karantina süreci	0,0865	2
Evde kal (kısıtlamalar)	0,0636	5
Enfekte olma korkusu	0,0711	3
E-ödeme imkanı	0,0326	14
Kolay ve rahat ödeme	0,0244	18
Güvenli ödeme	0,0270	17
Kapıda ödeme imkanı	0,0140	23

Şekil 1’de görüldüğü gibi “uygun fiyat”, tüketicilerin salgın döneminde sanal alışveriş platformlarına yönelmelerinde etkili olan en önemli kriterdir. Daha sonra sırasıyla “karantina süreci”, “enfekte olma korkusu” ve “indirimler” gelmektedir.

Şekil 1. Kriterlerin Önem Ağırlıkları



4.2. MAIRCA Analiz Sonuçları

Tablo 13. Başlangıç Matrisi

	Mak	Min	Mak	Mak	Mak	Min	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak
	TH1	TH2	TH3	TH4	TH5	F1	F2	F3	F4	F5	ÜH1	ÜH2	ÜH3	ÜH4	ÜH5	C1	C2	C3	C4	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4
w	0,0470	0,0372	0,0526	0,0319	0,0211	0,0881	0,0672	0,0273	0,0527	0,0196	0,0422	0,0636	0,0373	0,0185	0,0171	0,0574	0,0865	0,0636	0,0711	0,0326	0,0244	0,0270	0,0140
N11	4,87	3,87	3,87	5,00	5,17	5,03	5,23	4,37	4,70	3,50	5,77	4,97	4,77	4,90	4,83	6,00	6,33	6,07	5,67	6,00	5,73	5,93	3,63
Hepsi Burada	5,57	4,40	3,87	5,57	5,73	5,43	6,20	4,20	5,63	3,83	6,90	5,83	5,83	5,53	5,60	6,83	7,00	6,87	6,30	6,73	6,40	6,70	3,73
Gitti Gidiyor	4,93	4,00	3,87	5,00	5,33	4,87	5,40	3,93	4,93	3,53	5,97	5,03	5,1	4,93	4,83	6,13	6,23	6,17	5,73	6,03	5,77	5,90	3,67
Trendyol	6,20	4,80	4,33	6,43	6,17	6,00	6,77	5,30	6,37	4,53	7,20	6,43	5,83	5,80	6,03	6,83	7,30	7,03	6,87	7,13	6,97	7,23	3,60
Amazon	4,70	3,90	3,47	4,60	4,80	4,43	4,73	3,90	4,30	3,33	5,73	5,37	4,77	4,77	4,73	5,60	5,53	5,53	5,43	5,57	5,37	5,53	3,30
max	6,20	4,80	4,33	6,43	6,17	6,00	6,77	5,30	6,37	4,53	7,20	6,43	5,83	5,80	6,03	6,83	7,30	7,03	6,87	7,13	6,97	7,23	3,73
min	4,70	3,87	3,47	4,60	4,80	4,43	4,73	3,90	4,30	3,33	5,73	4,97	4,77	4,77	4,73	5,60	5,53	5,53	5,43	5,57	5,37	5,53	3,30

Tablo 13’de yer alan veriler MAIRCA analizinin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Tablo 13’de yer alan veriler anketlerden elde edilen verilerin aritmetik ortalamaları alınarak doldurulmuştur ve “w” kriterlerin AHP yönteminde hesaplanan global ağırlıklarını ifade etmektedir.

Tablo 14. Standartlaştırılmış Matris

	TH1	TH2	TH3	TH4	TH5	F1	F2	F3	F4	F5	ÜH1	ÜH2	ÜH3	ÜH4	ÜH5	C1	C2	C3	C4	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4
N11	0,113	1,000	0,465	0,219	0,270	0,618	0,245	0,336	0,193	0,142	0,027	0,000	0,000	0,126	0,077	0,325	0,452	0,360	0,167	0,276	0,225	0,235	0,767
Hepsi Burada	0,580	0,430	0,465	0,530	0,679	0,363	0,721	0,214	0,643	0,417	0,796	0,589	1,000	0,738	0,669	1,000	0,831	0,893	0,604	0,744	0,644	0,688	1,000
Gitti Gidiyor	0,153	0,860	0,465	0,219	0,387	0,720	0,328	0,021	0,304	0,167	0,163	0,041	0,311	0,155	0,077	0,431	0,395	0,427	0,208	0,295	0,250	0,218	0,860
Trendyol	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,698
Amazon	0,000	0,968	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,274	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Tablo 14 daha önceden belirlenen alternatiflerin karar veren kişiler tarafından ne doğrultuda tercih edildiğini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu matris MAIRCA analizinin ikinci aşamasını meydana getirmektedir.

Tablo 15. Teorik Değerlendirme Matrisi

	TH1	TH2	TH3	TH4	TH5	F1	F2	F3	F4	F5	ÜH1	ÜH2	ÜH3	ÜH4	ÜH5	C1	C2	C3	C4	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4
N11	0,009	0,007	0,011	0,006	0,004	0,018	0,013	0,005	0,011	0,004	0,008	0,013	0,007	0,004	0,003	0,011	0,017	0,013	0,014	0,007	0,005	0,005	0,003
Hepsi Burada	0,009	0,007	0,011	0,006	0,004	0,018	0,013	0,005	0,011	0,004	0,008	0,013	0,007	0,004	0,003	0,011	0,017	0,013	0,014	0,007	0,005	0,005	0,003
Gitti Gidiyor	0,009	0,007	0,011	0,006	0,004	0,018	0,013	0,005	0,011	0,004	0,008	0,013	0,007	0,004	0,003	0,011	0,017	0,013	0,014	0,007	0,005	0,005	0,003
Trendyol	0,009	0,007	0,011	0,006	0,004	0,018	0,013	0,005	0,011	0,004	0,008	0,013	0,007	0,004	0,003	0,011	0,017	0,013	0,014	0,007	0,005	0,005	0,003
Amazon	0,009	0,007	0,011	0,006	0,004	0,018	0,013	0,005	0,011	0,004	0,008	0,013	0,007	0,004	0,003	0,011	0,017	0,013	0,014	0,007	0,005	0,005	0,003

Tablo 15'deki teorik değerlendirme matrisini hesaplayabilmek için standartlaştırılmış matris ile AHP yöntemi kullanılarak hesaplanan kriterlerin önem ağırlıkları çarpılarak teorik değerlendirme matrisi elde edilir.

Tablo 16. Gerçek Değerlendirme Matrisi

	TH1	TH2	TH3	TH4	TH5	F1	F2	F3	F4	F5	ÜH1	ÜH2	ÜH3	ÜH4	ÜH5	C1	C2	C3	C4	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4
N11	0,001	0,007	0,005	0,001	0,001	0,011	0,003	0,002	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,008	0,005	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002
Hepsi Burada	0,005	0,003	0,005	0,003	0,003	0,006	0,010	0,001	0,007	0,002	0,007	0,007	0,007	0,003	0,002	0,011	0,014	0,011	0,009	0,005	0,003	0,004	0,003
Gitti Gidiyor	0,001	0,006	0,005	0,001	0,002	0,013	0,004	0,000	0,003	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,000	0,005	0,007	0,005	0,003	0,002	0,001	0,001	0,002
Trendyol	0,009	0,000	0,011	0,006	0,004	0,000	0,013	0,005	0,011	0,004	0,008	0,013	0,007	0,004	0,003	0,011	0,017	0,013	0,014	0,007	0,005	0,005	0,002
Amazon	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Tablo 14'de hesaplanan standartlaştırılmış matris ile Tablo 15'deki teorik değerlendirme matris değerlerinin birbirleriyle çarpılması sonucunda Tablo 16'daki gerçek değerlendirme matrisi hesaplanmaktadır.

Tablo 17. Fark Matrisi

	TH1	TH2	TH3	TH4	TH5	F1	F2	F3	F4	F5	ÜH1	ÜH2	ÜH3	ÜH4	ÜH5	C1	C2	C3	C4	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4
N11	0,008	0,000	0,006	0,005	0,003	0,007	0,010	0,004	0,009	0,003	0,008	0,013	0,007	0,003	0,003	0,008	0,009	0,008	0,012	0,005	0,004	0,004	0,001
Hepsi Burada	0,004	0,004	0,006	0,003	0,001	0,011	0,004	0,004	0,004	0,002	0,002	0,005	0,000	0,001	0,001	0,000	0,003	0,001	0,006	0,002	0,002	0,002	0,000
Gitti Gidiyor	0,008	0,001	0,006	0,005	0,003	0,005	0,009	0,005	0,007	0,003	0,007	0,012	0,005	0,003	0,003	0,007	0,010	0,007	0,011	0,005	0,004	0,004	0,000
Trendyol	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
Amazon	0,009	0,000	0,011	0,006	0,004	0,000	0,013	0,005	0,011	0,004	0,008	0,013	0,007	0,004	0,003	0,011	0,017	0,013	0,014	0,007	0,005	0,005	0,003

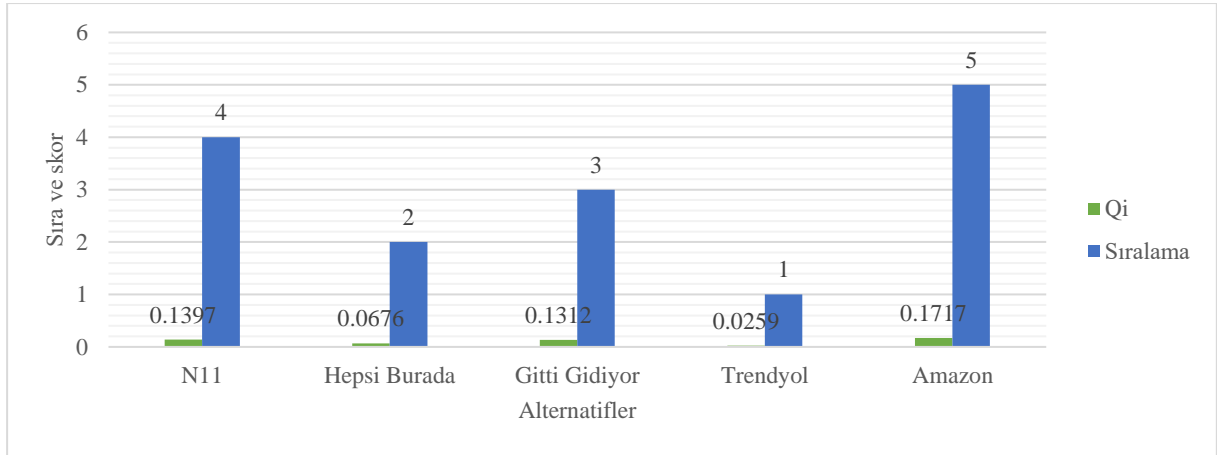
Tablo 17'deki Fark Matrisi tablosunu elde edebilmek için Tablo 15'deki teorik değerlendirme matrisinden Tablo 16'da yer alan gerçek değerlendirme matrisi çıkarılmaktadır. Böylelikle kriterlerin MAIRCA analizlerinde son aşamaya ulaşılmaktadır.

Tablo 18. Kriterlerin Sıralanması

	Qi	Sıralama
N11	0,1397	4
Hepsi Burada	0,0676	2
Gitti Gidiyor	0,1312	3
Trendyol	0,0259	1
Amazon	0,1717	5

Tablo 18’de, yapılan MAIRCA analizi sonucunda sanal alışveriş platformlarının performansları skorları sunulmuştur. Tablo 18’deki sıralamayı elde edebilmek için Tablo 17’deki her bir satır toplanarak Qi değeri yani fonksiyon değeri hesaplanmıştır. Tablo 18’deki sonuçlara göre Covid-19 salgınında en iyi performans gösteren sanal alışveriş platformu Trendyol’dur. Sanal alışveriş platformlarını salgın döneminde gösterdikleri performanslara göre en iyiden en kötü performans gösterene doğru sıraladığımızda: Şekil 2’de alışveriş platformlarının performansları daha net görülebilir.

Şekil 2. Alışveriş Platformlarının Performansları



5. TARTIŞMA

Bu çalışmada sanal alışveriş platformlarının Covid-19 salgınındaki performansları ölçülmüş ve tüketicilerin salgın döneminde hangi kriterler doğrultusunda alışveriş yaptıkları araştırılmıştır. Bulak, Kozanoğlu, Aydoğduoğlu, Göçer ve Algül (2021), yaptıkları çalışmada e-ticaret sitelerinin kullanılabilirliğinin AHP ve TOPSIS yöntemleriyle karşılaştırılması çalışmada “güvenilirlik”, “bilgi kalitesi”, “erişim”, “site tasarımı”, “site navigasyonu”, “hizmet kalitesi”, “müşteri memnuniyeti” kriterlerini kullanarak AHP yöntemiyle N11, Udem, Apple, Aliexpress, Amazon, Trendyol, Hepsi Burada, Sahibinden, Kitapseç, Gitti Gidiyor sitelerinin performanslarını ölçmüşlerdir. Bu ölçüm sonucunda en iyi performansa sahip olan site N11 olurken en kötü performansa sahip olan site Apple olarak bulunmuştur. Başka bir çalışmada Hacifettahoğlu ve Perçin (2019) üniversite öğrencilerinin yaptıkları sanal alışveriş seçimlerinde hangi kriterin öğrenciler için önemli olduğunu YEM ve AHP analizlerini kullanarak saptamaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda AHP analizinde kullanılmak amacıyla kriter ağırlıkları YEM analizi ile hesaplanmıştır. AHP analizi sonucunda “site”, “ürün”, “müşteri hizmetleri” ve “teslimat” ana kriterleri arasından en önemli kriterin ürün ana kriterinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. En önemli alt kriterin ise “kişiyeye özel kampanyaların” olduğu sitelerin kendilerini “sipariş iptalinin kolaylığı” ve “kişiyeye özel ücretsiz teslimat” kriterlerine önem vermeleri gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sanal alışveriş sitelerinden üniversite öğrencilerinin en çok tercih ettiği sitenin Hepsi Burada olduğu sonucuna da ulaşılmıştır. Çalışmamızda ise teslimatın önemi ortaya çıkmış olup bu çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir. Ayrıca, Hepsi Burada çalışmamızda ikinci en iyi performans sergileyen alışveriş sitesidir ve Hacifettahoğlu ve Perçin (2019) tarafından yapılan çalışmayla benzer bir nitelik taşımaktadır.

6. SONUÇ

Bu çalışmada sanal alışveriş platformu üzerinden satış yapan işletmelerin pandemi sürecindeki performansları belirlenmeye çalışılmıştır. Buna ek olarak yapılan tüketicilerin sanal alışverişlerde en çok hangi kriterlere önem verdikleri belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda tüketicilerin bu süreç boyunca sanal platformlardan alışveriş yaparken uygun fiyatlı ürünlere önem verdikleri, satın aldıkları ürünün onlara ücretsiz olarak teslim edilmesini ve ürünlerin kalitesinin onlar için önemli bir kriter olduğu sonucuna varılmıştır. Tüketiciler için en önemli ana kriterin Covid-19 salgını olduğuna ve bu salgın döneminde geçirmiş oldukları karantina sürecinin onları için önemli bir kriter olduğu sonuçlarına da ulaşılmıştır. Salgın döneminde sanal platformlar aracılığıyla alışveriş yapan kişilerin yapmış oldukları değerlendirmeler doğrultusunda yapılan MAIRCA analizi ile sanal alışveriş platformlarının performansları ölçülmüştür. Bu ölçüm sonucunda Türkiye’de en fazla tanınan beş sanal alışveriş platformu arasında en iyi performansa sahip olan sanal alışveriş platformunun Trendyol olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Trendyol’dan sonra en iyi performansa sahip olan platformun Hepsiburada olduğu görülmüştür.

Bu çalışma ile salgın döneminde tüketicilerin alışveriş kriterlerinin ne yönde değiştiğine ve tüketicilerin alışveriş yaparken bu kriterlere ne ölçüde önem verdikleri saptanmıştır. Bu çalışma, sanal alışveriş platformları için salgın dönemindeki satışlarında kullanabilecekleri bir kılavuz niteliğindedir. İleride yapılacak çalışmalarda örneklem sayısı artırılabilir. Ayrıca salgın dönemi ve sonrasında kıyaslaması yapılarak bu çalışma farklı bir boyutta tekrarlanabilir. Ayrıca diğer ÇKKV yöntemleriyle (MABAC, CODAS, COPRAS, MARCOS vb.) elde edilen sonuçlar kıyaslanabilir. Ayrıca kriter ağırlıkları da CRITIC, CILOS, MACBETH, LBWA, MAUT ve SECA gibi ağırlıklandırma yöntemleri kullanılarak hesaplanabilir.

YAZARLARIN BEYANI

Katkı Oranı Beyanı: Birinci yazar makalenin literatür taraması ve veri toplanması aşamalarından, ikinci yazar ise yöntemin belirlenmesi, analiz ve sonuçların raporlanması aşamalarından sorumludur. Çalışmaya birinci yazar %60 oranında, ikinci yazar %40 oranında katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir

KAYNAKÇA

- Abdullah, A., Azhari, M. S., ve Yusoff, A. A. M. (2021). Coronavirus impact on online purchases behavior in Japan. *WILAYAH: The International Journal of East Asian Studies*, 10(1), 141-156.
- Agcadağ, İ. (2014). Sanal alışveriş. *Mediterranean Journal of Humanities*, 4(1), 21-33.
- Akarsu, Y. ve Alacahan, N. D. (2018). Tüketicilerin online satın alma davranışlarını etkileyen faktörler: Gökçeada örneği. *Journal of Life Economics*, 5(3), 77-92.
- Aksoy, E. (2021). An analysis on turkey's merger and acquisition activities: MAIRCA method. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 12(1), 1-11.
- Aksoy, E., Ömürbek, N. ve Karaatlı, M. (2015). AHP temelli MULTIMOORA ve COPRAS yöntemi ile Türkiye Kömür İşletmeleri'nin performans değerlendirmesi. *Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 33(4), 1-28.
- Altın, H. (2021). MAIRCA yöntemi kullanılarak hisse senedi şemsiye fonların finansal performansının analizi. *İşletme Bilimi Özgün Çalışmaları*, Duvar Yayınları, 1-220.
- Altıntaş, F. F. (2021). Akdeniz ülkelerinin destinasyon rekabetçilik performanslarının analizi: MAIRCA ve MARCOS yöntemleri ile bir uygulama. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 1833-1856.
- Altun, Y. (2020). Covid-19 pandemisinde kaygı durumu ve hijyen davranışları. *STED/Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 29(5), 312-317.
- Amiri, M. P. (2010). Project selection for oil-fields development by using the AHP and fuzzy TOPSIS methods. *Expert Systems with Applications*, 37(9), 6218-6224.

- Arıbaş, M. ve Özcan, U. (2016). Akademik araştırma projelerinin AHP ve TOPSIS yöntemleri kullanılarak değerlendirilmesi. *Politeknik Dergisi*, 19(2), 163-173.
- Ari, Y. O. Türkiye’de ve dünyada sınır ötesi elektronik ticaret. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 11-22.
- Ayçin, E. (2020). Personel seçim sürecinde CRITIC ve MAIRCA yöntemlerinin kullanılması. *İşletme*, 1(1), 1-12.
- Ayçin, E. ve Orçun, Ç. (2019). Mevduat bankalarının performanslarının ENTROPİ ve MAIRCA yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(42), 175-194.
- Ayçin, E. ve Güçlü, P. (2020). BIST ticaret endeksinde yer alan işletmelerin finansal performanslarının Entropi ve MAIRCA yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (85), 287-312.
- Aydın, S. ve Kahraman, C. (2012). Evaluation of e-commerce website quality using fuzzy multi- criteria decision making approach. *IAENG International Journal of Computer Science*, 39(1), 64–70.
- Aydın, S. ve Derer, E. (2015). E-Ticarette güven unsurunun müşterilerin satın alma davranışlarına olan etkisi: Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencileri üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (21), 127-150.
- Azami, S. (2019). Factors affecting customers’ purchasing behavior in online shopping. Available at SSRN 3377148.
- Bahar, A., Çuhadar, D., ve Bahar, G. Covid-19 pandemisi: karantina ve izolasyon sürecinde ruh sağlığı. *Erü Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 7(2), 42-48.
- Bayır, T. (2020). Online alışveriş sitelerinin seçim kriterlerinin AHP yöntemi ile belirlenmesi. *Kesit Akademi Dergisi*, 6(25), 641-653.
- Bedir, N. ve Eren, T. (2015). AHP-PROMETHEE yöntemleri entegrasyonu ile personel seçim problemi: Perakende sektöründe bir uygulama. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 4(4), 46-58.
- Bedirhanoglu, B. Ş. (2015). *Kobi'lerin banka tercihini etkileyen kriterlerin AHP yöntemi ile belirlenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi.
- Belke, M. (2020). CRITIC ve MAIRCA yöntemleriyle G7 ülkelerinin makroekonomik performansının değerlendirilmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (Özel Ek), 120-139.
- Bulak, M. E., Kozanoğlu, O., Aydoğduoğlu, Ş. N., Göçer, F. ve Algül, R. (2021). E-ticaret sitelerinin kullanılabilirliğinin AHP ve TOPSIS yöntemleriyle karşılaştırılması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (26), 493-509.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-151.
- Chandra, A. K. ve Sinha, D. K. (2013). Factors affecting the online shopping behaviour: A study with reference to bhilai durg. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, 2(5), 160-177.
- Chen, K., Kou, G. ve Shang, J. (2013). An analytic decision making framework to evaluate multiple marketing channels. *Industrial Marketing Management*, 48(3), 1420–1434.
- Çelik, H. (2009). Bireysel müşterilerin sanal mağazaları kullanma eğilimlerini açıklarken çevrim içi alışveriş yapma kaygısını daha ne kadar görmezlikten gelebiliriz?. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(2), 93-118
- Çifçi, E. ve Borat, O. (2020). İşletmelerde veri analiziyle istisnaların saptanması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 19(38), 139-151.
- Duygun, A. (2020). Covid-19 pandemisi sırasında tüketicilerin yaşam tarzlarının değerlendirilmesi. *Econder International Academic Journal*, 4(1), 232-247.

- Düger, Y. S. ve Kahraman, H. (2017). Online alışverişte hizmet kalitesinin ve algılanan değerın müşteri memnuniyeti ile tekrar satın alma niyeti üzerindeki etkisi. *Journal of International Social Research*, 10(54).
- Ecer, F. (2014). A hybrid banking websites quality evaluation model using AHP and COPRAS-G: A Turkey case. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(4), 758-782.
- Ecer, F. (2018a). Third-party logistics (3PLs) provider selection via Fuzzy AHP and EDAS integrated model. *Technological and Economic Development of Economy*, 24(2), 615-634.
- Ecer, F. (2018b). An integrated Fuzzy AHP and ARAS model to evaluate mobile banking services. *Technological and Economic Development of Economy*, 24(2), 670-695.
- Ecer, F. (2020a). *Çok kriterli karar verme geçmişten günümüze kapsamlı bir yaklaşım*. Seçkin Yayınevi
- Ecer, F. (2020b). Multi-criteria decision making for green supplier selection using interval type-2 fuzzy AHP: A case study of a home appliance manufacturer. *Operational Research*, 1-35.
- Ecer, F. (2021a). Sürdürülebilir Tedarikçi seçimi: FUCOM subjektif ağırlıklandırma yöntemi temelli MAIRCA yaklaşımı. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 26-48.
- Ecer, F. (2021b). A consolidated MCDM framework for performance assessment of battery electric vehicles based on ranking strategies. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 143, 110916.
- Ecer, F. (2022). An extended MAIRCA method using intuitionistic fuzzy sets for coronavirus vaccine selection in the age of COVID-19. *Neural Computing and Applications*, 1-21.
- Ecer, F. ve Küçük, O. (2008). Tedarikçi seçiminde analitik hiyerarşi yöntemi ve bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 355-369.
- Ecer, F., Kinay, A. O. ve Nasiboglu, E. (2018). Determination of the financial support required by the families with disabilities to achieve standard life conditions with the AHP method. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 5(3), 687-704.
- Erdoğan, M. G. (2020). Covid-19 döneminde e-ticaret ve dijital reklam yatırımları. *Selçuk İletişim*, 13(3), 1296-1318.
- Eren, T. ve Gür, S. (2017). Online alışveriş siteleri için AHP ve TOPSIS yöntemleri ile 3PL firma seçimi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 819-834.
- Ertuğrul, M. (2008). Değer-fiyat ayrımı ve işletme değeri: Kuramsal bir bakış. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 3(2), 143-154.
- Fidan, H. (2021). CRITIC ve MAIRCA çok kriterli karar verme yöntemi ile uluslararası hedef pazar seçimi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 23(41), 291-309.
- Genzileli, E. Y. (2019). *Web sitesi kalitesi ve satış geliştirme faaliyetlerinin online anlık satın alma davranışına etkisi* [Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Grashuis, J., Skevas, T. ve Segovia, M. S. (2020). Grocery shopping preferences during the Covid-19 pandemic. *Sustainability*, 12(13), 5369.
- Gurleen, K. (2012). Consumers' perception towards online shopping-the case of Punjab. *International journal of management & Information Technology*, 1(1), 1-6.
- Gültaş, P. ve YILDIRIM, Y. (2016). İnternette alışverişte tüketici davranışını etkileyen demografik faktörler. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(10), 32-51.
- Günay, F. ve Ecer, F. (2020). Cash flow based financial performance of Borsa İstanbul tourism companies by Entropy-MAIRCA integrated model. *Journal of Multidisciplinary Academic Tourism*, 5(1), 29-37.
- Güneş, E. (2016). *Destinasyon seçiminde etkili olan destinasyon kalite unsurlarının analizi: Antalya örneği* [Yüksek Lisans Tezi]. Akdeniz Üniversitesi.

- Hacıfettahoğlu, Ö., ve Perçin, S. (2019). *Üniversite öğrencilerinin online alışveriş sitesi seçim kriterlerinin bütünlük yapısal eşitlik modeli ve analitik hiyerarşi süreci yaklaşımı ile incelenmesi*.
- Hatipoğlu, S. (2021). *Online alışverişte hedonik motivasyon, satış promosyonları, web sitesi kalitesi ve durumsal faktörlerin anlık satın alma davranışına etkisi* [Yüksek Lisans Tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Huang, J., Jiang, X. ve Tang, Q. (2009). An e-commerce performance assessment model: its development and an initial test on e-commerce applications in the retail sector of china. *Information and Management*, 46(2), 100-108.
- Islam, M. S. (2015). An analysis of factors affecting on online shopping behavior of consumers. *European Journal of Business and Management*, 7(28).
- İşler, D. B., Yarangümelioğlu, D. ve Gümülü, E. (2014). Online tüketici satın alma davranışlarını etkileyen faktörlere yönelik bir durum değerlendirmesi: Isparta ilinde bir uygulama. *Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(3), 77-94.
- Jain, R. ve Sharma, M. S. (2020). Determinants of customer satisfaction in online shopping. *Maharshi Dayanand University Research Journal ARTS*, 19(1), 51-66.
- Kahraman, C., Yazıcı, İ. ve Karaşan, A. (2018). A literature survey on the usage of fuzzy MCDM methods for digital marketing. *Intelligent Systems: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, 54-72.
- Kara, İ. ve Ecer, F. (2016). AHP-VIKOR entegre yöntemi ile tedarikçi seçimi: Tekstil sektörü uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 255-272.
- Kaya, B. E. ve Erbaş, İ. (2021). Covid-19 pandemi döneminin tüketicinin tüketim alışkanlıkları ve tüketim mekanlarına bakış açısı üzerindeki etkisi. *IDEALKENT*, (COVID-19 Sonrası Kentsel Kamusal Mekânların Dönüşümü), 277-300.
- Kayabaşı, E. T. (2020). Covid-19'un piyasalara ve tüketici davranışlarına etkisi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 15-25.
- Keleş, A. (2018). Türkiye'nin e-ticaret işlem hacmi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler. *Electronic Turkish Studies*, 13(6).
- Kidane, T. T. ve Sharma, R. R. K. (2016). Factors affecting consumers' purchasing decision through e-commerce. *Proceedings of the 2016 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Kuala Lumpur, Malaysia*, 8(10), 159-165.
- Kim, R. Y. (2020). The impact of covid-19 on consumers: preparing for digital sales. *IEEE Engineering Management Review*, 48(3), 212-218.
- Küçük, O. ve Ecer, F. (2008). İmalatçı işletmelerde uygun tedarikçi seçimi: Analitik hiyerarşi yöntemi ile bir KOBİ uygulaması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 435-450.
- Li, R. ve Sun, T. (2020). Assessing factors for designing a successful B2C E-Commerce website using fuzzy AHP and TOPSIS-Grey methodology. *Symmetry*, 12(3), 363.
- Marangoz, M. (2011). Girişimciler için sınırsız ticaret: e-ticaret. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 6(1), 181-201.
- Neger, M. ve Uddin, B. (2020). Factors affecting consumers' internet shopping behavior during the Covid-19 pandemic: Evidence from Bangladesh. *Chinese Business Review*, 19(3), 91-104.
- Nguyen, D. H., de Leeuw, S., Dullaert, W. ve Foubert, B. P. (2019). What is the right delivery option for you? consumer preferences for delivery attributes in online retailing. *Journal of Business Logistics*, 40(4), 299-321.
- Öcal, H. (2019). *Elektronik ticarete tüketicinin davranış ve seçimlerini etkileyen faktörler: üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Gelişim Üniversitesi.
- Özbay, F. ve Özcan, A. (2021). the examined of the influence of covid-19 on e-commerce and consumer behavior: A study on turkey. *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 6(1), 21-33.

- Özdağoğlu, A., Keleş, M. K. ve Işıldak, B. (2020). Isparta Süleyman Demirel Havalimanını kullanan havayolu firmaları performanslarının BWM, MAIRCA ve MABAC ile değerlendirilmesi. *Uluslararası İktisadi Ve İdari İncelemeler Dergisi*, (29), 175-194.
- Özdağoğlu, A., Özdağoğlu, G. ve Keleş, M. K. (2020). YÖK izleme ve değerlendirme ölçütlerine göre üniversite sıralamaları: farklı yöntemler sıralamaları ne kadar etkileyebilir?. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (41), 326-350.
- Özdemir, Ö. (2016). *Online giyim sitelerinde itkisel satın alma davranışlarını etkileyen faktörler üzerine bir araştırma* [Yüksek Lisans Tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Özden, A. T. (2020). Online alışveriş yapan tüketicilerin etnosentrik eğilimleri üzerine bir çalışma. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 21(1), 47-66.
- Öztürk, L. ve Başarı, S. (2002). Yeni ekonomi ve elektronik ticaret: dünyadaki gelişmeler ve türkiye açısından bir değerlendirme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(3-4).
- Öztürk, R. ve DüNDAR, A. O. (2020). Özel alışveriş sitelerinin kampanya dönemlerindeki lojistik hizmet kalitesinin müşteri memnuniyetine etkisi. *12. Uluslararası Güncel Araştırmalarla Sosyal Bilimler Kongresi* (s. 1098-1107). Antalya, Turkey.
- Pamucar, D., Vasin, L. ve Lukovac, L. (2014, October). Selection of railway level crossings for investing in security equipment using hybrid DEMATEL-MARICA model. *XVI International Scientific-expert Conference on Railway, Railcon* (s. 89-92).
- Pham, V. K., Nguyen, T. L., Do, T. T. H., Tang, M. H. ve Thu Hoai, H. L. (2020). A study on switching behavior toward online shopping of vietnamese consumer during the Covid-19 time. *SSHOD-20-00553*, 1-27.
- Rekik, R. (2019, December). An integrated fuzzy ANP-TOPSIS approach to rank and assess e-commerce web sites. *International Conference on Hybrid Intelligent Systems* (s. 197-209). Springer, Cham.
- Richards, T. J. ve Rickard, B. (2020). Covid-19 impact on fruit and vegetable markets. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue Canadienne D'agroeconomie*, 68(2), 189-194.
- Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw Hill.
- Sharma, A. ve Jhamb, D. (2020). Changing consumer behaviours towards online shopping-an impact of Covid 19. *Academy of Marketing Studies Journal*, 24(3), 1-10.
- Sungunay, S. S. (2020). İşletmelerin itibar yönetiminde sosyal medya kullanımı: Türkiye'deki koronavirüs salgını süreci. *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(7), 177-189.
- Tehci, A. ve Ersoy, Y. (2021). Firms and consumer attitudes in the digital market: analytical hierarchy process approach. *Innovation, and Analytics for Optimal Customer Engagement* (s. 149-167). IGI Global.
- Türker, P. (2019). *Tüketicilerin online alışveriş alışkanlıklarının incelenmesi: Mersin ili örneği* [Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Ulutaş, A. (2019). SWARA ve MAIRCA yöntemleri ile catering firması seçimi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(4), 1467-1479.
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2018). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi*. Detay Yayıncılık.
- Uygun, M., Özçifçi, V. ve Divanoğlu, S. U. (2011). Tüketicilerin online alışveriş davranışını etkileyen faktörler. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 373-385.
- Uzun, H. ve Poturak, M. (2014). Factors affecting online shopping behavior of consumers. *European Journal of Social and Human Sciences*, 3, 163-170.
- Ülger, T. H. (2018). *E-Ticarette tüketici davranışlarının satın alma tutumlarına etkisinin cinsiyet bazında incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi.

- Ürgüp, S. E. ve Demir, E. (2021). Finansal performans ile sportif başarı arasındaki ilişkinin belirlenmesi Türkiye'deki 4 büyük futbol kulübü üzerine bir analiz. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 240-250.
- Wang, C. N. Dang, T. T., Nguyen, N. A. T. ve Le, T. T. H. (2020). Supporting better decision-making: a combined grey model and data envelopment analysis for efficiency evaluation in e-commerce marketplaces. *Sustainability*, 12(24), 10385.
- Yemez, İ., Umut, M. Ö., ve Karaca, Ş. (2018). Tüketicilerin indirimli ürün satın alma niyet ve davranışının hazcı yaklaşım ile açıklanması. *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 29-51.
- Yesir, S. (2021). *Türkiye'de online alışverişin tüketici davranışları üzerindeki etkisi* [Yüksek Lisans Tezi]. Avrasya Üniversitesi.
- Yılmaz, A. (2012). *Özel alışveriş sitelerinde uygulanan satış geliştirme aktivitelerinin tüketicilerin satın alma davranışları üzerine etkileri* [Yüksek Lisans Tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Yılmaz, E. S. ve Mutlu, H. M. (2020). Online market alışverişinin (kuru gıda, yaş meyve sebze ve paketli gıda ürünleri vb.) benimsenmesi: Covid-19 anksiyetesinin düzenleyici rolü. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19(Covid-19 Special Issue), 486-505.
- Yılmaz, E. ve Karakadılar, İ. S. (2019). Türkiye'deki elektronik ticaret uygulamalarına müşteri gözünden bakış ve iyileştirme önerileri. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 53-75.
- Yu, X., Guo, S., Guo, J. ve Huang, X. (2011). Rank B2C e-commerce websites in e-alliance based on AHP and fuzzy TOPSIS. *Expert Systems with Applications*, 38(4), 3550–3557.
- Zolfani, S. H., Ecer, F., Pamučar, D. ve Raslanas, S. (2020). Neighborhood selection for a newcomer via a novel BWM-based revised MAIRCA integrated model: A case from the Coquimbo-La Serena conurbation, Chile. *International Journal of Strategic Property Management*, 24(2), 102-118.