



## Investigation of the Mediating Roles of Perceived Risk and Word of Mouth in the Effect of Perceived Trust in with Drone Delivery on Intention to Use<sup>1</sup>

**İbrahim Aydın**

aydnibrhm@hotmail.com

Van Yüzüncü Yıl University

orcid.org/0000-0002-0720-364X

Corresponding Author

**Zübeyir Çelik**

zubeyircelik@yyu.edu.tr

Van Yüzüncü Yıl University

orcid.org/0000-0003-1692-9378

JEL Code: M30, M31, M39

Abstract

Received: 21.02.2023

Revised: 10.03.2023

Accepted: 13.03.2023

Available Online: 21.03.2023

To cite this document

Aydın, İ., Çelik, Z. (2023). Drone İle Teslimata Yönelik Algılanan Güvenin Kullanım Niyeti Üzerindeki Etkisinde Algılanan Risk Ve Ağızdan Ağıza İletişimin Aracılık Rollerinin Araştırılması. *Equinox, Journal of Economics, Business & Political Studies*, 10 (1), 49-67.  
doi: 10.48064/equinox.1254198

Delivery by drone will create important opportunities for companies, depending on the idea that people will prefer contactless transactions after the pandemic. In this study, the mediating roles of perceived risk and word of mouth in the effect of perceived trust in drone delivery on intention to use were investigated. It is expected that the variables to be included in the study will provide important insights for companies in the context of contactless delivery. The population of the study consisted of people living in Turkey. The sample of the study consisted of 260 people. Data were collected with a questionnaire given on the Internet and snowball sampling method. Before filling out the questionnaire, the participants were shown a video about the delivery by drone. Statistical analyses were made with structural equation modeling. According to the findings, it was seen that perceived trust had a positive effect on word of mouth and intention to use but had a negative effect on perceived risk. It was concluded that the perceived risk did not have any effect on the intention to use. Word of mouth communication was found to have a positive effect on the intention to use. Word of mouth communication mediates the impact of perceived trust on the intention to use. But perceived risk not mediated the impact of perceived trust on the intention to use. Within the framework of the results obtained, it can be stated that it is very important to increase the perceived trust of consumers for drone delivery. In order to increase perceived trust, it is thought that it is very important to minimize the technical risks of this delivery method and to explain to people that this delivery method is reliable through marketing communication activities.

**Keywords:** Drone delivery, contactless delivery, perceived trust, perceived risk, word of mouth communication, intention to use

**Drone İle Teslimata Yönelik Algılanan Güvenin Kullanım Niyeti Üzerindeki Etkisinde Algılanan Risk Ve Ağızdan Ağıza İletişimin Aracılık Rollerinin Araştırılması**

Öz

Drone ile teslimat insanların pandemi sonrasında da temassız işlemleri tercih edeceği düşüncesine bağlı olarak şirketler açısından önemli fırsatlara neden olacaktır. Bu çalışmada, drone ile teslimata dair algılanan güvenin kullanım niyeti üzerindeki etkisinde ağızdan ağıza

<sup>1</sup> Bu çalışma 19-20 Ocak 2023 tarihleri arasında Bingöl'de düzenlenen "2. Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Kongresi" isimli uluslararası kongrede sunulan sözlü bildirinin genişletilmiş halidir.

*iletişim ve algılanan riskin aracılık rolleri incelenmiştir. Çalışmada yer alan değişkenlerin temassız teslimat bağlamında şirketler için önemli öngörüler sunacağı beklenmektedir. Çalışmanın evrenini Türkiye’de yaşayan insanlar oluşturmuştur. Çalışmanın örnekleme 260 kişiden oluşmuştur. İnternette verilen bir anket ile ve kartopu örnekleme yöntemiyle veriler toplanmıştır. Katılımcılara anket formunu doldurmadan önce drone ile teslimatla ilgili bir video izletilmiştir. Yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak istatistikî analizler yapılmıştır. Bulgulara göre algılanan güvenin, ağızdan ağıza iletişim ve kullanım niyeti üzerine olumlu fakat algılanan risk üzerine olumsuz etkisi olduğu görülmüştür. Algılanan riskin kullanım niyeti üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ağızdan ağıza iletişimin ise kullanım niyeti üzerinde olumlu etkisinin olduğu görülmüştür. Algılanan güvenin ağızdan ağıza iletişim aracılığıyla kullanım niyeti üzerinde etkisinin olduğu ancak algılanan risk aracılığıyla herhangi bir etkisinin olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar çerçevesinde drone ile teslimata yönelik tüketicilerde algılanan güvenin artırılmasının oldukça önemli olduğu ifade edilebilir. Algılanan güvenin artırılması için bu teslimat yönteminin risklerinin teknik olarak en aza indirilmesi ve bu teslimat yönteminin güvenilir olduğunun pazarlama iletişimi faaliyetleriyle insanlara anlatılmasının oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.*

*Anahtar Kelimeler:* Drone ile teslimat, temassız teslimat, algılanan güven, algılanan risk, ağızdan ağıza iletişim, kullanım niyeti

## 1. Giriş

Güçlü inovasyonların desteğiyle beraber lojistik ve nakliye endüstrileri, hızlı bir büyüme yaşamaktadır. Dünya çapında yaygın internet erişiminin sağladığı e-ticaret endüstrisindeki büyüme, yeni teslimat yöntemlerindeki artan yeniliklerle birlikte farklı şirketler tarafından teslim edilecek paket sayısının her geçen yıl hızlı bir şekilde artmasına neden olmuştur (Benarbia ve Kyamakya, 2022). Bu yenilikler, perakendecilerin müşterilerle olan etkileşimlerinin yanında müşterilerin memnuniyet düzeylerini ve müşteri sadakatini etkilemektedir. Bu açıdan bakıldığında, yeni teknolojik gelişmelerden olan drone’lar oldukça önemlidir (Ramadan vd., 2017). Drone’ların hız ve esneklik gibi avantajları vardır (Weng vd., 2023). Ayrıca drone’lar daha düşük enerji tüketimi sağlar ve sera gazı emisyonunu azaltır, böylece karbon ayak izini azaltarak çevresel sürdürülebilirliği artırır (Chiang vd., 2019). Bu avantajlar şirketler açısından önemli kazanımlara neden olmaktadır. Örneğin, hızlı teslimat tüketici tercihlerini olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca dağıtım maliyetleri azalacağından ürettikleri ürünler için daha esnek bir fiyat aralığı belirleme yeteneğine sahip olacak şirketler önemli bir rekabet avantajı elde edebilecektir. Çevreye duyarlı bir şirket tüketiciler tarafından daha fazla tercih edilecektir (Aydın, 2022). Drone’ların avantajlarının yanında dezavantajlı yönleri de bulunmaktadır. Örneğin, taşıma kapasitesi, taşınacak koli sayısı ve menzil açısından drone’ların sınırlı kapasiteleri vardır (Tamke ve Buscher, 2023). Drone’ların başkalarının mahremiyet alanlarına kontrolsüz girebilme (Leon vd., 2021), yasaklı ürün taşıma, insanlara veya eşyalara saldırı amaçlı kullanıma, gökyüzünün güzelliğini kapatma, arızalanarak insanlara, eşyalara ve taşıdığı koliye zarar verebilme, paketlerin çalınabilme, hatalı teslim gibi riskleri de barındırdığı insanlar tarafından düşünülmektedir. Bu riskler, drone’ların kullanıldığı teslimat hizmetlerinin güvenliği ve kalitesiyle ilgilidir (Zhu vd., 2020).

Drone ile ürün teslimatı Türkiye’de ve Amerika’da kullanılmaya başlanmıştır. 2022 yılında Amerika’da Walmart tarafından 7 farklı eyalette 6000’in üzerinde teslimat, drone ile gerçekleştirildi. Amazon ise 2022’nin sonlarında ilk drone ile ürün teslimatını gerçekleştirdi (McAuliffe, 2023). Türkiye’de de ilk olarak drone ile ürün teslimatı 2022 yılının son günlerinde Yurtiçi Kargo tarafından gerçekleştirildi. Ankara’da gerçekleştirilen teslimatta otonom bir drone kullanıldı (Demirören Haber Ajansı, 2022). Yaklaşık 10 yıl önce tanıtılmaya başlanan drone ile ürün teslimatı konusunda tüketici davranışlarını inceleyen Türkiye’de ve diğer ülkelerde çok sayıda ampirik çalışma gerçekleştirilmiştir (Aydın, 2022; Dülek ve Çelik, 2022; Merkert vd., 2022; Osakwe vd., 2022; Chen vd., 2022; Valencia-Arias vd., 2022; Mathew vd, 2021; Hwang vd., 2021; Choe vd., 2021a; Çelik ve Aydın, 2021; Kim vd., 2021; Choe, vd., 2021b; Hwang vd., 2020; Kim ve Hwang, 2020; Hwang vd., 2019a; Hwang ve Choe, 2019; Hwang vd., 2019b; Khan vd, 2019; Hwang ve Kim, 2019; Yoo vd., 2018; Ramadan vd, 2017). Drone ile teslimat yönteminin günümüzde kullanılmaya başlanmasıyla beraber gelecekte daha fazla araştırmacının bu konuya ilgi göstermesi beklenmektedir. Bu yönüyle çalışmanın literatüre bazı önemli öngörüler sunacağı umulmaktadır.

COVID-19 pandemisi perakende ortamını değiştirdi ve müşteriler için yeni riskler getirdi. Buna karşılık müşteriler, pandemiyle ilişkili riskleri azaltmak için teknolojik yeniliklere giderek daha fazla yönelmektedirler. Bu teknolojik çözümlerin içinde drone ile teslimat da yer almaktadır (Singh vd., 2022). Zira drone kullanımıyla beraber insan temasına çok fazla ihtiyaç olmayacak şekilde sipariş edilen paketlerin belirlenen adreslere ulaştırılma imkânı bulunmaktadır (Çelik ve Aydın, 2021). İnsan temasının olmadığı bu tür uygulamalar pandemi sonrasında da tüketiciler tarafından tercih edilecek ve bu durum temassız işlemlerin şirketler tarafından daha fazla kullanılmasına neden olacaktır (Sahal vd., 2022). Özellikle insanların COVID-19 pandemisiyle beraber daha az insan teması istemesi şirketler açısından drone ile ürün teslimatını bir fırsata dönüştürmüştür. Bu çalışmanın amacı drone ile teslimata dair algılanan güvenin, kullanım niyeti üzerinde olan etkisinde ağızdan ağıza iletişim ve algılanan riskin aracılık rollerinin incelenmesidir. Yukarıda belirtildiği üzere yakın zamanda kullanılmaya başlanan fakat henüz yaygınlaşmayan drone ile ürün teslimatı yönteminin benimsenmesi için insanların drone ile teslimata yönelik pazarlama iletişimi bakımından çok önemli bir yeri olan ağızdan ağıza iletişim, algılanan güven ve algılanan risk değişkenlerinin birbirleri üzerinde olan ve kullanım niyeti üzerinde olan etkilerinin araştırılmasının literatüre ve iş dünyasına önemli katkılar sunması beklenmektedir. Yapılan literatür taramasında drone ile teslimata yönelik ağızdan ağıza iletişimin kullanım niyeti üzerinde doğrudan etkisinin ve algılanan güvenin kullanım niyeti üzerinde olan ağızdan ağıza iletişim aracı değişkeninin daha önce çalışıldığına rastlanmamıştır. Değişkenlerin önemi de

göz önüne alındığında çalışmanın literatürde önemli bir boşluğu doldurması beklenmektedir.

## 2. Literatür

### 2.1. Algılanan Güven

İnsanlar başkaları hakkında bir etkileşimden diğer etkileşime tahmin edilen ve genelleştirilmiş inançlar geliştirirler. Bu bağlamda güven, belirli deneyimlerden bağımsız ve çok sayıda farklı deneyimin genelleştirilmesine dayanan genelleştirilmiş bir beklentidir (Lee ve See, 2004). Güven, bir tarafın diğer tarafı izleme ya da kontrol etme becerisine bakılmadan, güvenen için önem arz eden belli bir eylemi yapacağı beklentisine bağlı olarak, diğer tarafın eylemlerine yönelik herhangi bir önlem alma gereksinimi duymamasıdır (Mayer vd., 1995).

Güven, tüketici algılarının ve yeni teknolojileri benimseme isteğinin önemli bir itici gücüdür (Leon vd., 2021). Yeni bir teknolojinin topluma daha iyi entegre olması için güven gereklidir. Güven olmadan toplumun teknolojiyi kabul etmesi oldukça zordur (Nelson ve Gorichanaz, 2019). Güvenin duygusal temeli, insan-otomasyon etkileşimlerinin ince unsurlarına oldukça duyarlı olabilmektedir (Lee ve See, 2004). Otonom araçlara yönelik henüz o aracı kullanmadan önce insanlarda oluşan ilk güven, insanların otonom araçların kullanma niyetinde oldukça kritik bir öneme sahiptir (Zhang vd., 2019). Dolayısıyla bir teknolojik yeniliğin yansımaları olan drone ile ürün teslimatının tüketiciler tarafından kabul görmesinde güvenin oldukça önemli bir yeri vardır. Güvenin; algılanan risk, kullanım niyeti ve ağızdan ağıza iletişim üzerinde olan etkilerini araştıran çalışmaların sonuçları aşağıda verilmiştir.

Leon vd., (2021) güvenin drone ile teslimata yönelik kullanım niyeti üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna varmışlardır. Güvenin drone ile teslimata yönelik kullanım niyeti üzerinde doğrudan olumlu ve algılanan risk aracılığıyla dolaylı bir etkisi bulunmaktadır (Mittendorf vd., 2017). Cobb ve Macoubrie (2004) yaptıkları çalışma sonucunda daha fazla güvenin daha az riske, daha az güvenin daha fazla riske neden olacağı sonucuna ulaşmışlardır. Jasim vd., (2022) drone ile yiyecek teslimatına yönelik güvenin tüketicilerin drone kullanma niyeti üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna varmışlardır. Dülek ve Çelik (2022) drone ile teslimata dair algılanan güvenin ağızdan ağıza iletişim üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucunu bulmuşlardır. Lin ve Lu (2010) güvenin satın alma niyeti üzerine olan etkisinde ağızdan ağıza iletişimin aracı rolünün olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde Rahman vd., (2022) güvenin kullanım niyeti üzerine olan etkisinde ağızdan ağıza iletişimin aracılık rolü olduğu sonucuna varmışlardır. Bu bilgiler göz önünde bulundurularak aşağıdaki hipotezler kurulmuştur.

H1: Drone ile teslimata dair algılanan güvenin drone kullanım niyeti üzerinde doğrudan olumlu etkisi vardır.

H2: Drone ile teslimata dair algılanan güvenin ağızdan ağıza iletişim üzerinde doğrudan olumlu etkisi vardır.

H3: Drone ile teslimata dair algılanan güvenin algılanan risk üzerinde doğrudan olumsuz etkisi vardır.

H4: Drone ile teslimata dair algılanan güvenin, algılanan risk aracılığıyla drone kullanım niyeti üzerinde dolaylı etkisi vardır.

H5: Drone ile teslimata yönelik algılanan güvenin, ağızdan ağıza iletişim aracılığıyla drone kullanım niyeti üzerinde dolaylı etkisi vardır.

## 2.2. Algılanan Risk

Risk, zengin ve çeşitli araştırma geçmişine sahip sosyal bilimlerde önemli bir yapıdır. Risk algıları, tüketici değerlendirmelerinin, seçimlerinin ve davranışlarının merkezinde yer almaktadır (Campbell ve Goodstein, 2001). Tüketici araştırmalarında genellikle algılanan risk kavramı, tüketicinin bir ürünü satın almanın belirsizliği ve olumsuz sonuçları hakkındaki algıları açısından tanımlanır (Dowling ve Staelin, 1994). Drone kullanımına yönelik algılanan risk ise, tüketicilerin drone kullanımına bağlı belirsizlik olasılığı ve istenmeyen sonuçları algılamasıdır (Ramadan vd., 2017). Genellikle insanlar risk almaktan kaçınır ve daha az riskli ürünleri daha riskli ürünlere tercih ederler (Dowling, 1986). Ayrıca algılanan riskin ağızdan ağıza iletişim, yeni ürün benimseme, marka sadakati ve tanınmış markalara güvenme gibi çeşitli tüketici davranışları üzerinde etkisi vardır (Campbell ve Goodstein, 2001). Dolayısıyla algılanan risk pazarlama araştırmaları açısından oldukça önemli bir yere sahiptir. Algılanan riskin, kullanım niyeti üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Mittendorf vd., (2017) yaptıkları çalışmada drone ile teslimata yönelik algılanan riskin kullanım niyeti üzerinde olumsuz bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Leon vd., (2021)'nin gerçekleştirdikleri çalışmada özel hayata dair algılanan riskin drone ile teslimata yönelik kullanım niyeti üzerinde olumsuz etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Yoo vd., (2018) yaptıkları çalışmada drone teslimatına ilişkin riskin drone kullanım niyeti üzerinde olumsuz etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Jasim vd., (2022) ise diğer çalışmalardan farklı olarak drone ile yiyecek teslimatına yönelik riskin tüketicilerin drone kullanma niyeti üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna varmışlardır. Araştırmacıların elde ettiği bu sonuçlar göz önüne alınarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

H6: Drone ile teslimata dair algılanan riskin drone kullanım niyeti üzerinde doğrudan olumsuz etkisi vardır.

### 2.3. Ağızdan Ağıza İletişim

Ürünler, hizmetler ve markayla ilgili pazarlama mesajları hakkında tüketiciden tüketicie konuşmalar doğal olarak meydana gelen olaylardır. Alıcılar, potansiyel alıcılar ve alıcı olmayanlar, marka sahibinin etkilemesi veya yönlendirmesi olmadan bilgi alışverişinde bulunur. Bu tavsiyeler bilgi ve satın alma desteği sağlar ve bireyin satın alma kararlarını güçlendirmeye hizmet eder (Fill ve Turnbull, 2016). Bu şekilde ürünler hakkında bilgi alışverişine ağızdan ağıza iletişim denir (Dülek ve Aydın, 2020). Ağızdan ağıza iletişim, bir ürünü benimseyenler ve diğer insanlar arasında gerçekleşen, ürün hakkındaki bilgiler ve değerlendirmelerin aktarıldığı iletişim sürecidir. Bu iletişim türünde üreticiler veya pazarlama kuruluşları içeriği oluşturmaz veya desteklemezler (Kawakami vd., 2014). Güvenilir arkadaşların, ortakların ve diğer insanların kişisel sözleri ve/veya tavsiyeleri, reklamlar veya satış görevlileri gibi ticari bir kaynaktan gelenlerden daha güvenilirdir (Kotler ve Armstrong, 2012). Bu yaklaşımın temelinde, fikirleri aranan kişilere atfedilen ve satın alma karar sürecinde kullanılan kaynak güvenilirliği yer almaktadır (Fill ve Turnbull, 2016). Paylaşılan ürün bilgileri güvenilir, sosyal, tekrarlanabilir, ölçülebilir ve saygılı ise kartopu etkisi ortaya çıkabilir. İnsanlar etkileşim kurduğunda ve yeni bir ürün hakkında bilgi paylaştığında, ilk etkileşim genellikle bir dizi takip eden etkileşimlere yol açar (Chen vd., 2022). Bu şekilde ağızdan ağıza iletişimle drone ile ürün teslimatı hakkında bilgi ve olumlu değerlendirmelerin günlük hayatta ve siber alemde çok sayıda insana ulaşma imkânı bulunmaktadır. Dolayısıyla ağızdan ağıza iletişim yeni teknolojik bir gelişme olan drone ile ürün dağıtımını konusunda oldukça önemli bir değişkendir.

Ağızdan ağza iletişim ile elektronik ağızdan ağza iletişim faaliyetlerinde insanlarda benzer motivasyonlar sergilemektedir (Gruen vd., 2006). Buna bağlı olarak elektronik ağızdan ağıza iletişim ile ilgili araştırma sonuçları da göz önünde bulundurulacaktır. Wedari ve Yasa (2022) gerçekleştirdikleri çalışmada ağızdan ağıza iletişimin kullanım niyeti üzerine doğrudan ve olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Kaur ve Kaur (2023) elektronik ağızdan ağıza iletişimin davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkisine rastlamamışlardır Mainardes vd., (2023) elektronik ağızdan ağıza iletişime yönelik tutumun satın alma niyetinde olumlu etkisinin olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde (Schellekens vd., 2010) ağızdan ağıza iletişimin satın alma niyetinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna varmıştır. Bu bilgiler göz önüne alınarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

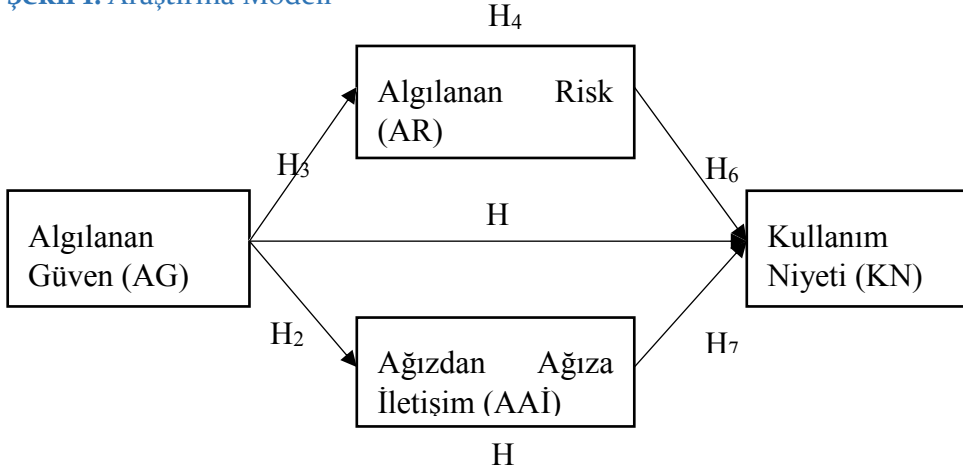
H7: Drone ile teslimata yönelik ağızdan ağıza iletişimin drone kullanım niyeti üzerinde doğrudan olumlu etkisi vardır.

### 3. Yöntem

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Çalışmada, algılanan güvenin kullanım niyeti üzerinde doğrudan ve dolaylı etkilerinin ve diğer değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkileri göz önünde bulundurularak aşağıdaki araştırma modeli oluşturulmuştur.

**Şekil 1: Araştırma Modeli**



#### 3.2. Veri Toplama Araçları ve Veri Toplama Süreci

Algılanan güven, ağızdan ağza iletişim, algılanan risk, kullanım niyeti alt ölçekleri beşli Likert ölçeği biçiminde oluşturuldu. Algılanan güven ölçeği için Cha (2020), algılanan risk ölçeği için Kapsler ve Abdelrahman (2020), kullanım niyeti ölçeği için Hwang ve Choe (2019), ağızdan ağza iletişim niyeti ölçeğinde ise Hwang vd. (2019a)'nin kullandıkları ölçeklerden faydalanılmıştır.

İnternette verilen bir anket ile ve kartopu örnekleme yöntemiyle veriler toplanmıştır. Katılımcılara anket formunu doldurmadan önce drone ile teslimatla ilgili bir video izletilmiştir.

Bu çalışmanın etik kurul onayı Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Etik Kurulu tarafından 09.01.2023 tarih ve 2023/01-19 sayılı kararı ile alınmıştır.

#### 3.3. Evren ve Örneklem

Çalışma evreni Türkiye'deki 18 yaşından büyüklerdir. Çalışmanın örnekleme ise 260 kişiden meydana gelmiştir. Araştırmanın modelinde yer alan bağımsız değişken sayısı 3'tür. 260 kişinin yer aldığı bir örneklem büyüklüğü, Tabachnick ve Fidell (2007)'in  $N > 50 + 8M$  ( $M$ =bağımsız değişkenlerin sayısı), Stevens (1996)'ın

her bir bağımsız değişken için en az 15 katılımcı olması şartını sağlamıştır. Örneklem, kartopu örneklem yöntemi ile ulaşılmıştır.

Katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1: Katılımcıların Demografik Bilgileri**

<b>Cinsiyet</b>	<b>Katılımcı Sayısı</b>	<b>Yüzdeler Oran</b>
Kadın	83	31.9
Erkek	177	68.1
<b>Yaş Aralıkları</b>	<b>Katılımcı Sayısı</b>	<b>Yüzdeler Oran</b>
18-25	68	26.2
26-40	140	53.8
41-56	46	17.7
57-75	6	2.3
<b>Aylık Kazanç</b>	<b>Katılımcı Sayısı</b>	<b>Yüzdeler Oran</b>
0-7500	73	28.1
7501-12500	63	24.2
12501-17500	68	26.2
17500 üstü	56	21.5
<b>Eğitim Seviyesi</b>	<b>Katılımcı Sayısı</b>	<b>Yüzdeler Oran</b>
İlkokul	5	1.9
Ortaokul	8	3.1
Lise	49	18.8
Üniversite	198	76.2

### 3.4. Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri

Güvenilirlik ve açımlayıcı faktör analizi sonuçları 2’de verilmiştir.



**Tablo 2: Güvenilirlik ve Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları**

Faktör İsmi	Faktör İfadeleri	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans %	Güvenilirlik
Kullanım Niyeti	KN <sub>3</sub>	.879	49.285	.899
	KN <sub>2</sub>	.872		
	KN <sub>1</sub>	.792		
Algılanan Risk	AR <sub>2</sub>	.952	20.091	.895
	AR <sub>1</sub>	.922		
	AR <sub>3</sub>	.851		
Algılanan Güven	AG <sub>2</sub>	.905	8.657	.882
	AG <sub>3</sub>	.859		
	AG <sub>1</sub>	.854		
Ağızdan Ağıza İletişim	AAİ <sub>3</sub>	-.934	4.714	0.890
	AAİ <sub>2</sub>	-.876		
	AAİ <sub>1</sub>	-.691		
<b>Açıklanan Toplam Varyans %</b>		82.747		
<b>Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Yeterliliği Ölçütü</b>			.867	
<b>Bartlett's Küresellik Testi</b>			<b>Yaklaşık Ki-Kare</b>	2360.418
			<b>df</b>	66
			<b>p</b>	.000

Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda kullanım niyeti ölçeğinde 0.899, algılanan risk ölçeğinde 0.895, algılanan güven ölçeğinde 0.882 ve ağızdan ağıza iletişim ölçeğinde 0.890 Cronbachs Alpha değerleri bulunmuştur. Bu değerlere göre ölçeğin yüksek güvenilirliğe sahip olduğu anlaşılmıştır.

Barlett Küresellik Testi'nin anlamlı sonuç verdiği görülmüş ve KMO değeri için 0.867 değerine ( $\chi^2(66)=2360.418$ ;  $p<0.001$ ) ulaşılmıştır. Bu değerler verilerin Açımlayıcı Faktör Analizine uygun olduğunu göstermektedir.

Ölçekte yer alan alt boyutlar arasında bir ilişkinin olduğu varsayıldığından eğik döndürme yöntemleri içinde yer alann Direct Oblimin yöntemi (Büyüköztürk, 2011; Seçer, 2015) kullanılmıştır. Bu işlemler neticesinde toplam varyansın %82.747'sini açıklayan, 4 faktörlü bir yapı bulunmuştur.

Yol diyagramı incelendiğinde standardize edilmiş değerlerin 1'in altında olduğu anlaşılmıştır. Gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda tablo 3'teki uyum değerlerine ulaşılmıştır.

**Tablo 3: Uyum Değerleri**

$\chi^2$	Sd	p	$\chi^2/Sd$	GFI	CFI	RMSEA
97.411	48	.000	2.03	.945	.979	.063

Doğrulayıcı faktör analizi neticesinde ölçek maddelerinin standardize edilmiş faktör yükleri ve faktörlere ait AVE, CR değerleri tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4: AVE ve CR Değerleri**

Maddeler	AG	AR	AAI	KN	
Drone kullanılarak gerçekleştirilen ürün teslimatı, güven verici görünmektedir.	0.84				
Drone kullanılarak gerçekleştirilen ürün teslimatla, paket istenilen hızda ve doğru adrese ulaştırılabilir.	0.80				
Drone kullanılarak gerçekleştirilen ürün teslimatının güvenilir bir performansı olacaktır.	0.90				
Drone gibi otonom araçlarla teslimat tehlikeli olabilir.		0.89			
Drone gibi otonom teslimat riskli olabilir.		0.95			
Drone gibi otonom teslimatta kendimi risk altında hissederim.		0.75			
Drone kullanılarak gerçekleştirilen ürün teslimatı hakkında başkalarına olumlu şeyler söyleyebilirim.			0.78		
Drone kullanılarak gerçekleştirilen ürün teslimatını başkalarına tavsiye edebilirim.			0.93		
Drone kullanılarak gerçekleştirilen ürün teslimatı hakkında başkalarını özendirebilirim.			0.86		
Siparişlerimde drone ile teslimat seçeneği varsa, bu seçeneği kullanırım.				0.89	
Siparişlerimde drone ile teslimat seçeneği de varsa, bu seçeneği kullanma konusunda istekliyim.				0.90	
Siparişlerimde drone ile teslimat seçeneği de varsa, bu seçeneği kullanma ihtimalim var.				0.80	
	AVE	0.72	0.75	0.74	0.75
	CR	0.88	0.9	0.89	0.9

Yakınsak geçerlilik şartının sağlanması için, ölçekteki AVE değerleri 0.5'ten büyük, CR değerleri ise AVE değerlerinden büyük olmalıdır (Yaşlıoğlu, 2017). Ölçekte yer alan faktör yapılarına bakıldığında, CR değerlerinin AVE değerlerinden büyük, AVE değerinin 0.5'ten olduğu görülmüştür. Dolayısıyla yakınsak geçerlilik sağlanmıştır.

Bu sonuçlara bakıldığında ölçeğin yapı geçerliliğinin sağlandığı anlaşılmıştır.

#### 4. Verilerin Analizi ve Bulgular

Verilerin analiz edilmesi için yapısal eşitlik modellemesinden yararlanılmıştır. Model uyum değerleri tablo 5'tedir.

**Tablo 5: Model Uyum Değerleri**

Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Model	Sonuçlar
$\chi^2/Sd$ (271.6/97)	$\leq 3$	$\leq 5$	2.2	Mükemmel Uyum
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.10$	0.068	Kabul Edilebilir Uyum
SRMR	$0 \leq SRMR < 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.039	Mükemmel Uyum
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	0.961	Mükemmel Uyum
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1$	$0.85 \leq AGFI \leq 0.90$	0.927	Mükemmel Uyum
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1$	$0.90 \leq CFI \leq 0.95$	0.984	Mükemmel Uyum
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	0.971	Mükemmel Uyum
TLI	$0.95 \leq TLI \leq 1$	$0.90 \leq TLI \leq 0.95$	0.976	Mükemmel Uyum

Analiz sonuçlarına bakıldığında model uyum değerleri kabul edilebilir olduğu anlaşılmaktadır. Analiz sonuçlarında kabul edilebilir uyum değeri ( $\chi^2 / sd = 2.2$ ) 5'ten küçük olduğundan istatistiki olarak yeterli bir değere sahip olduğu anlaşılmaktadır. RMSEA: 0.068; GFI: 0.961; SRMR: 0.039; CFI: 0.984; AGFI: 0.927; NFI: 0.971 ve TLI: 0.976 değerlerine ulaşılmış, ulaşılan bu değerlerin model uyumu için istatistiki olarak iyi düzeyde bulunduğu görülmüştür.

**Tablo 6: Yapısal Eşitlik Modellemesi Sonuçları**

Yapısal İlişkiler	Standartlaştırılmış Regresyon Katsayıları ( $\beta$ )	Kritik Oran (C.R.)	R <sup>2</sup>	p	Hipotezler	Hipotez Sonuçları
KN<---AG	0.195	2.941	0.776	.003	H <sub>1</sub>	Kabul Edildi
AAI<---AG	0.699	10.136	0.598	***	H <sub>2</sub>	Kabul Edildi
AR<---AG	-0.135	3.579	-2.001	.045	H <sub>3</sub>	Kabul Edildi
KN<---AR	-0.075	-1.794	0.776	.73	H <sub>6</sub>	Ret Edildi
KN<---AAI	0.694	9.256	0.776	***	H <sub>7</sub>	Kabul Edildi

\*\*\*<0,001 (Anlamlılık düzeyi %5).

Tablo 6'da, algılanan güvenin kullanım niyeti üzerinde olumlu etkisinin olduğu anlaşılmaktadır ( $\beta=0.195$ ;  $p<0.05$ ). Algılanan güvenin ağızdan ağıza iletişim üzerinde olumlu bir etkisi olmuştur ( $\beta=0.699$ ;  $p<0.05$ ). Algılanan güvenin algılanan risk üzerindeki etkisine bakıldığında ise olumsuz bir etkinin olduğu görülmektedir ( $\beta=-0.135$ ;  $p<0.05$ ). Algılanan riskin kullanım niyetine etkisinde ise anlamlı bir etki görülmemiştir ( $\beta=-0.075$ ;  $p>0.05$ ). Ağızdan ağıza iletişimin kullanım niyeti üzerinde olumlu bir etkisi vardır ( $\beta=0.694$ ;  $p<0.05$ ).

**Tablo 7: Aracı Etkiler**

Aracı Etkiler	Standartlaştırılmış Endirekt Etki ( $\beta$ )	Bootstrap(Lower Bounds/Upper Bounds) %95 GA	Hipotezler	Hipotez Sonuçları
KN<---AR<---AG	0.013	-0.006-0.045	H <sub>4</sub>	Ret Edildi
KN<---AAI<---AG	0.485	0.379-0.599	H <sub>5</sub>	Kabul Edildi

**Not:** Bootstrap yeniden örnekleme=5000.

Tablo 7 incelendiğinde, algılanan güven ile kullanım niyeti arasında, algılanan riskin dolaylı etkisinin anlamlı olmadığı anlaşılmıştır ( $\beta=0.013$ , %95 GA [-0.006-0.045]). Algılanan güven ile kullanım niyeti arasında, ağızdan ağıza iletişimin aracılık rolü incelendiğinde, olumlu ve dolaylı bir etkinin olduğu görülmektedir ( $\beta=0.485$ , %95 GA [0.379-0.599]).

## 5. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Yaklaşık 10 yıl önce drone ile ürün teslimatının yapılacağına açıklanmasından sonra Amazon bu teslimat türünü yoğun bir şekilde tanıtmıştır. Walmart ve Amazon 2022 yılında drone ile dağıtım faaliyetlerine başladı. Türkiye'de de ilk olarak drone ile ürün teslimatı 2022 yılının son günlerinde gerçekleştirildi. Drone ile teslimatın yakın gelecekte daha fazla şirket tarafından ve çok daha sık kullanılması beklenmektedir. Özellikle pandemiyle birlikte temassız ödeme,

temassız otelcilik gibi insan temasının en aza indirilmeye çalışılması kargo sektöründe de yaşanmış ve teslimatlar telefona gelen kodun kuryelere söylenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Pandeminin etkisini azalttığı günümüzde de temasın en aza indirilmeye çalışıldığı uygulamalar devam etmektedir. Drone ile teslimatta kuryenin de teslimat sürecinde olmaması nedeniyle temassız teslimat daha ileri bir safhaya taşınmıştır. Bu yönüyle bakıldığında drone ile teslimat, pandeminin de sosyal ve psikolojik etkilerinin kalıcı bir şekilde toplumda iz bırakacağı düşüncesine bağlı olarak şirketler için önemli bir fırsat olacaktır.

Güven, risk ve ağızdan ağıza iletişim yeni teknolojilerin insanlara benimsetilmesinde ve bu teknolojilerin kabul edilip gelecekte kullanılmasında oldukça önem arz eden kavramlardır. Bu çalışmada yeni bir teknolojik yenilik olan ve gelecekte çok sık kullanılması beklenen drone ile teslimata yönelik algılanan güvenin kullanım niyeti ve ağızdan ağıza iletişim üzerinde olumlu algılanan risk üzerinde olumsuz etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Algılanan güven arttıkça insanların drone ile teslimata yönelik kullanım niyetleri ve bu teslimat yöntemi hakkındaki ağızdan ağıza iletişim faaliyetleri de artacaktır. İnsanlar özellikle bilmedikleri ürünlere, firmalara, markalara, teslimat yöntemlerine vb. şüpheyle bakıp güven duymazlar. Drone ile teslimat gibi bir uygulamanın henüz yaygınlaşmaması ve insanlar arasında fazla bilinmiyor olması bu teslimat yöntemine karşı güven eksikliğine neden olabilir. Bu bakımdan pazarlama iletişimi faaliyetleri ile bu teslimat yöntemi hakkında bilgilendirici mesajların verilmesi insanlarda bu yöntemine aşına olmaya neden olacak ve insanlar bu yöntem hakkında bilgi sahibi olacakları için daha fazla güven duyacaklardır. Ağızdan ağıza iletişim, reklam gibi diğer ticari pazarlama iletişimi faaliyetlerine kıyasla çok daha inandırıcı olduğundan, insanların drone ile teslimata güven duymalarını sağlamak insanlar arasında ağızdan ağıza iletişimin artmasına neden olarak bu teslimat yönteminin daha kısa sürede benimsenmesine ve tercih edilmesine neden olabilecektir. Ayrıca drone ile teslimatın doğru, güvenilir ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi algılanan riski azaltacaktır. Buna bağlı olarak drone'ların teknik özelliklerin geliştirilmesi algılanan riski azaltacak ve doğru, güvenilir, istenilen hızda yapılan her bir teslimat insanlarda bu teslimat yöntemine karşı algılanan riskin azalmasına neden olacaktır.

Çalışmadan elde edilen algılanan güvenin kullanım niyeti üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucu Leon vd., (2021), Mittendorf vd., (2017) ve Jasim vd., (2022)'nin sonuçlarıyla paraleldir. Algılanan güvenin ağızdan ağıza iletişim üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucu ile Dülek ve Çelik (2022)'in buldukları sonuç arasında paralellik vardır. Algılanan güvenin, algılanan risk üzerindeki olumsuz etkisinin olduğu sonucu ile Cobb ve Macoubrie (2004)'nin çalışmalarındaki sonuç ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre ağızdan ağıza iletişimin kullanım niyeti üzerinde doğrudan olumlu etkisi ve algılanan güvenin kullanım niyeti üzerindeki

etkisinde aracılık rolü vardır. Elde edilen bu sonuçlar ağızdan ağıza iletişimin drone ile teslimatın benimsenmesi ve ileride tercih edilmesinde oldukça önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Drone ile teslimat hakkında ağızdan ağıza iletişimin oluşturulması için drone'ların hız, esneklik, düşük enerji kullanımına bağlı olarak çevreci bir yöntem olması avantajlarının pazarlama iletişimi faaliyetleriyle insanlara anlatılması ve taşıma kapasitesi, menzil gibi kapasitelerini kısıtlayan dezavantajlı yönlerine teknik çözümler bulunarak bunun insanlara anlatılması önemlidir. Örneğin yakın şehirler arasında klasik teslimat yöntemleriyle birkaç günde yapılabilecek büyük hacimli bir paketin teslimatı drone'lar sayesinde birkaç saatte yapılabilirse, bu durum insanlar arasında oldukça etkili olur ve hem günlük hayatta hem de siber alemde drone'ların bu tür avantajlarından bahsederler. Ağızdan ağıza iletişimin kullanım niyeti üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucu Wedari ve Yasa (2022), Mainardes vd., (2023) ve (Schellekens vd., 2010)'nin çalışmalarıyla paralellik göstermekte, Kaur ve Kaur (2023)'un çalışması ile çelişmektedir. Çalışmada ağızdan ağıza iletişimin algılanan güvenin kullanım niyeti üzerindeki etkisinde aracılık rolünün bulunması Rahman vd., (2022) ve Lin ve Lu (2010)'nun çalışması ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlarda algılanan riskin kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı ve algılanan güvenin kullanım niyeti üzerindeki etkisinde aracılık etkisinin olmadığı görülmüştür. Risk ile ilgili bu sonuçlar beklenmeyen sonuçlardır. Drone'ların teknik olarak insanlara, taşınan pakete zarar verebilmesi, drone'un kendisinin taşıdığı paketin çalınabilmesi gibi risklerin drone kullanımının henüz yaygınlaşmaması nedeniyle insanların aklında çok da yer edinmediği nedeniyle böyle sonuçlara ulaşıldığı düşünülmektedir. Algılanan riskin kullanım niyeti üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucu Jasim vd., (2022)'nin buldukları sonuç ile paralellik göstermekte fakat Mittendorf vd., (2017) ve Yoo vd., (2018) buldukları sonuçlar ile çelişmektedir. Algılanan riskin, algılanan güvenin kullanım niyeti üzerindeki etkisinde aracılık etkisinin olmadığı sonucu Mittendorf vd., (2017) elde ettikleri sonuç ile çelişmektedir.

Çalışmada her ne kadar katılımcılara önce bir video gösterilip daha sonra anket uygulaması gerçekleştirilmişse de gelecekte insanların bu teslimat yöntemiyle birebir karşılaştıktan sonra yapılacak ampirik bir çalışmada farklı sonuçlar elde edilebilir. Örneğin insanların drone ile teslimat yöntemini deneyimledikten ve başka insanların deneyimlerini öğrendikten sonra bu teslimat yöntemine karşı risk algıları değişebilir. Dolayısıyla bu teslimat yöntemi yaygınlaştıktan sonra benzer çalışmaların yapılması önerilmektedir. Çalışmada demografik değişkenler göz önüne alınarak aralarındaki farklar araştırılmamıştır. Araştırmacılar tarafından demografik özellikler arasında farkların araştırıldığı çalışmaların yapılmasıyla önemli bulgular elde edilebilir.

## Kaynakça

- Aydın, İ. (2022). Hedonik motivasyonun drone ile teslimata yönelik tutum üzerindeki etkisi: ağızdan ağıza iletişimin aracılık rolü. *İşletme Akademisi Dergisi*, 3 (1), 34-45.
- Benarbia, T., & Kyamakya, K. (2022). A literature review of drone-based package delivery logistics systems and their implementation feasibility. *Sustainability*, 14(1), 1-15.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum. Ankara: Pegem Akademi.
- Campbell, M. C., & Goodstein, R. C. (2001). The moderating effect of perceived risk on consumers' evaluations of product incongruity: Preference for the norm. *Journal of consumer Research*, 28(3), 439-449.
- Cha, S. S. (2020). Customers' intention to use robot-serviced restaurants in Korea: relationship of coolness and MCI factors. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(9), 2947-2968.
- Chen, C., Leon, S., & Ractham, P. (2022). Will customers adopt last-mile drone delivery services? An analysis of drone delivery in the emerging market economy. *Cogent Business & Management*, 9(1), 1-18.
- Chiang, W. C., Li, Y., Shang, J., & Urban, T. L. (2019). Impact of drone delivery on sustainability and cost: Realizing the UAV potential through vehicle routing optimization. *Applied energy*, 242, 1164-1175.
- Choe, J. Y. J., Kim, J. J., & Hwang, J. (2021a). Perceived risks from drone food delivery services before and after COVID-19. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(4), 1276-1296.
- Choe, J. Y., Kim, J. J., & Hwang, J. (2021b). Innovative marketing strategies for the successful construction of drone food delivery services: Merging TAM with TPB. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 38(1), 16-30.
- Cobb, M. D., & Macoubrie, J. (2004). Public perceptions about nanotechnology: Risks, benefits and trust. *Journal of Nanoparticle Research*, 6, 395-405.
- Çelik, Z., & Aydın, İ. (2021). Perakendecilikte drone ile ürün teslimatının tüketicilerin davranışsal niyetlerine etkisi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(4), 1422-1436.
- Demirören Haber Ajansı. (2022). Yurtiçi Kargo, otonom drone ile kargo teslimatına başladı. <https://www.dha.com.tr/kurumsal/yurtici-kargo-otonom-drone-ile-kargo-teslimatina-basladi-2182343> Erişim Tarihi: 13.01.2023
- Dowling, G. R., & Staelin, R. (1994). A model of perceived risk and intended risk-handling activity. *Journal of consumer research*, 21(1), 119-134.
- Dowling, G. R. (1986). Perceived risk: the concept and its measurement. *Psychology & Marketing*. 3(3), 193-210.

- Dülek, B., & Aydın, İ. (2020). Effect of social media marketing on e-wom, brand loyalty, and purchase intent. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (20), 271-288.
- Dülek, B., & Çelik, Z. (2022). Factors affecting positive word-of-mouth communication intention for drone-based delivery service in retailing. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 13(1), 40-55.
- Fill, C. ve Turnbull, S. (2016). *Marketing Communications*. Edinburgh: Pearson Education Limited.
- Gruen, T. W., Osmonbekov, T., & Czaplewski, A. J. (2006). eWOM: The impact of customer-to-customer online know-how exchange on customer value and loyalty. *Journal of Business research*, 59(4), 449-456.
- Hwang, J., & Choe, J. Y. J. (2019). Exploring perceived risk in building successful drone food delivery services. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 1(8), 3249-3269.
- Hwang, J., & Kim, H. (2019). Consequences of a green image of drone food delivery services: The moderating role of gender and age. *Business Strategy and the Environment*, 28(5), 872-884.
- Hwang, J., Kim, H., & Kim, W. (2019a). Investigating motivated consumer innovativeness in the context of drone food delivery services. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 38, 102-110.
- Hwang, J., Lee, J. S., & Kim, H. (2019b). Perceived innovativeness of drone food delivery services and its impacts on attitude and behavioral intentions: The moderating role of gender and age. *International Journal of Hospitality Management*, 81, 94-103.
- Hwang, J., Kim, J. J., & Lee, K. W. (2021). Investigating consumer innovativeness in the context of drone food delivery services: Its impact on attitude and behavioral intentions. *Technological Forecasting and Social Change*, 163, 1-12.
- Hwang, J., Kim, W., & Kim, J. J. (2020). Application of the value-belief-norm model to environmentally friendly drone food delivery services. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(5), 1775-1794.
- Jasim, N. I., Kasim, H., & Mahmoud, M. A. (2022). Towards the development of smart and sustainable transportation system for foodservice industry: modelling factors influencing customer's intention to adopt drone food delivery (DFD) services. *Sustainability*, 14(5), 2852, 1-21.
- Kapser, S., & Abdelrahman, M. (2020). Acceptance of autonomous delivery vehicles for last-mile delivery in Germany—Extending UTAUT2 with risk perceptions. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 111, 210-225.
- Kaur, D., & Kaur, R. (2023). Does electronic word-of-mouth influence e-recruitment adoption? A mediation analysis using the PLS-SEM approach. *Management Research Review*, 46(2), 223-244.



- Kawakami, T., Kishiya, K., & Parry, M.E. (2014) Personal word of mouth, virtual word of mouth and innovation use. *Journal of Product Innovation Management*, 30(1), 17-30.
- Khan, R., Tausif, S., & Javed Malik, A. (2019). Consumer acceptance of delivery drones in urban areas. *International Journal of Consumer Studies*, 43(1), 87-101.
- Kim, J. J., & Hwang, J. (2020). Merging the norm activation model and the theory of planned behavior in the context of drone food delivery services: Does the level of product knowledge really matter?. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 42, 1-11.
- Kim, J. J., Kim, I., & Hwang, J. (2021). A change of perceived innovativeness for contactless food delivery services using drones after the outbreak of COVID-19. *International Journal of Hospitality Management*, 93, 1-11.
- Kotler, P. ve Armstrong, G. (2012). *Principles of Marketing*. Pearson Education, Inc.
- Lee, J. D., & See, K. A. (2004). Trust in automation: Designing for appropriate reliance. *Human factors*, 46(1), 50-80.
- Leon, S., Chen, C., & Ratcliffe, A. (2021). Consumers' perceptions of last mile drone delivery. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 1-20.
- Lin, L. Y., & Lu, C. Y. (2010). The influence of corporate image, relationship marketing, and trust on purchase intention: the moderating effects of word-of-mouth. *Tourism review*. 65(3), 16-34.
- Mainardes, E. W., Portelada, P. H. M., & Damasceno, F. S. (2023). The influence on cosmetics purchase intention of electronic word of mouth on Instagram. *Journal of Promotion Management*, 1-31.
- Mathew, A. O., Jha, A. N., Lingappa, A. K., & Sinha, P. (2021). Attitude towards drone food delivery services—role of innovativeness, perceived risk, and green image. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 144.
- Mayer, R.C., Davis, J.H., & Schoorman F.D. (1995). An integrative model of organizational trust.” *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734.
- McAuliffe, Z. (2023). Walmart Delivery Drones Now Operate in 7 States, <https://www.cnet.com/tech/computing/walmart-delivery-drones-now-operate-in-seven-states/> Erişim: 13.01.2023
- Merkert, R., Bliemer, M. C., & Fayyaz, M. (2022). Consumer preferences for innovative and traditional last-mile parcel delivery. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 52(3), 261-284.
- Mittendorf, C., Franzmann, D., & Ostermann, U. (2017). Why would customers engage in drone deliveries?. In *AMCIS 2017 Proceedings*, 1-10.
- Nelson, J., & Gorichanaz, T. (2019). Trust as an ethical value in emerging technology governance: The case of drone regulation. *Technology in Society*, 59, 1-8.

- Aydın, İ., Çelik, Z. (2023). Drone İle Teslimata Yönelik Algılanan Güvenin Kullanım Niyeti Üzerindeki Etkisinde Algılanan Risk Ve Ağızdan Ağza İletişimin Aracılık Rollerinin Araştırılması. *Equinox, Journal of Economics, Business & Political Studies*, 10 (1), 49-67. doi: 10.48064/equinox.1254198
- Osakwe, C. N., Hudik, M., Řiha, D., Stros, M., & Ramayah, T. (2022). Critical factors characterizing consumers' intentions to use drones for last-mile delivery: Does delivery risk matter?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 65, 1-11.
- Rahman, T., Noh, M., Kim, Y. S., & Lee, C. K. (2022). Effect of word of mouth on m-payment service adoption: A developing country case study. *Information Development*, 38(2), 268-285.
- Ramadan, Z. B., Farah, M. F. ve Mrad, M. (2017). An adapted TPB approach to consumers' acceptance of service-delivery drones. *Technology. Analysis & Strategic Management*, 29 (7), 817-828.
- Sahal, R., Alsamhi, Saeed.H. ve Brown, K.N. (2022). Conceptual framework of contact-less consumer products industry during and postpandemic era. 5th The Global IoT Summit, GIoTTS 2022, Dublin, Ireland, 20-23 June, in A. González-Vidal, A. Mohamed Abdelgawad, E. Sabir, S. Ziegler, and L. Ladid (Ed.). *Internet of Things, Lecture Notes in Computer Science*, vol 13533 Cham: Springer International Publishing, pp. 161-174.
- Schellekens, G. A., Verlegh, P. W., & Smidts, A. (2010). Language abstraction in word of mouth. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 207-223.
- Seçer, İ. (2015). SPPS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Singh, G., Sharma, S., Tandon, A., & Kaur, P. (2022). Drone food delivery: A solution to crowding during the global COVID-19 pandemic. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1-13.
- Stevens, J. (1996). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics*. Boston: Pearson Education.
- Tamke, F., & Buscher, U. (2023). The vehicle routing problem with drones and drone speed selection. *Computers & Operations Research*, 152, 1-20.
- Valencia-Arias, A., Rodríguez-Correa, P. A., Patiño-Vanegas, J. C., Benjumea-Arias, M., De La Cruz-Vargas, J., & Moreno-López, G. (2022). Factors associated with the adoption of drones for product delivery in the context of the COVID-19 pandemic in Medellin, Colombia. *Drones*, 6(9), 225.
- Wedari, C. I. A., & Yasa, N. N. K. (2022). The role of brand image to mediate the effect of word of mouth on the intention of using wicitra wedding salon services in the City of Denpasar. *European Journal of Business and Management Research*, 7(2), 1-6.
- Weng, Y. Y., Wu, R. Y., & Zheng, Y. J. (2023). Cooperative truck-drone delivery path optimization under urban traffic restriction. *Drones*, 7, 59, 1-20.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.
- Yoo, W., Yu, E., & Jung, J. (2018). Drone delivery: Factors affecting the public's attitude and intention to adopt. *Telematics and Informatics*, 35(6), 1687-1700.

Aydın, İ., Çelik, Z. (2023). Drone İle Teslimata Yönelik Algılanan Güvenin Kullanım Niyeti Üzerindeki Etkisinde Algılanan Risk Ve Ağızdan Ağıza İletişimin Aracılık Rollerinin Araştırılması. *Equinox, Journal of Economics, Business & Political Studies*, 10 (1), 49-67. doi: 10.48064/equinox.1254198

Zhang, T., Tao, D., Qu, X., Zhang, X., Lin, R., & Zhang, W. (2019). The roles of initial trust and perceived risk in public's acceptance of automated vehicles. *Transportation research part C: emerging technologies*, 98, 207-220.

Zhu, X., Pasch, T. J., & Bergstrom, A. (2020). Understanding the structure of risk belief systems concerning drone delivery: A network analysis. *Technology in Society*, 62, 101262, 1-12.