



**LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN AKILLI RESTORAN UYGULAMALARINI
KULLANMA NİYETLERİNİN ÖLÇÜLMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA**

Yuliia BOROVSKA

Eskişehir 2020

**LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN AKILLI RESTORAN UYGULAMALARINI
KULLANMA NİYETLERİNİN ÖLÇÜLMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA**

Yuliia BOROVSKA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Hakan YILMAZ

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Ağustos 2020

ÖZET

LİSANS ÖĞRENCİLERİN AKILLI RESTORAN UYGULAMALARINI KULLANMA NİYETLERİNİN ÖLÇÜLMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Yuliia BOROVSKA

Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ağustos 2020

Danışman: Doç.Dr. Hakan YILMAZ

Teknolojik diğer endüstrilerle birlikte turizm endüstrisini de etkilemeye ve değiştirmeye devam etmektedir. Dijital teknoloji, turizm sisteminde önemli bir bileşendir ve turizm endüstrisindeki bilgilerin yayılmasında anahtar rol oynamaktadır. Teknolojinin beraberinde getirdiği dijitalleşme süreci ise turizm işletmelerine kullanılabilecek birçok yeni imkân sunmaktadır. Ayrıca, bu süreç günlük aktiviteleri yapma şeklimizle birlikte turizm ve seyahat davranışlarımızı da değiştirmektedir. “Akıllı şehirler”, “akıllı sınıflar”, “akıllı evler” ve “akıllı telefonlar” ile insanlar hızla daha akıllı bir dünyaya yönelmektedir. Bu değişim turizm endüstrisi şemsiyesi altında yer alan yiyecek-içecek sektörünü de etkilemekte ve “akıllı restoran” kavramıyla uygulamada giderek daha fazla yer bulmaktadır. Akıllı restoran uygulamaları, dünya genelinde yeni teknolojilere bağlı olarak gelişmeye devam etmektedir. Bu nedenle akıllı uygulamaları kullanan restoranlar hakkında müşterilerin düşüncelerin belirlenmesi, akıllı restorana dönüşüm sürecinde restoranlar için önemli bir ihtiyaçtır. Akıllı restoran uygulamalarına yönelik müşteri görüşlerinin değerlendirilerek ortaya konulması çalışmanın ana amacını oluşturmaktadır. Bu çalışma ayrıca, Rogers'ın Yeniliklerin Yayılması Teorisi ve Davis'in Teknoloji Kabul Modelini birleştirerek, akıllı restoran uygulamalarına ve gelecekteki kullanımlarına yönelik müşteri tutumlarını ve gelecekte kullanmaya yönelik niyetlerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Anket, 286 gastronomi ve mutfak sanatı bölümü öğrencisine uygulanmıştır. Veriler SmartPLS 3.0 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre uyumluluk ve gözlemlenebilirlik algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkiliyken, görece avantaj sadece algılanan fayda üzerinde etkilidir. Algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı ise kullanıma yönelik tutum üzerinde; kullanıma yönelik tutum da gelecekte kullanma niyeti etkilemektedir. Araştırma bulgularından yola çıkarak akıllı restoranlar için öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Akıllı restoran uygulamaları, Yeniliklerin Yayılması Teorisi, Teknoloji Kabul Modeli, Kullanma Niyeti.

ABSTRACT

A RESEARCH TO MEASURE UNDERGRADUATE STUDENTS' INTENTION TO USE SMART RESTAURANT APPLICATIONS

Yuliia BOROVSKA

Department of Tourism Management

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, August 2020

Supervisor: Assoc. Prof. Hakan YILMAZ, Ph.D.

Technology continue to affect and change the tourism industry along with other industries. Digital technology is an important component in the tourism system and plays a key role in spreading information in the tourism industry. The digitalization process brought by technology offers many new opportunities that can be used by tourism businesses. In addition, this process changes the way we do our daily activities, as well as our tourism and travel behavior. With "smart cities", "smart classrooms", "smart homes" and "smart phones", people are rapidly turning towards a smarter world. This change also affects the food and beverage sector, which is under the umbrella of the tourism industry, and it is increasingly taking place in practice with the concept of "smart restaurant". Smart restaurant applications continue to evolve due to new technologies worldwide. For this reason, determining the opinions of customers about restaurants using smart applications is an important need for restaurants in the process of transformation into smart restaurants. The main purpose of the study is to evaluate and reveal customer views on smart restaurant applications. This study also aims to identify customer attitudes towards smart restaurant applications and their future use, and their intention to use them in the future, by combining Rogers's Diffusion of innovations Theory and Davis's Technology Acceptance Model. The questionnaire was applied to 286 gastronomy and culinary arts students. The data were analyzed using the SmartPLS 3.0 statistics program. According to the results of the research, while compatibility and observability have an effect on perceived and perceived ease of use, relative advantage is only effective on perceived usefulness. Perceived usefulness and perceived ease of use is affect on attitude towards use, attitude towards use also affects the intention to use in the future. Recommendations for smart restaurants are presented based on the research findings.

Keywords: Smart restaurant applications, Diffusion of innovations Theory, Technology Acceptance Model, Intention to use

ÖNSÖZ

Öncelikle yüksek lisans eğitimimin ilk gününden bu güne kadar yanımda olan her türlü desteği veren, fedakârlık göstermekten çekinmeyen ve gelişimimde bilgi ve tecrübesiyle bana yardımcı olup yol gösteren, birlikte severek çalıştığım ve örnek aldığım tez danışmanım Doç. Dr. Hakan YILMAZ'a,

Tezin analiz sürecinde yardımlarını esirgemeyen çok değerli sayın Öğr.Gör. Serkan OLGAC hocama,

Bu zor zamanlarda online tez savunmamda katkı sağlayarak görüşlerini paylaşan çok değerli sayın Prof.Dr.Murat DOĞUDUBAY ve Dr. Öğr. Üyesi İnci Oya COŞKUN hocalarıma,

Anket oluşturma sürecinde uzman görüş için katkı sağlayan değerli hocalarıma,

Türkiye'de Yüksek Lisans derecesi kazanma fırsatı için Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı ve onların tarafından sunulan 'Türkiye Bursları' burs programına

Her zaman gerek maddi gerek manevi desteğini asla esirgemeyen, pes ettiğim zamanlarda bile elimden tutup kaldıran ve bana inancını asla yitirmeyen sevgili annem Alla BOROVSKA'ya ve babam Ihor BOROVSKIY'ye,

Teşekkür eder, saygılarımı sunarım

.../.../20...

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan "bilimsel intihal tespit programı"yla tarandığını ve hiçbir şekilde "intihal içermediğini" beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

 İmza
Yulia BOROVSKA

STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES

I hereby truthfully declare that this thesis is an original work prepared by me; that I have behaved in accordance with the scientific ethical principles and rules throughout the stages of preparation, data collection, analysis and presentation of my work; that I have cited the sources of all the data and information that could be obtained within the scope of this study, and included these sources in the references section; and that this study has been scanned for plagiarism with "scientific plagiarism detection program" used by Anadolu University, and that "it does not have any plagiarism" whatsoever. I also declare that, if a case contrary to my declaration is detected in my work at any time, I hereby express my consent to all the ethical and legal consequences that are involved.



Signature

Yulia BOROVSKA

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....ii

ÖZETiv

ABSTRACT.....v

ÖNSÖZvi

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....vii

STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND
RULES.....viii.

İÇİNDEKİLERix

TABLolar DİZİNİxi

ŞEKİLLER DİZİNİxii

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİxiii

1. GİRİŞ1

1.1 Problem2

1.2 Araştırmanın Amacı3

1.3. Araştırmanın Önemi.....3

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları4

2. LİTERATÜR.....6

2.1. Yeniliklerin Yayılması Teorisi (YYT)6

2.2. Teknoloji Kabul Modeli (TKM)11

2.3. Turizm Literatüründe YYT ve TKM ile İlgili Çalışmalar13

2.4. Gastronomi Literatüründe YYT ve TKM ile İlgili Çalışmalar16

2.5 Akıllı Restoran Uygulamaları19

3. YÖNTEM33

3.1. Araştırma Modeli33

3.2. Evren ve Örneklem37

3.3. Veri Toplama Tekniği ve Aracı	39
4. BULGULAR.....	43
4.1. Tanımlayıcı İstatistikler.....	43
4.2. Ölçüm Modelinin Güvenilirliği ve Geçerliliği	46
4.3. Yapısal Modelin Analizi	47
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	53
KAYNAKÇA	61
EKLER	75
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLER DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1: Turizmde ile ilgili YYT ve TKM kullanılan çalışmalar listesi	15
Tablo 2.2: Gastronomi ile ilgili YYT ve TAM kullanılan çalışmalar listesi	18
Tablo 4.1: Katılımcıların Demografik Profili.....	44
Tablo 4.2: Katılımcıların akıllı restoran uygulamalarını kullanma düzeyleri.....	45
Tablo 4.3: Modele ilişkin yapı güvenirliği ve geçerliliği.....	46
Tablo 4.4: Ayrışma Geçerliliği (Discriminant Validity).....	47
Tablo 4.5: Standartlaştırılmış Faktör Yükleri ve t Değerleri.....	49
Tablo 4.6: Standartlaştırılmış parametre tahminleri ve t değerleri	52

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1: Teknoloji kabul modeli.....	12
Şekil 2.2: Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli	13
Şekil 3.1: Araştırma Modeli	37
Şekil 4.1: Katılımcıların kullandıkları akıllı restoran uygulaması.....	45
Şekil 4.2: PLS-YEM yapısal modeli	49
Şekil 4.3: Kabul edilen yapısal model.....	52



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AF	: Algılanan Fayda
AKK	: Algılanan Kullanım Kolaylığı
D	: Denenebilirlik
G	: Gözlemlenebilirlik
GA	: Göreceli Avantaj
GTKM	: Genişletilmiş teknoloji kabul modeli
İRT	: İnteraktif Restoran Teknolojisi
KN	: Kullanma Niyeti
KYT	: Kullanma Yönelik Tutum
SE	: Sosyal Etkisi
TKM	: Teknoloji Kabul Modeli
U	: Uyumluluk
YYT	: Yeniliklerin Yayılması Teorisi

GİRİŞ

Teknolojik ilerlemeler ve gelişmeler diğer endüstrilerle birlikte turizm endüstrisini de etkilemeye ve değiştirmeye devam etmektedir. Bu süreç içinde özellikle iş modellerinin ve mevcut sistemlerin değişimi, iş ve iletişim akışının hızlanması; endüstrilerin kendilerini daha fazla dijital uygulamalara uyumlaştırmalarını kolaylaştıran ve bir açıdan da rekabet güçlerini koruyabilmeleri açısından zorunlu kılan kararlar almalarına ve durumlarını değerlendirmelerine neden olmaktadır. Dolayısıyla, diğer tüm endüstriler gibi turizm endüstrisi de giderek daha fazla oranda dijitalleşme eğilimi göstermektedir. Dijital teknoloji, turizm sisteminde önemli bir bileşendir ve turizm endüstrisindeki bilgilerin yayılmasında anahtar rol oynar. Web sitelerinin, mobil cihazların, sosyal ağların ve artırılmış gerçeklik deneyiminin entegrasyonu, destinasyonlarda ve turistik mekanlarda kullanılan dijital teknolojinin bazı biçimleridir.

Teknoloji, turizm işletmelerinin örgütsel performansını ve rekabetçiliğini geliştirmek için önemli bir stratejik fırsattır. Teknolojinin beraberinde getirdiği dijitalleşme süreci ise turizm işletmelerine kullanılabilecek birçok yeni imkân sunmaktadır. Ayrıca, gittikçe dijitalleşen dünya günlük aktiviteleri yapma şeklimizi ve turizm ve seyahat davranışlarımızı da değiştirmektedir (Nam ve Pardo, 2011, s. 283) “Akıllı şehirler”, “akıllı sınıflar”, “akıllı evler” ve akıllı telefonlar ile insanlar hızla daha akıllı bir dünyaya yönelmektedir. Turizm endüstrisinde ise bu gelişmelerin akıllı destinasyonlar, akıllı şehirler, akıllı oteller gibi kavramlar adı altında uygulamada giderek daha fazla yer bulmaktadır (Borsekova vd., 2018, s. 18; Arora, 2018, s. 52). Bu değişim turizm endüstrisi şemsiyesi altında yer alan yiyecek içecek sektörünü de etkilemekte ve “akıllı restoranlar” kavramıyla uygulamada giderek daha fazla yer bulmaktadır.

İnsanların atmosfere ve restoranlarda sunulan hizmetlere karşı daha giderek daha duyarlı hale gelmesiyle birlikte, restoranlarda sunulan hizmeti daha verimli, kolaylaştırıcı ve kullanıcı dostu bir yapıya dönüştürmeyi amaçlayan akıllı restoran uygulamaları müşterilerin tercihlerinin değişmesinde belirleyici bir rol oynamıştır (Ghos vd., 2015). Aynı zamanda restoranlar, hem rekabet avantajı sağlamak hem de müşterileri için farklı bir deneyim yaratma potansiyeline sahip, müşterilerinin ihtiyaç ve beklentilerine göre uyarlanmış akıllı restoran uygulamalarının sunduğu fırsatlardan daha fazla yararlanmak amacıyla hizmet süreçlerini dönüştürme eğilimindedirler (Jakhete vd., 2015). Elektronik

menüler, interaktif masalar, self servis kiosklar veya sipariş edilen yiyecekleri masaya getiren robotlar gibi doğrudan çekirdek hizmet sürecinin teknolojiye bağlı olarak dönüşümü ya da eve sipariş imkanı sağlayarak çekirdek hizmetin sunulmasını destekleyen ve tamamlayan hizmetleri mümkün kılan dolaylı akıllı restoran uygulamaları olarak tanımlanabilecek bir yeni sürecin parçasıdır.

Akıllı restoran uygulamaları, teknolojiye yaşanan değişimlere bağlı olarak hızla gelişmeye devam etmektedir. Bu durum akıllı uygulamaları kullanan restoranlar hakkında müşterilerin görüşlerinin anlaşılması, akıllı restorana dönüşümeyi hedefleyen restoranlar için kaçınılmazdır. Çalışmada akıllı restoran uygulamalarına yönelik görüşlerinin değerlendirilerek ortaya konulması çalışmanın ana amacını oluşturmaktadır. Bu çalışma ayrıca, Rogers'ın Yeniliklerin Yayılması Teorisi (YYT) ve Davis'in Teknoloji Kabul Modeli'ni (TKM) birleştirerek, akıllı restoran uygulamalarına ve gelecekteki kullanımlarına yönelik müşteri tutumlarını ve gelecekte kullanmaya yönelik niyetlerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda 286 gastronomi ve mutfak sanatı bölümü öğrencisine anket uygulanmıştır. Veriler SmartPLS 3.0 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. YTT'nin uyumluluk ve gözlemlenebilirlik boyutları, TKM'nin algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı boyutları üzerinde etkiliyken, görece avantaj boyutu sadece algılanan fayda boyutu üzerinde etkilidir. Algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı boyutları ise kullanıma yönelik tutum üzerinde; kullanıma yönelik tutum da gelecekte kullanma niyeti etkilmektedir.

1.1 Problem

Modern dünyada yenilikçiler, yeniliklerinin toplum tarafından hızla kabul edilmesini istemektedirler. Ancak, tüm insanlar farklıdır ve bazıları yenilik aramamaktadır. Bu durum, 1983 yılında "Yenilik Yayılması" adı altında Rogers tarafından incelenen inovasyonun yayılması teorisi ile bağlantılıdır (Rogers, 1983). Yeniliklerin yayılması teorisi, araştırmacıların ve program geliştiricilerin yeni fikirlerin ve teknolojilerin yaygın uygulamaya dönüşme sürecini anlamalarına yardımcı olmak için çok çeşitli akademik disiplinlerde incelenmiş ve araştırılmıştır. Restoranlar da bir istisna değildir. Bu dönüşüm ve değişim sürecinde ortaya çıkan akıllı restoran uygulamalarını kullanmaya yönelik görüşlerinin yeterince bilinmemesi bu bu tezin problemi oluşturmaktadır.

Teknolojiyi benimseme ve teknolojik yeniliklerin yayılmasına ilişkin tüketicilerin tutumlarını ve gelecekteki davranışlarını anlamaya yönelik literatürde çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Online yemek siparişine yönelik tutumları etkileyen faktörleri (Alagöz ve Hekimoğlu, 2012; Kılıçalp ve Özdoğan, 2019), restoranlarda biyometrik sistemlerin tüketici tarafından kabulünü (Morosan, 2011), franchise sistemlerindeki intranet kullanımının için davranışsal niyete etkisi (Park, 2006), restoranlarda mobil ödemelerin kabulünü etkileyen faktörler (Cobanoğlu vd., 2015), restoranlarda self servis kiosk kullanma kararını etkileyen faktörleri (Rastegar, 2018) araştıran çalışmalar bulunmaktadır. Ancak ilgili literatürde yeniliklerin yayılmasına ve teknolojiyi benimseme ilişkin restoranlar odaklı bir araştırma olmadığı görülmektedir. Bu çalışma akıllı restoran uygulamalarıyla ilişkili teknolojilerin yayılmasının, kabulünün ve benimsenmesinin müşteri tutumları üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik bir model sunmaktadır.

1.2 Araştırmanın Amacı

Müşterilerin “Akıllı Restoran” uygulamalarına yönelik görüşlerinin değerlendirilerek ortaya konulması çalışmanın ana amacını oluşturmaktadır. Bu çalışma ayrıca, Rogers'ın YYT'si ve Davis'in TKM'sini birleştirerek, akıllı restoran uygulamalarına ve gelecekteki kullanımlarına yönelik müşteri tutumlarını ve gelecekte kullanmaya yönelik niyetlerini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Bu çalışmanın sonuçları, akıllı restoranların modern teknolojinin önemini anlamasına yardımcı olmak, her açıdan değerli geribildirimler almak ve pazarlama sorunlarının geliştirilmesinde çok önemli bilgiler sağlayabilmektedir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Her gün birçok yeni teknoloji geliştirilmektedir. Ancak bunların toplum tarafından benimsenmesi, yayılması, kabullenilmesi ve kullanılması aynı hız da seyretnemekte ve toplumdan topluma hatta toplumların kendi içinde farklılıklar gösterebilmektedir. Bu durumu açıklamak ve değişkenliklerini ortaya koymak amacıyla farklı teoriler geliştirilmiştir. YYT ve TKM de bunlar arasında yer alan önemli teorilerdir. Akıllı restoranlara yönelik yeni çalışmalar (Hsu ve Wu, 2013; Beldona vd., 2014; Chang vd., 2015; Issa vd., 2018;) olmakla birlikte bu teori doğrultusunda araştıran çalışmaların sınırlı (Park, 2006; Morosan, 2011; Alagöz ve Hekimoğlu, 2012; Çobanoğlu vd., 2015; Rastegar, 2018, Kılıçalp ve Özdoğan, 2019;) düzeyde olduğu görülmekte, YYT'yi ve

TKM’yi bütünsel bir şekilde akıllı restoranlar açısından inceleyen bir çalışma olmadığı dikkat çekmektedir.

Akıllı restoran uygulamaları, dünya genelinde yeni teknolojilere bağlı olarak gelişmeye devam etmektedir. Bu yüzden akıllı uygulamaları kullanan restoranlar hakkında müşterilerin ne düşündüğünün belirlenmesi, akıllı restorana dönüşüm sürecinde restoranlar için önemli bir ihtiyacı karşılayacaktır. Yeniliklerin yayılması teorisi (YYT), (Rogers, 1983) yenilikleri veya yeni teknolojileri benimsemek için bir kişiyi etkileyen faktörleri araştırmaya çalışan en kapsamlı teorilerden biri olarak kabul edilmektedir. Diğer taraftan Teknoloji kabul modeli (TKM), insanın bilgi teknolojisini benimsemesini açıklamak için en etkili ve yaygın olarak kullanılan teoridir. TKM (Davis, 1986) bir kullanıcının tutumunu tanımlar ve algılanan kullanım kolaylığının ve algılanan faydanın kullanıcı kabul edilebilirliğini anlamadaki rolünü tanımlamaktadır. Bu tez kapsamında müşterilerin akıllı restoran uygulamalarını kullanmaya yönelik görüşlerini belirlemek için YYT ve TKM teorilerini harmanlayan bütünsel bir teorik çerçeve doğrultusunda bir model önerilmektedir. Araştırma modeli, üç yenilikçi özelliğin (göreceli avantaj, uyumluluk, gözlemlenebilirlik) müşterinin algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve akıllı restoran uygulamalarını kullanmak için tutum ve gelecekteki niyeti üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ileri süren hipotezler tarafından test edilecektir.

Çalışmanın “akıllı restoran uygulamaları” kavramı ile ilgili olması ve gastronomi ile ilgili süreçlerde teknolojilerin uygulanmasının yanı sıra bu teknolojilere tüketici tepkileri ve daha sonraki kullanımlarının incelenmesi ve belirlenmesi, bu çalışmanın önemini oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu çalışma YYT ve TKM teorilerini kullanarak akıllı restoranlara yönelik algıları belirleyerek literatüre önemli bir katkı sunmaktadır. Ayrıca çalışmanın sonucunda elde edilecek bulgular akıllı restoran açmak isteyen işletmeciler ve akıllı restoran uygulaması geliştirmek isteyen işletmeler için uygulamaya yönelik öneriler sunmaktadır.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Tüm çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmanın da birtakım sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlar:

- Çalışma kapsamında veri toplama sürecinde akıllı restoran uygulamalarına ilişkin hizmet veren restoranlarda müşterilere Mart-Nisan 2020 tarihlerinde anket

yapılması hedeflenmişti. Ancak Koronavirüs (Covid19) salgını nedeniyle yaşanan gelişmeler doğrultusunda getirilen kısıtlamalar ve restoranların fiilen kapatılması, aynı zamanda bu çalışmanın en önemli sınırlılıklarından birini oluşturmuş ve çalışmanın örnekleminin ve veri toplama sürecinin zorunlu olarak değiştirilmesine neden olmuştur.

- Çalışmada elde edilen veriler anketi yanıtlamayı kabul gastronomi ve mutfak sanatı bölümü öğrencileri ile sınırlıdır.
- Araştırmada YYT ve TKM teorileri kullanılmıştır. Farklı teoriler ve bakış açıları ile yapılacak çalışmalar akıllı restoran uygulamalarının farklı yönlerinin anlaşılmasına yardımcı olabilecektir.



2. LİTERATÜR

Literatürü kapsayan bu bölümün beş alt başlıktan oluşturmaktadır. İlk olarak, Yeniliklerin Yayılması Teorisi ele alınmakta ve inovasyonun insanlar tarafından kabul edilmesini anlamayı amaçlayan teorinin beş ana unsurunu açıklanmaktadır. Daha sonra, yeni bir teorik temel sağlayarak, kullanıcıların teknolojileri benimsenmesi anlaşılmasını amaçlayan Teknoloji Kabul Modeli incelemektedir. Bu iki teoriyi kullanarak turizm ve gastronomi literatüründe yapılan çalışmalar ve bulguları sunulmaktadır. Son olarak akıllı restoran uygulamalarının etkileri ve literatürdeki durumu ve örnekleri açıklanmaktadır.

2.1 Yeniliklerin Yayılması Teorisi

İnsanlar yaşam koşullarını iyileştirme, aktivite ve yaşam alanlarının sınırlarını genişletme fırsatları için her zaman arayış içinde olmuşlardır. Bu arzu, farklı fikir ve teknolojilerin farklı toplumlarında ortaya çıkması ve uygulanmasıyla gerçekleşmektedir. Aynı zamanda, bir toplumda ortaya çıkan yenilikler, başka bir sosyal çevreye uyum sağladıkça dönüşür. 19. yüzyılın sonlarında ve 20. yüzyılın başlarında gelişen bilimsel bir alan olan difüzyonizmden önce, daha önceki dönemlerin birçok düşünürünün çeşitli başarıları bir ülkeden diğerine yaymanın önemi hakkında ifade ettiği fikirler vardı. Böylece, difüzyonizm¹ fikirlerinin geniş bir toplumsal boyutta sistematik olarak ortaya konulmasının başlaması, toplumdaki yeniliklerin yayılmasını düzenleyen yasalara ilgi duyan Fransız sosyolog ve avukat Tarde (1843-1904) tarafından atılmış oldu.

Tarde, toplumsal gelişimin motorunun insanın yaratıcı zihni olduğuna ve insanların birlikte varoluşları sayesinde, köklü merkezlerden yayılan başarılarının ödünç aldığı ve uyarlandığına inanıyordu. Bu düşüncelerini ileri sürdüğü "Taklit Yasaları" kitabında "toplumların taklitten ibaret" olduğu ana fikrine vurgu yapmıştır (Tarde, 1903 s. 140). Tarde, aslında yeniliği, borçlanma, taklit, direniş ve kabul olarak tanımladı. İki temel yasa hazırladı. Öncelikle taklit, fikirler ve hedefler, ardından eylemler ve formlar şeklinde kopyalanarak içten dışa ve sonrasında yüksek sosyal tabakalardan alt seviyelere doğru yukarıdan aşağıya yayılmaktaydı. Tarde, geniş coğrafi ve kronolojik bağlamlarda dil, din, hükümet, mevzuat, gelenekler, ahlak ve sanatla ilgili taklit süreçlerini inceledi (Tarde, 1903).

¹ Difüzyonizm, başka bir toplumdan gelen yeniliklerin getirilmesinin bir sonucu olarak belirli bir toplumdaki değişimi açıklayan antropolojideki bakış açısıdır (Rogers., 2003)

Yeni ürün, teknoloji, örgütsel deneyim gibi çeşitli ekonomik yeniliklerin ortaya çıkma ve yayılma süreçlerini inceleyen Hagerstrand, 1953'te “yeniliklerin mekansal bir süreç olarak dağılması” kitabını yayınladı. İsveç tarımındaki yenilikleri örnek olarak kullanan difüzyon süreçlerinin somut bir çalışmasından başlayarak, Hagerstrand bir simülasyon yaklaşımı kullanarak yeniliklerin yayılmasının ilk teorik modelini oluşturmayı başardı. Temel kavramları ise mesafe, alan, temas, bilgi olarak belirlemişti (Lenntrop, 2008). Hagerstrand, yeniliklerin yayılmasının dinamiklerini analiz etmek için coğrafi bir kriter kullandı, daha sonra araştırma literatüründe kriterler daha çeşitlenerek, bu yaklaşımın kapsamı genişledi, disiplinlerarası uygulamalı ve teorik çalışmalar ortaya çıktı ve çok sayıda uygulamalı araştırma yöntem ve tekniği, bütüncül bir yaklaşım ihtiyacını gündeme getirdi.

Rogers ise bu ihtiyaca cevap veren yeniliklerin yayılması teorisinin kurucusu olarak kabul edilmektedir. YYT, araştırmacıların ve program geliştiricilerin yeni fikirlerin ve teknolojilerin yaygın pratiğe dönüşme sürecini anlamalarına yardımcı olmak için çok çeşitli akademik disiplinlerde incelenmiş ve uygulanmıştır. YYT (Rogers, 1983: s. 6) yeni inovasyonların ve fikirlerin daha geniş sosyal ağlarda yayılması ve benimsenmesini açıklamaktadır. Rogers, (1983, s.5) difüzyonun kendisini, yeniliklerin sosyal sistem üyeleri arasındaki belirli kanallardan aktarıldığı bir süreç olarak tanımlamaktadır. Dolayısıyla, yeni fikirlerin yayılmasının dört ana unsuru bulunmaktadır: yenilikçilik, iletişim kanalları, zaman ve sosyal sistem. Rogers'a (1983, s.6) göre, bu, mesajların yeni fikirlerle ilişkili olduğu özel bir iletişim türüdür. Bu teorisinin amacı, yeniliklerin bir toplumda zaman içinde nasıl ortaya çıktığını ve yayıldığını açıklığa kavuşturmadır. Kitabın ilk yayınlanmasından son 60 yıl bu yana, yenilik yaymak için çeşitli akademik disiplinlerde çok sayıda çalışma yapılmıştır. Böylece, bu çalışma, diğer yenilik yayılması araştırılabileceği genel bir modelidir oluşturmaktadır.

Yukarıda YYT’de belirtildiği gibi dört ana unsur vardır. Bu unsurlardan biri yeniliktir. Yenilik, benimseyici kişiler ya da birimler tarafından yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama veya obje olarak tanımlanmaktadır (Rogers, 1983, s. 11). Sosyal sistemin üyeleri tarafından algılanan yeniliğin özellikleri, benimsenme hızını belirler. Bir yeniliğin uygulama seviyesini belirleyen özellikler: *Göreceli avantaj, uyumluluk, gözlemlenebilirlik, karmaşıklık, denenebilirlik* (test kabiliyeti) ve (Rogers, 2002, s. 990).

Göreceli Avantaj: Göreceli avantaj; bir yeniliğin yayılmasında en önemli etkenlerden biridir. Rogers'ın tanımına göre, “göreceli avantaj, yeniliğin yerini aldığı fikirden daha iyi algılanma derecesidir. Göreceli avantaj derecesi ekonomik bir bakış açısıyla ölçülebilir, ancak sosyal prestij, rahatlık ve memnuniyet faktörleri de genellikle önemli bileşenlerdir" (Rogers, 1983, s. 213). Bu noktada, insanlar yeni olanın öncekinden daha karlı olup olmadığını değerlendirir. Ayrıca burada en önemli nokta, bir kişinin inovasyonu kendi yararına görüp görmediğidir.

Ramli vd.'nin (2017, s. 1) Malezya'daki inşaat işletmeleri tarafından duvar yapım teknolojisinin benimsenmesini etkileyen faktörleri araştırdığı çalışmanın bulguları, algılanan kullanım kolaylığı ve göreceli avantajın duvar yapım teknolojisinin benimsenmesi ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bulgular ayrıca duvar yapım teknolojisinin benimsenmesinde belirleyici faktörler olarak TKM (algılanan kullanım kolaylığı) ve YYT (göreceli avantaj) geçerliliğini gösterdi.

Kullanım kolaylığı ve göreceli avantajın arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçlayan bir başka çalışmada (Deventer vd., 2018) Güney Afrika'da Y Kuşağına ait öğrencilerin kullanım kolaylığı üzerinden mobil bankacılığın algılanan göreceli avantajının, öğrencilerin mobil bankacılığa karşı tutumları üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğunu ve bunun da mobil bankacılık kullanım davranışları üzerinde önemli bir olumlu etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca Lee vd. (2011), işletme çalışanlarının e-öğrenme sistemini kullanma konusundaki davranışsal niyetlerini etkileyen faktörleri incelemeye odaklandılar. Çalışma, göreceli avantaj ile algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda arasındaki ilişkiye yönelik hipotezleri doğrulanmıştır.

Eid, (2011) ise İnternet'i pazarlama araçlarıyla tanıma sürecini anlamak için Davis TKM ve Roger'ın YYT birleştirerek göreceli avantajın firmadan firmaya pazarlama faaliyetleri için İnternet kullanımının kolaylığını ve uyumluluğunu etkilediği bulunmuştur. Lou ve Li, (2017) blok zinciri teknolojisinin uygulanmasına devam etme niyetini incelemek amacıyla YYT ve TKM teorilerinin birleştirerek ve iki farklı modelin birlikte kullanılabileceğini ortaya koymuştur.

Uyumluluk: Uyumluluk, bir inovasyonun mevcut değerler, geçmiş deneyim ve potansiyel kullanıcıların ihtiyaçları ile tutarlı olarak algılanma düzeyidir (Rogers, 1983, s. 15). İnovasyonun sosyal sistemin mevcut değerleri, deneyimi ve ihtiyaçları ile

örtüşmemesi yayılmanın önünde önemli bir engel olabilir. Bu nedenle inovasyon, mevcut insani değerler, deneyim ve ihtiyaçlarla uyumlu olmalıdır. Sosyal sistemin geçerli değerleri ve normlarıyla uyumlu olmayan bir fikir, uyumlu bir yenilik kadar çabuk kabul edilmeyecektir. Uyumsuz yeniliklerin benimsenmesi genellikle yeni bir değer sisteminin önceden benimsenmesini gerektirir. İnovasyon ayrıca sosyokültürel değerler ve inançlarla, daha önce sunulan fikirlerle veya müşterinin inovasyon ihtiyaçları ile uyumlu veya uyumsuz olabilir (Rogers, 1983, s. 223).

Lu vd., (2011) öğrencilerin mobil ödeme teknolojisine sahip sosyal görüntüleri temel alan mobil ödeme benimseme niyetlerini oluşturma eğiliminde olduklarından, uyumluluğun özellikle öğrenciler için önemli olduğunu bulmuşlardır. Mutahar vd., (2017), Yemen'deki mobil bankacılığa yönelik algıları belirlemek amacıyla YYT ve TKM entegrasyonunu kullandıkları çalışmalarıyla, uyumluluk ile algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda arasında olumlu bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Tung ve Chang (2008) öğrencilerin çevrimiçi ders web sitesini kullanma davranışlarını test etmek için YYT ve TKM modellerini birleştirdikleri çalışmalarında, uyumluluğun algılanan fayda üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir. Diğer çalışmalar (Tung ve Chang, 2008.a; Tung ve Chang, 2008.b; Post, 2010; Lee vd., 2011; Purnomo ve Lee, 2012; Lai ve Ulhas, 2012; Veloo ve Masood, 2014; Cheng, 2015; Jung, 2015;) da uyumluluğun algılanan fayda üzerine olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir.

Cheng, (2015), teknolojik özelliklerin (navigasyon ve kullanılabilirlik dahil) ve öncü olarak uyumluluğunun, öğrencilerin mobil öğrenmeyi kullanma niyetleri hakkındaki inançlarını etkilediğini test etmek için TKM ve YYT modellerini birleştirdikleri çalışmasında uyumluluğun algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir. Diğer çalışmalar (Lee, vd., 2011; Purnomo ve Lee, 2012; Veloo ve Masood, 2014;) da benzer sonuçlar ortaya koymuştur.

Gözlemlenebilirlik: Gözlemlenebilirlik, inovasyon sonuçlarının başkaları tarafından görülebilirlik derecesidir. İnsanların inovasyon sonuçlarını görmesi ne kadar kolay olursa, bunların benimsenme olasılığı o kadar yüksek olur (Rogers, 1983, s. 16). Bu görünürlük meslektaşlar, arkadaşlar ve komşular arasındaki yeni bir fikrin tartışılmasını teşvik eder. Tartışma çoğunlukla inovasyonun değerlendirmesi hakkındadır.

Bireyler tarafından göreceli avantaj, uyumluluk, denenebilirlik, gözlemlenebilirlik ve daha az karmaşıklığa sahip olarak algılanan yenilikler diğer yeniliklerden daha hızlı benimsenecektir (Rogers, 2002, s. 990). Tran ve Cheng (2017) tarafından yapılan çalışma gözlemlenebilirlik ve denenebilirlik algılanan kullanım kolaylığı ile önemli ilişkilere sahip olduğunu göstermiştir. Veloo ve Masood (2013) çalışanların iLearn adı verilen e-öğrenim sistemini kabul etme ve kullanma niyetini etkileyen faktörleri araştırmıştır. YYT ve TKM ile birleştiren bu çalışma da genişletilmiş bir teknoloji kabul modeli önerilmiştir. Sonuçlar gözlemlenebilirliğin algılanan fayda üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir, ancak algılanan kullanım kolaylığından önemli ölçüde etkilenmediği bulunmuştur.

Al Rahmi vd., (2019) öğrencilerin e-öğrenme sistemini kullanma davranışlarını etkileyen potansiyel faktörleri incelemek amacıyla hem YYT ve TKM ile bütünleştirerek genişletilmiş bir teknoloji benimseme modeli önermektedir. Çalışmanın sonucunda, göreceli avantaj, uyumluluk, karmaşıklık, denenebilirlik ve gözlemlenebilirliğin algılanan kullanım kolaylığına etkisi dikkat çekmiştir. Ayrıca, göreceli avantaj, karmaşıklık, denenebilirlik, gözlemlenebilirlik ve uyumluluk algılanan fayda üzerindeki güçlü bir etkiye sahiptir.

Karmaşıklık: Karmaşıklık, inovasyonun anlaşılması ve kullanılması nispeten zor olarak algılanma derecesidir. Herhangi bir yeni fikir karmaşıklık-basitlik sürekliliği üzerinde sınıflandırılabilir. Bazı yenilikler, potansiyel kullanıcılar açısından anlamlarına açıkken, diğerleri açık değildir (Rogers, 1983, s. 231). İnovasyon ne kadar zor algılanırsa, benimsemek ve kabul etmek o kadar zor olacaktır. Genel olarak, anlaşılması daha kolay yeni fikirler, yeni beceriler ve anlayış geliştirmesini gerektiren yeniliklerden daha hızlı benimsenecektir (Rogers, 1983).

Tran ve Cheng (2017) tüketicilerin biyoyakıt kabulünü ve kullanma niyetini etkileyen faktörleri inceledikleri çalışmalarında, YYT ile TKM'yi birleştirilerek, genişletilmiş bir teknoloji benimseme modeli önermektedir. Sonuç olarak, algılanan fayda, göreceli avantaj, uyumluluk ve karmaşıklıktan olumlu olarak etkilendiği sonucuna varılmıştır. Lee vd., (2011), karmaşıklığın çalışanların e-öğrenme sistemini kullanımına uygulandığında algılanan kullanım kolaylığı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir, bu da karmaşıklığın ve algılanan kullanım kolaylığının iki ayrı kavram olduğunu göstermektedir.

Denenebilirlik: Denenebilirlik, yeniliğin sınırlı bir ölçüde test edilme ölçüsüdür (Rogers, 1983, s. 15). Yenilikler insanlar tarafından test edilmek için mevcut olmalıdır. Bu aşamada bir kişi inovasyonun karmaşık ve uygun olup olmadığını test etme fırsatına sahiptir. Böylece inovasyon kullanıcı için belirsiz olmaktan çıkar. Bazı yeniliklerin bir test durumuna getirilmesinin zor olduğunu ve bunun inovasyon algısı sürecini zorlaştırdığını belirtmek önemlidir. Ancak, kural olarak deneyimlenebilecek yeniliklerin daha kolay algılanıp daha hızlı benimseneceğine de dikkat çekmek gerekir (Rogers, 1983, s. 231).

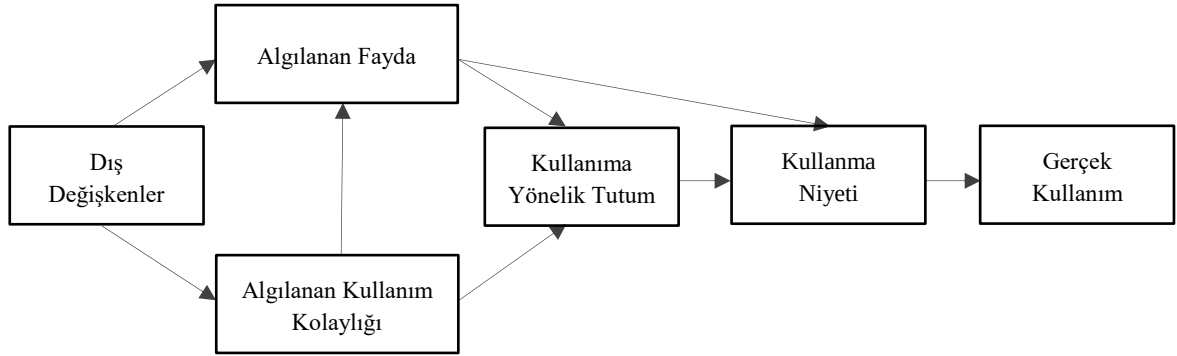
Mutahar vd., (2017), Yemen'deki mobil bankacılık ile ilgili çalışmalarında, TKM ile YYT entegrasyonunu kullanarak denenebilirlik ile algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda arasında olumlu bir ilişki bulmuşlardır. Turizmde inovasyonların yayılması teorisini kullanan (Lam vd., 2007) algılanan teknolojik inançlarının (özellikle algılanan fayda, uyumluluk ve denenebilirlik) davranışsal niyet ve uygulamaya yönelik tutumların Hangzhou, Çin otelleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda teknolojinin, otel çalışanları arasında tutumların oluşmasına ilişkin algılanan teknolojik inançları (özellikle algılanan fayda, uyumluluk ve denenebilirlik) ile etkileşime girdiği ortaya çıkmıştır.

2.2 Teknoloji Kabul Modeli (TKM)

TKM ilk olarak 1985 yılında Davis tarafından önerildi. Model geliştirmenin ilk amacı, sistem özelliklerinin kullanıcının bilgisayar bilgi sistemlerini algılaması üzerindeki teorik etkisini doğrulamaktır. (Davis, 1985, s. 2). TKM öncelikle bilgi sistemlerinin başarılı bir şekilde tasarlanması ve uygulanmasına ilişkin yeni bir teorik anlayış sağlayarak kullanıcı benimseme süreçlerinin anlaşılması ve sistem geliştiricilerinin önerilen yeni sistemleri uygulanmadan önce değerlendirmelerini sağlayacak pratik "kullanıcı kabul edilebilirlik testi" metodolojisi için teorik bir temel sağlaması olmak üzere iki ana hedef için geliştirilmiştir. (Davis, 1985, s. 7)

Model 1989'da bilgisayar kullanıcılarının davranışlarını açıklamak için kullanılmıştır. Davis (1989) son kullanıcı grupları için çok çeşitli bilgisayar teknolojilerinde kullanıcı davranışının açıklanmasına yol açan bilgisayar kabul edilebilirliğinin genel belirleyicilerini açıklamaya amaçladı. Bunu yapmak için yazar iki

temel kavramla çalışır: Algılanan Fayda ve Algılanan Kullanım Kolaylığı. Bu model Şekil 2.1’ de gösterilmektedir.

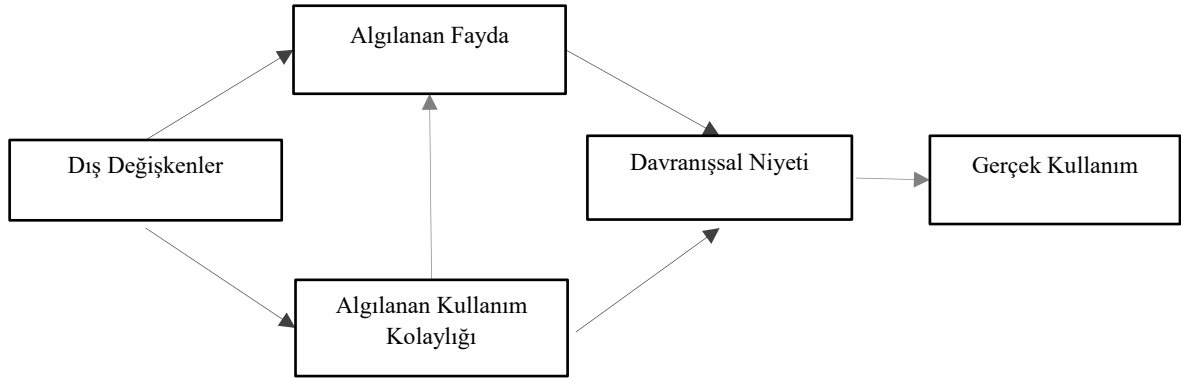


Şekil 2.1: Teknoloji kabul modeli (Lai, 2017, s. 27).

Algılanan Fayda "bir kişinin belirli bir sistemi kullanmanın kendi iş performansını artıracığına inanma derecesi" olarak tanımlanır (Davis, 1989, s. 320). Bu gösterge, kullanılan teknolojinin kullanıldığı faaliyet türüne uygunluğunu açıklar. Başka bir deyişle, algılanan faydalığın yüksek bir göstergesi, teknolojinin hedeflerinin kullanıcının hedefleri ile tutarlı olduğunu veya tam tersi olduğunu gösterir.

Algılanan Kullanım Kolaylığı aksine, "bir kişinin belirli bir sistemi kullanmanın çaba gerektirmeyeceğine inanma derecesi" anlamına gelir. Bu, "kolaylık" tanımından kaynaklanır: "zorluk veya büyük çabadan kurtuluş" (Davis, 1989, s. 320). Böylece, ikinci gösterge teknolojinin kullanım kolaylığını dikkate alınmasını sağlar. Etkinliği değerlendirmenin bu modeli, bir teknoloji yaratırken, yalnızca hedefe ulaşmak için teknik bir araç olarak etkinliğinin değil, aynı zamanda kullanıcıya "anlaşılabilirliğinin" de önemli olduğu kavramına dayanmaktadır. Bu göstergelerin güçlü dengesizliği durumunda, teknoloji kullanımda etkisizdir. Örneğin, yüksek algılanan kullanılabilirlik ve düşük algılanan kullanım kolaylığı ile, teknoloji, kullanıcının yüksek düzeyde teknik hazırlanmasını ve / veya bu teknolojinin kullanımı konusunda eğitim gerektiren çok etkili bir teknik araç olacaktır. Ters durumda, teknoloji herhangi bir kullanıcı için sezgisel olacaktır, ancak görevleri çözmeyecektir.

Davis, modelinin son görünümünü 1996 yılında Venkatesh ile işbirliği içinde sundu. Bu model, hem fayda algısı hem de kullanım kolaylığı algısının, davranış niyeti üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğunu ve böylece bir ilişki bloğu ihtiyacını ortadan kaldıran çalışmanın sonuçlarına dayanarak formüle edilmiştir (Venkatesh ve Davis, 1996). Bu model Şekil 2.2’de gösterilmektedir.



Şekil 2.2: Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli (Venkatesh ve Davis, 1996, s. 453)

2.3. Turizm Literatüründe YYT ve TKM ile ilgili çalışmalar

Turizm literatüründe YYT’yi ve TKMY’i birlikte, ayrı ayrı ve genişletilmiş şekilde kullanan çalışmalar bulunmaktadır. Kim vd., (2008) gezginler arasında mobil teknolojinin benimsenmesini inceledikleri çalışmalarında gezi deneyimi ve teknoloji deneyiminin algılanan performansı ve algılanan kullanım kolaylığını ve gezginlerin mobil cihazları kullanma konusundaki tutumları ve bunları turizm bağlamında kullanma niyeti ile olumlu bir şekilde ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Bir başka çalışmada (Kim vd., 2008), otel ön büro sistemlerini kabul davranışları konusu incelemiştir. Algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan fayda arasında anlamlı ve olumlu ilişkiler bulunmuştur. Bu sonuç, ön büro sistemlerin kullanımının daha kolay öğrenebileceğini, çalışanların yararlılıklarını daha fazla algılayacağını göstermektedir. Ayrıca, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda, kullanıma yönelik tutumlar üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

Nunkoo ve Ramkinsoon (2013) Mauritius'a seyahat edenlerin verilerini kullanarak gezginlerin İnternet üzerinden seyahat ürünleri ve hizmetleri satın alma niyetlerini tahmin eden bir modeli test etmişlerdir. Sonuçlar, algılanan faydaların, gezginlerin elektronik satın alma tutumunu önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Bu

sonuç, kullanıcıların elektronik satın almalara karşı tutumunu açıklamak için algılanan kullanışlılık yapısının önemini doğrulamaktadır. Örneklem, daha önce turizm ürünleri için elektronik alışveriş deneyimi olan gezginlerden oluşmaktadır. Bu nedenle, bu tür gezginler için, elektronik satın alımlarla ilgili kullanım kolaylığı önemli olmayabilir, çünkü gezginler elektronik satın alma deneyimini kazandıktan sonra değeri düşebilir (Nunkoo ve Ramkinsoon, 2013). Buna karşılık Çetingöz'ün (2015) çalışmasında algılanan faydaların turistlerin elektronik alışverişe karşı tutumunu olumlu yönde etkileyeceği hipotezi reddedilmiştir. Bu tür sonuçlar, algılanan faydaların ve algılanan kullanım kolaylığının turistlerin elektronik satın almalara karşı tutumunu her zaman olumlu yönde etkilemeyeceğini göstermektedir.

Bununla birlikte, daha yeni araştırmalar, çevrimiçi seyahat topluluğuna katılmak için tüketici niyetlerini anlamayı ve İnternet ve ağızdan ağıza pazarlama yoluyla seyahat satın alımları yapılmasına yönelik tüketici niyetlerini etkilemeyi amaçlamaktadır (Agag ve Al-Masry, 2016). Çalışma, algılanan kullanım kolaylığının, çevrimiçi seyahat topluluğuna yönelik tüketici tutumları üzerinde doğrudan ve olumlu bir etkisi olduğunu doğrulamıştır. Ancak algılanan kullanım kolaylığı da önceki çalışmanın aksine algılanan fayda üzerinde doğrudan ve olumlu bir etkiye sahiptir. Ayeh (2015) ise tatil planlaması bağlamında medya gezginlerinin tanınması ve bu kişilere yönelik tutumlar ilişkisinde önceki çalışmada olduğu gibi hipotezlerini doğrulamıştır. Algılanan fayda, tatilleri planlarken gezginlerin medyaya olan tutumunu etkiler. Algılanan kullanım kolaylığı da benzer şekildedir.

Turizm alanındaki bir başka çalışma ise uçak bileti satım alımına odaklanılmıştır (Renny vd., 2013). Klasik TKM'ye güven boyutu eklenmiştir. Sonuç olarak algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı, çevrimiçi havayollarının biletlemesine yönelik tutumları etkilediği sonucuna varılmıştır. Lee vd., (2006) benzer sonuçlara, algılanan fayda ile algılanan kullanım kolaylığının seyahat endüstrisinin bilgisayarlı rezervasyon sistemlerine yönelik tutumları üzerinden ulaşmıştır.

Türkler ve Türkler (2013) ise çevrimiçi alışverişte turistlerin davranışını etkileyen faktörlerin etkisini inceledikleri çalışmalarında algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan fayda arasında anlamlı bir ilişki ve algılanan fayda ile algılanan tutum arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Farklı bir çalışmada Kaushik vd., (2015), turistlerin self-servis teknolojilerine (SST) çevrimdışı konaklama bağlamında

karşı tutumlarını tahmin etmek için kullandıkları genişletilmiş TKM sonucunda algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığından etkilendiği sonucuna varmışlardır. Bununla birlikte, turistlerin self servis otel teknolojisini benimsemeye yönelik tutumları algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığından önemli ölçüde etkilenmiştir. Tablo 2.1’de turizm endüstrisinde YYT ve TKM modellerini birlikte ya da genişleterek kullanan çalışmaların konuları ve önemli bulgularına ilişkin özet bir liste sunulmaktadır.

Tablo 2.1: Turizmde ile ilgili YYT ve TKM kullanılan çalışmalar listesi

Yazar	Konu	Model	Sonuç
Wöber ve Gretzel., 2000	Turizm Yöneticilerinin Pazarlama Karar Destek Sistemlerini Kabulü araştırmaktadır	GTKM	AKK → AF + AF → KYT + AKK → KYT + AF → KN + AKK → KN +
Lam vd., 2005	Algılanan teknolojik inançlarının (özellikle algılanan fayda, uyumluluk ve denenebilirlik) davranışsal niyet ve uygulamaya yönelik tutum Hangzhou, Çin otelleri üzerindeki etkisini araştırmaktadır.	YYT	AF →KYT+ U →KYT + D →KYT +
Lee vd., 2006	Bu çalışma, kullanıcıların önerilen sistemin kişisel algıları ile seyahat endüstrisinin bilgisayarlı rezervasyon sistemleri bağlamında günlük kullanımları arasındaki ilişkiyi incelemektedir.	GTKM	AKK→ KYT + AF→ KYT +
Kim vd., 2008	Kullanıcının mobil cihazları kullanmaya yönelik tutumlarını ve sonuç olarak, kullanıcının turizm bağlamında mobil cihazları benimseme niyetini ve istekliliğini belirlemektedir	GTKM	AF→ KYT + AKK →KYT + KYT →KN +
Kim vd., 2008	Gezinler arasında mobil teknolojinin benimsenmesini incelediler	GTKM	AKK →AF + AKK →KYT +
Lee vd., 2012	Facebook kullanıcılarının festivale gitme niyeti üzerindeki etkisi: Teknoloji kabul modelinin uzatılması	GTKM	AKK→ AF + AF →KYT – AKK→ KYT – KYT →KN +
Nunkoo ve Ramkinsoon., 2013	Mauritius'a seyahat edenlerin verilerini kullanarak gezginlerin İnternet üzerinden seyahat ürünleri ve hizmetleri satın alma niyetlerini araştırması	GTKM	AF →KYT + AKK →KYT – AKK →AF +
Renny vd., 2013	Kullanım kolaylığı ve kullanım faydayı çevrimiçi alışverişe yönelik tutumu ve nasıl etkilediğini bulmak amaçlanmaktadır	GTKM	AKK→ KYT + AF →KYT +
Türkler ve Türkler, 2013	Çevrimiçi alışverişte turistlerin davranışını etkileyen faktörlerin etkisini araştırdı	GTKM	AKK→ AF + AF →KYT +
Oh vd., 2013	Turistlerin resort otelde self servis teknolojilerini benimsemesi araştırmaktadır.	GTKM	AKK →AF + AF →KN +
Ayeh J., 2015	Tatil planlamasında tüketici tarafından yaratılan medya gezginlerinin tanınması üzerine bir çalışma.	GTKM	AKK→ KYT+ AF→ KYT+ AKK→ AF +

Tablo 2.1: (Devamı) *Turizmde ile ilgili YYT ve TKM kullanılan çalışmalar listesi*

Chang vd., 2015	Çinli hastaların Tayvan Medikal Seyahat Uygulamasını kullanma niyetini etkileyen faktörleri araştırmaktadır	YYT + TKM	AKK → KYT + AF → KYT + KYT → KN + KYT → SE +
Kaushik vd., 2015	Turistlerin self-servis teknolojilerine çevrimdışı konaklama bağlamında karşı tutumlarını tahmin etmek için teknoloji kabul modelinin kullanımını genişletmektedir.	GTKM	AKK → AF + AF → KYT + AKK → KYT +
Kucukusta vd., 2015	Hong Kong çevrimiçi kullanıcılarının çevrimiçi turizm ürünleri rezervasyonu yapma niyetine odaklanan ampirik bir araştırma	TKM	AKK → KN + AF → KN +
Çetinsöz, 2015	Yerli turistlerin turistik mal veya hizmetlere yönelik e-satın alma eğilimlerini belirlemek amaçlanmaktadır	GTKM	AKK → AF + AF → KYT – AKK → KYT +
Agag ve Al-Masry, 2016	Çevrimiçi seyahat topluluğuna katılmak için tüketici niyetlerini anlamayı ve İnternet ve WOM üzerinden seyahat satın alımları yapmak için tüketici niyetlerini etkilemeyi amaçlamaktadır	YYT + TKM	AKK → KYT + AF → KYT + AKK → AF + U → KYT + GA → KYT +

GTKM - Genişletilmiş teknoloji kabul modeli, **YYT** – Yeniliklerin yayılması teorisi,
TKM – Teknoloji Kabul Modeli, **AKK** - Algılanan Kullanım Kolaylığı, **AF** - Algılanan Fayda,
KYT –Kullanıma Yönelik Tutum, **U**-Uyumluluk, **GA** - Göreceli Avantaj, **D** – Denenebilirlik,
KN –Kullanım Niyeti, **SE** - Sosyal Etki.

Tablo 2.1’de görüldüğü üzere turizmde ile ilgili YYT ve TKM kullanılan çalışmalarda farklı modellerin farklı amaçlar doğrultusunda kurgulandığı ve test edildiği görülmektedir.

2.4. Gastronomi Literatüründe YYT ve TKM ile ilgili çalışmalar

YYT’yi ve TKMY’i turizm literatürü ile kıyaslandığında daha sınırlı olduğu görülmekle birlikte, gastronomi odaklı inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin, Kılıçalp ve Özdoğan (2019), çevrimiçi paket servis portallarını aktif olarak kullanmakta olan tüketicilerin çevrimiçi yemek siparişine ilişkin tutum ve davranışlarını etkileyen faktörlerin genişletilmiş teknoloji kabul modeli ölçeği ve eAlışveriş kalitesi ölçeği üzerinden incelemişlerdir. Sonuçta tüketiciler tarafından algılanan kullanım kolaylığının, algılanan kullanışlılık üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca algılanan fayda boyutunun kullanıma yönelik tutum üzerinde pozitif bir etkisi ve e-alışveriş kalitesi ile algılanan kullanışlılık ve algılanan kullanım kolaylığı boyutları arasında zayıf ve orta derecelerde pozitif yönlü ilişkiler olduğu görülmüştür. Bu, algılanan fayda ve kullanım kolaylığının e-alışveriş kalitesiyle birlikte azaldığını ve arttığını göstermektedir.

Alagöz ve Hekimoğlu (2012) ise üniversite öğrencilerinin çevrimiçi yemek siparişine yönelik tutumları, çevrimiçi yemek siparişi sürecinin algılanan kolaylığına ve algılanan faydalara göre değiştiğini bulgulamışlardır. Ayrıca, standart teknoloji kabul modeline ek olarak, öğrencilerin çevrimiçi yemek siparişine olan güveni ve e-mağazaları dış etki boyutu olarak kullanmışlardır.

Ham vd., (2008) klasik teknoloji kabul modeline kullanıcı özellikleri, sistem kalitesi ve örgütsel destek değişkenleri üzerinden restoranlarda teknoloji kullanımını incelemişlerdir. Sonuçlar, algılanan kullanım kolaylığının, algılanan fayda üzerindeki etkisinin önemli olduğunu göstermiştir. Ancak, algılanan kullanım kolaylığı, kullanım niyeti üzerinde olumlu fakat anlamlı bir etki yaratmamıştır. Son olarak, restorandaki bilgisayar sistemi kullanımında algılanan fayda kullanım amacı üzerindeki etkileri doğrulanmıştır.

Park, (2006) restoranlarda franchise sistemlerinde kullanıcıların intranet algılanan kullanılabilirliği, kullanım kolaylığı, kullanımına yönelik tutum ve davranışsal niyet değişkenleri ile incelemiştir. Algılanan fayda ile algılanan kolaylığı ve intranet kullanımına karşı tutum arasında pozitif bir korelasyon vardır, ki bu önemlidir. Ayrıca algılanan intranet kolaylığı ile intranet kullanımına karşı tutum arasında pozitif bir korelasyon vardır. Restoran ile ilgili bir başka çalışma Morosan (2011), müşterilerin restoranlarda biyometrik sistemleri benimsemelerini incelemiştir. Sonuçları Park'ın sonuçları ile paralellik göstermiştir. Diğer bir ifade ile, restoranlarda müşterilerin biyometrik sistemleri öğrenmesi ve kullanması ne kadar kolay olursa biyometrik sistemlere karşı tutumlarının o kadar olumlu olacağını göstermektedir.

Restoran ile ilgili başka çalışma Rastegar, (2018) tarafında yapıldı. Bu çalışma, müşterinin hızlı servis sunan restoranlarda self service kiosk kullanma kararını etkileyen faktörleri araştırmıştır. Sonuçta tüketiciler tarafından algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanılabilirlik üzerinde pozitif bir etkisi olduğu belirtildi.

Başka bir çalışma Cobanoglu vd., (2015) tarafından restoran endüstrisinde mobil ödemelerin kabulünü etkileyen faktörler üzerinedir. Çalışmanın sonuçları, algılanan fayda ve kullanım niyeti arasında bir bağlantı olumlu bir ilişki olduğu ortaya koymuştur. Uyumluluk ve restoranlarda mobil kullanım niyeti arasında da olumlu bir ilişki bulunmuştur. İlginç bir şekilde, mevcut çalışma algılanan kullanım kolaylığı ile

tüketicilerin restoranlarda mobil ödemeyi kullanma niyeti arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Bunun nedeni olarak tüketicilerin günümüzde mobil teknolojilere aşina olmaları gösterilmiştir. Tablo 2.2’de gastronomi alanında YYT ve TKM modellerini birlikte ya da genişleterek kullanan çalışmaların konuları ve önemli bulgularına ilişkin özet bir liste sunulmaktadır.

Tablo 2.2: *Gastronomi ile ilgili YYT ve TAM kullanılan çalışmalar listesi*

Yazar	Konu	Yöntem	Sonuç
Park, 2006	Restoran franchise sistemlerinde kullanıcıların intranetin algılanan kullanışlılığı, intranetin kullanım kolaylığı, intranetin kullanımına yönelik tutum intraneti kullanmak için davranışsal niyetler araştırmaktadır.	GTKM	AF → KYT + AKK → KYT + AKK → AF +
Ham vd., 2008	Restoranlarda teknoloji kullanımı üzerine kavramsal bir model geliştirmek ve doğrulamak araştırmaktır	GTKM	AKK → KN – AF → KN + AKK → AF + AF → KYT + AKK → KYT + AKK → AF + KYT → KN +
Morosan, 2011	Tüketicilerin restoranlarda biyometrik sistemleri benimsemelerini incelemiştir	GTKM	
Alagöz ve Hekimoğlu, 2012	Üniversite öğrencilerinin Türkiye’de internet kullanıcılarının online yemek siparişine yönelik tutumlarını etkileyen faktörleri araştırmaktır	GTKM	AKK → KYT + AF → KYT +
Cobanoğlu vd., 2015	Restoran endüstrisinde Mobil ödemenin benimsenmesini etkileyen ilgili faktörleri ampirik olarak araştırmak.	GTKM	AF → KN + AKK → KN – U → KN +
Oztürk vd., 2016	Çalışmanın amacı mobil alışveriş sadakatini otel rezervasyonu bağlamında birleştirmektir.	YYT + TKM	U → AKK + AKK → KYT +
Shang ve Wu., 2017	Akıllı telefon ve diğer mobil terminaller aracılığıyla tüketicilerin mobil alışveriş gıda ve gıda dışı öğelerinin niyetine katkıda bulunan faktörleri araştırmak ve incelemektir.	GTKM	AKK → AF +
Rastegar, 2018	Müşterinin Quick service restoranda self service kiosk kullanma kararını etkileyen faktörleri araştırmaktadır.	GTKM	AKK → AF +
Kılıçalp ve Özdoğan, 2019	Çevrimiçi paket servis portallarını aktif olarak kullanmakta olan tüketicilerin çevrimiçi yemek siparişine ilişkin tutum ve davranışlarını araştırmaktadır	GTKM	AKK → AF + AF → KYT +

GTKM - Genişletilmiş teknoloji kabul modeli, **YYT** – Yeniliklerin yayılması teorisi, **TKM** – Teknoloji Kabul Modeli, **AKK** - Algılanan Kullanım Kolaylığı, **AF** - Algılanan Fayda, **KYT** – Kullanıma Yönelik Tutum, **U**-Uyumluluk **KN** - Kullanma Niyeti

Tablo 2.2’de görüldüğü üzere gastronomi alanıyla ilgili YYT ve TKM kullanılan çalışmalarda farklı modellerin farklı amaçlar doğrultusunda kurgulandığı ve test edildiği görülmektedir.

2.5 Akıllı Restoran Uygulamaları

İrniger (2017)'e göre dijitalleştirme, tüm bilgilerin dijital ortamda erişilebilir hale getirilmesi işlemidir. Dijitalleşme, ise belirli bir işlemi basitleştirmek için dijitalleştirilmiş bilgilerin ne kadar iyi uygulanacağını düşünme süreci olarak tanımlanmaktadır (Reichstein ve Harting, 2018). İktisadi ve idari açıdan dijitalleşme, mevcut iş modellerinde süreçlerinde değişime ve dönüşüme yol açmaktadır. Özellikle büyük veri, bulut bilişim, yapay zeka, Endüstri 4.0, nesnelerin İnterneti, 5G teknoloji ve ilgili pekçok diğer yazılım dijitalleşmenin önemli aktörleri olarak bu değişim ve dönüşüm sürecinde rol almaktadırlar (İrniger, 2017). Bu noktada özellikle Endüstri 4.0 devreye girmektedir.

Buharlı makinelerin ortaya çıkmasıyla sanayi devrimi Endüstri 1.0 olarak adlandırılırken, elektriğin bulunması ve seri üretime geçilmesi ile Endüstri 2.0, üretim sistemlerinin analogdan dijitale dönüşmesi ile de üçüncü sanayi devrimi Endüstri 3.0 gerçekleşmiştir (Yıldız, 2018, s. 546). “Yapay zeka, nesnelerin interneti, 3D yazıcılar, robotik, özerk taşıtlar, biyo teknoloji, enerji depolama, malzeme bilimi, yeni teknolojik atılımların, çok çeşitli alanlarda iç içe geçmesiyle şekillenen bir süreç”(Tutar vd., 2018, s. 197) olarak tanımlanan Endüstri 4.0 konsepti, ilk olarak 2011'de Hannover Fuarı'nda Almanya'da fabrika süreçlerine siber-fiziksel sistemlerin tanıtılması olarak formüle edildi. Endüstri 4.0 kavramı dört ilkeye dayanıyordu (Tarasov, 2018, s. 62):

- İnternet üzerinden doğrudan iletişim kurmayı mümkün kılan insan ve makinenin işlevsel uyumluluğu;
- bilginin şeffaflığı ve sistemlerin fiziksel dünyanın sanal bir kopyasını yaratma yeteneği;
- makinelerin büyük miktarda veriyi birleştirmek ve insanlar için bir dizi güvenli olmayan görevi yerine getirmek için insanlara teknik yardımı;
- Sistemlerin bağımsız ve özerk olarak karar verme yeteneği

Turizm sektörü ve gastronomi doğrudan insan kaynaklarına bağımlı olsa da Endüstri 4.0, genel olarak turizm sektörünün, özelde gastronominin yenilikçi potansiyelini ortaya çıkarmaya çalışmaktadır. Bu, nesnelerin interneti, büyük veri, blok zinciri, yapay zeka, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi temel Endüstri 4.0 teknolojilerinin tanıtılmasıyla yapılmaktadır (Tasya ve Usman, 2019). Dijitalleşme,

turizm ve gastronomi endüstrisini önemli ölçüde değiştirmiş, onu "akıllı" bir sektöre, başka bir deyişle tamamen Endüstri 4.0 paradigmasına dalmış yenilikçi ve teknolojik olarak gelişmiş bir sektöre dönüştürmüştür (Pencarelli, 2019). Gastronomi, yeni teknolojilerin oynadığı rolü vurgulayan, kolayca dijitalleştirilebilen, bilgi açısından zengin değer önerileri sunan bir sektör olduğu için, "akıllı" olarak etiketlenmeye çok uygun bir sektördür. Zamanla gastronomi alanı Gastronomi 4.0 kavramını edinmeye başladı, çünkü aslında gastronomi 4.0 kavramı, teknik bir platformu temsil eden ve Endüstri 4.0 ve Gastronomi 4.0 kavramlarının birleşmesine izin veren yeni dijital teknolojiler etrafında dönmektedir (Pencarelli, 2019).

İşletmeler dijitalleşmenin faydalarından yararlanabilmek amacıyla öncelikle sundukları hizmet deneyimini geliştirmek için hangi faaliyetlerde uygulanabileceğini belirlemelidirler (Beling ve Flink., 2018). İşletmelerin dijitalleşme düzeyi sunum ve bilgilendirmeden, satış kanalı fonksiyonlarına, iş süreci entegrasyonundan sanal ürün veya hizmetlere sahip yeni iş modellerine kadar farklılık gösterebilmektedir: Dijitalleşme düzeyi arttıkça işgücü yerini daha fazla otomasyona bırakmaktadır (Harting ve Reichstein 2017).

Dijital teknolojiler, işletmelere küçük veya büyük olsunlar küresel pazarda birbirleriyle rekabet edebilme imkan sağlamaktadır. İşletme süreçlerinin dijital dönüşümü yeni iş modelleri içinde fırsatlar sunmaktadır. Bu iş modelleri seyahat, konaklama, ulaştırma ve yiyecek içecek hizmetleri içinde geçerlidir. Ancak, bu yalnızca dijital teknoloji kullanımı taktirde mümkündür. Dijitalleşme, bugün “akıllı destinasyon”, “akıllı şehirler”, “akıllı havaalanları”, “akıllı limanlar” ve “akıllı oteller” şeklinde turizm endüstrisinin birçok alanında giderek yaygınlaşmaktadır (Pranita, 2018). Akıllı restoranlarda bu yelpazenin bir parçası olarak süreçlerinde “akıllı uygulamalara” daha fazla yer vermeye başlamaktadırlar.

Restoranlar sürekli gelişmekte ve hizmetlerinin kalitesini korumak için yeni bilgi iletişim teknolojilerini işletmelerine uyarlamaktadır. Hızla gelişen akıllı restoran uygulamalarına ilişkin teknolojiler, müşterilerin tercihlerini ve beğenilerini değiştirmede belirleyici bir rol oynamıştır. Bu yüzden teknoloji, restoranların en önemli stratejik varlıklarından biri haline gelmiştir (Hsu ve Wu., 2013). Oronsky ve Chatot (2007, s. 954) teknoloji yöneliminin bir sonuç değil, bir süreç olduğunu, bu sayede sadece teknolojik gelişmelere ayak uyduran ve yeni teknolojiler tanıtanlar mevcut müşterileri elde

tutabileceğini, yenilerini çekebileceğini ve pazar payını koruyabileceğini ileri sürmüşlerdir. Benzer şekilde Breidbach ve Maglio (2016) göre, akıllı restoran uygulamaları restoran, çalışanlar ve müşteriler arasındaki sınırları ortadan kaldırarak, yüz yüze etkileşim yerine geçecektir. Bu bakış açıları, gelecekte akıllı restoran uygulamalarının restoranlar için ne derece önemli olduğunu göstermektedir.

“Akıllı restoran”, bir restoranın siparişten, yemeklerin hazırlanmasına, servisinden ödeme seçeneklerine ve hatta çeşitli eğlence aktiviteleri ve geribildirim olanaklarını da kapsayacak şekilde tüm süreçlerinde kısmen ya da tamamen teknolojiyi kullanmaya dayalı bir konsepttir (Ghos vd., 2015, s. 57). Dijital teknolojiye dayalı akıllı uygulamalar ise müşterilerin restoranla nasıl etkileşime girdiğini ve restoranın müşteri etkileşiminin her aşamasında müşterileriyle nasıl yönlendirdiğini ve yanıtladığını tanımlamaktadır (Bolden vd., 2017). Akıllı restoranlarda geleneksel restoran sistemindeki işlemlerin yerini akıllı telefonlar, tabletler, dijital masalar menüler ve etkileşimli dokunmatik ekranlar gibi uygulamalar almaktadır (Ghos vd., 2015, s. 57).

Akıllı restoran uygulamaları müşterilerin etkileşim ve katılım düzeyine ve sunulan hizmetin erişilebilirliğine bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Akıllı restoran uygulaması çekirdek hizmet odaklıysa, restoranın doğrudan pazarda var olma nedeniyle ilgilidir. Örneğin, restoranlar için çekirdek hizmet yeme-içmedir. Müşterilerin çekirdek hizmeti kullanabilmeleri için ek hizmetler sunulması gerekmektedir. Bir restoran için mobil ya da online rezervasyon hizmetleri veya restorana vardıktan sonra karşılama ve yerine yönlendirme gibi çekirdek hizmet sunumunu kolaylaştıran hizmetlerdir. Benzer şekilde restoranda yemek seçebilmek için sunulan dijital menüler ve masalar ise hizmet sunumunu kolaylaştıran akıllı restoran uygulamaları arasındadır. Bunların dışında bir de destekleyici hizmetler, çekirdek hizmetin kullanımını kolaylaştırmaz ancak değerini arttırmak ya da rakiplerden farklılaşmak amacıyla tasarlanmaktadır (Öztürk, 2016, s.48). Restoranların siparişleri beklerken sunukları eğlence aktiviteleri ya da sadakat programları ise destekleyici hizmet kapsamında ele alanabilecek akıllı restoran uygulamalarıdır. Bu yüzden kolaylaştırıcı hizmetler zorunluysa destekleyici rekabet amaçlıdır.

Bununla birlikte, restoran yönetimlerinin akıllı restoran uygulamalarına yatırım yapma konusunda karar verirken dikkat etmeleri gereken hususlar bulunmaktadır, çünkü bu karar akıllı restoran uygulamalarının sadece maliyetlerini ve potansiyel faydalarını

değil aynı zamanda müşterilerinin bu teknolojiye olası tepkilerini de anlamaları gerektiği ile ilgili (Dixon vd., 2009). Bazı müşteriler dijital bir çözümlerin restoran süreçlerini kolaylaştırmaları açısından akıllı restoran uygulamalarını değerlendirirken, bazıları da ne yediğini, nasıl hazırlandığı, içindeki malzemelere ilişkin çiftlikten mutfağa kadar gıda politikalarını öğrenmek isteyen bir bilinç ortaya koymaktadır (Bolden, 2017).

Günümüzde müşterilerinin, akıllı restoran uygulamalarını kullanarak kolayca uygulanabilecek olan gerçek zamanlı olarak deneyimlerini yaratma konusunda yüksek katılım sağlamaları gerekmektedir. Bu durum müşterin yeniliği benimseme ve kabullenmeleri ile doğrudan ilgilidir. Bu noktada kuşaklar sınıflaması akıllı restoran uygulamalarını kullanımına yönelik önemli fikirler sunmaktadır. Örneğin, 2000 ve 2021 yılları arasında doğan ve doğacak olan Z-kuşağı, diğer kuşaklara göre hayatları için yararlı gördüğü her türlü yeniliği kolaylıkla entegre olabilmektedir (Bozkurt ve Kayıkçı, 2018). Z kuşağında bulunanların sipariş öncesi, yemekler hazırlanırken ve sonrasına ilişkin akıllı restoran uygulamalarına yönelik teknolojileri kullanmayı daha hızlı öğrenmektedirler (Gelter, 2017). Bununla birlikte 1980-1999 arası doğanları kapsayan Y kuşağı ise restoranda konfor ve rahatlığı en çok tercih edenler olarak görülmektedir. Çünkü, onlar için, bir restoranda kalmak sadece bir yemek değil, bir deneyimdir (http 1). Y kuşağı için bir restorandaki sadelik ve hız onlar için önemli olduğundan tıpkı Z kuşağında olduğu gibi akıllı restoran uygulamalarını kullanmaya yatkın olmaları beklenmektedir. Bu nedenle, Y ve Z kuşaklarının akıllı restoran uygulamalarına yönelik bakış açılarının anlaşılması önemlidir.

Akıllı restoran uygulamaları, restorana gelmeden de bir yemeğim kaydedilmiş veya gerçek zamanlı çok boyutlu görüntülerini sağlayarak sanal süreçler sunabilmektedir. Böylece, dijital görüntüler kullanan restoranların, potansiyel müşterileri için yemeklerin hazırlanmasına ya da sunumuna ilişkin sanal seçenekler üretmesi mümkündür (Divinagracia vd., 2012).

Restoranlar her geçen gün yeni gelişmeler, beklentiler ve eğilimler doğrultusunda bir dönüşüm ve değişim süreci yaşarken, aralarındaki rekabette artmaktadır. Akıllı restoran uygulamaları çalışanlardan kaynaklanan servis hatalarını azaltmakta ve müşterilerin sunulan hizmet ile ilgili anlık geribildirimini sağlanabilmesini mümkün kılmaktadır (Jakhete ve Mankar, 2015; Tussyadiah ve Tian, 2017). Müşterilerini en iyi anlayan, dijital teknoloji seçeneklerinden yararlanan ve müşterilerine kişiselleştirilmiş

hizmetler sunarak işletmeye çekme fırsatını kullanan restoranların daha başarılı olacaktır (Feinberg vd., 2016). Akıllı restoran uygulamaları, restoranlar için fırsatların kilidini açabilecek önemli bir anahtar rolü üstlenmektedir. Dijital bir planı geliştiren ve gerekli yatırımı yapan markalar, rekabette büyük bir yol mesafe alabileceklerdir (Bolden, 2017).

Teknolojiye yatırım yapmak sadece bir bütün olarak restorana değil, aynı zamanda çalışanlara da birçok açıdan fayda sağlayabilir. Süreçlerin basitleştirilmesi ve otomasyonunun yanı sıra müşteriye doğrudan transfer, daha doğru bir siparişe, daha hızlı ve daha verimli hizmet sunumu gerçekleştirilmesini mümkün kılmaktadır. Teknoloji, sistemin başarısız olma olasılığının daha düşük olduğunu ve olası müşteri şikayetlerini bilerek daha rahat bir çalışma ortamı sağlayan çalışanlara müşterilerle daha özgürce etkileşimde bulunmaları ve isteklerine cevap vermeleri için daha fazla zaman tanıyabilmektedir (Tussyadiah ve Tian, 2017).

Kolaylık, müşteriler için akıllı restoran uygulamalarının ana avantajlarından biridir. Restoran endüstrisinde yeni teknolojik çözümlerin kullanılması, öncelikle müşterilerin beklentilerini karşılamak için önemlidir (Tussyadiah ve Tian, 2017). Akıllı restoran uygulamaları, yeni nesil müşterilerinin kim olduğunu açıkça anlamalı ve müşterileri için anlamlı bir dijital deneyim yaratmalıdır. Müşteriyle etkileşimin her aşamasında uyarlanabilir, entegre bir dijital deneyim sunulması sayesinde, restoranlar daha fazla sayıda müşteri ile daha derin ve sağlam ilişkiler kurabilecektir (Feinberg vd., 2016).

Dolayısıyla günümüzde restoran işletmeciliği, sahip olduğu sanatı, dinamikleri ve gelenekleri ile hizmet sektöründeki diğer tüm sektörlerden farklıdır. Bu yüzden operasyon mekanizmalarını, deneyimlerini ve hizmet felsefesini ve hedef kitlesiyle birleştiren uygulamalar sunmalıdır (Gheribi, 2017).

Çok uzun bir süredir, restoranlar yıllar önce ilk restoranda kullanılan müşterileri bulmak ve onlara yemek servisi yapmak şeklindeki geleneksel süreçte dayanmaktaydı. Bu model hala her restoranın özünde olmasına rağmen, onu ziyaret eden müşteriler o zamandan beri gelişmiştir, bakış açıları ile beklentileri de değiştirmektedir. Aradaki farklılıkları gidermenin ve uyum sürecinin ana motoru ise dijital teknolojileri kullanmaktan geçmektedir (Awojide vd., 2018).

Dijital dönüşüm veya “Endüstri 4.0” tüm dünyadaki işletmelerin gündeminde yer almaktadır. Restoran işletmeleri çok çeşitli ve rekabet gücü yüksek bir sektördür ve dijital teknolojilerin geliştirilmesi için önemli potansiyele sahip en hızlı büyüyen hizmet sektörlerinden birine aittir (Verevka, 2019).. Bu anlamda dijital platform restoranlar için bir katalizör görevi görmektedir. Herhangi bir teknolojik yeniliğin getirilmesi, yönetimin iş süreçlerinin optimizasyonu, kalitesi ve güvenliği konularını hızlı ve verimli bir şekilde çözmesini sağlamakta, üretimi daha esnek ve rekabetçi hale getirmek için maliyetlerde ve çalışma döngülerinin hızlanmasına yol açmaktadır (Verevka, 2019).

Restoranlar dönüştürülmekte ve bu dönüşümün temeli, müşterileri çekmek ve memnuniyetlerini arttırmak için tasarlanmış birçok işlev sağlayan akıllı restoran uygulamalarına dayanmaktadır (http 3). Ekonominin böylesine önemli ve herkesin günlük yaşamını etkileyen bir sektör için, teknolojinin rolünü, nasıl etkilediğini ve nereye yöneldiğini anlamak gerekmektedir. Modern restoran müşterileri, teknolojinin ev dışında ve özellikle restoranda deneyimlerinin bir parçası olmasını beklemektedir. Çünkü müşterilerin teknoloji kullanımı, restorana girmeden çok önce başlamaktadır. Örneğin, müşteriler, yer ve çalışma saatleri gibi restoran bilgilerini aramak, restoran menülerini görüntülemek, restoran yorumlarını gözden geçirmek ve ödüllere veya özel tekliflere dikkat etmek için teknolojiyi kullanmaktadır. Teknoloji kullanımı restoranda da devam etmektedir.

Geçmişte dijital inovasyonun yüksek maliyeti olduğu için daha büyük restoran markaları için uygun olduğunu düşünmektedir. Ancak artan teknoloji hızı ve düşen teknoloji geliştirme maliyeti, üçüncü taraf oyuncuları masaya getiriyor ve küçük restoran markaların oyuna girmesini sağlamaktadır (Bolden, 2017). Fiyatların daha uygun hale gelmesiyle birlikte, küçük restoranlar da güncel kalmaya ve gelişmeye çalışmaktadır. bir Örneğin, sosyal ağların aktif kullanımı, çevrimiçi masa rezervasyonu imkânı için web siteleri, sadakat programları, mobil ödemeler, online yemek siparişi ve dağıtım hizmetleri bunlardan bazılarıdır.

Akıllı restoranlar uygulamalarına yönelik literatürde farklı örnekler bulunmaktadır. Belirtilen örneklerin bazıları tek bir başlık altında örneğin bir mobil uygulama üzerinde bütünleşik bir yapıda da sunulabilirken, ayrı ayrı tek bir işlev olarak da uygulamada karşılık bulabilmektedir. Ayrıca, bazı işlevler birbiriyle senkronizasyon sağlayabilmektedir. Bu durum, uygulamalar arasında uyum sağlanmasını ve süreçlerin

işleyişini kolaylaştırmaktadır. Bu örnekler aşağıdaki başlıklar altında sınıflandırılabilir (Tussyadiah ve Tian., 2017; Deshmukh ve Vyawahare, 2017; Bolden vd., 2017; Ivanov vd., 2017):

- Ödeme seçenekleri
- Mobil uygulamalar
- Dijital Masalar ve Menüler
- Dokunmatik ekran sipariş kioskaları
- Robotlar
- Etkileşimli web siteleri üzerinden çevrimiçi rezervasyonlar
- Sesli siparişi etkinleştirme

Ödeme Seçenekleri: Bu tür uygulamalar, yalnızca telefonda ayrı bir uygulama olarak değil, aynı zamanda özel olarak bir tablete indirilmiş modüller olarak da kullanılabilir. Ayrıca internet sitelerinden verilen siparişler üzerinden de ödeme seçenekleri sunulmaktadır. Bu noktada, mobil uygulama ve dijital menüler kesişmektedir (http 4).

Mobil Uygulamalar: Günümüzde teknoloji alanında yaşanan birçok değişimle birlikte, küresel anlamda "mobil çağ" dönemi başlamıştır. Buna paralel olarak tüketicilerin ihtiyaç ve talepleri de hızlı bir mobil çağı hem etkileyen hem de etkilenen biçimde değişim ve dönüşüm geçirmektedir. Mobil cihaz sayısındaki artışa paralel olarak, bu cihazlara indirilen uygulama sayısı da her yıl artmaktadır (Kırlar vd., 2017, s. 61).

Mobil uygulama "amaçlanan mobil cihazların teknik özelliklerine uygun olarak çeşitli biçimlerde bilgi sağlayan ve günlük veya iş faaliyetlerini hedef alan, kullanıcılarına bilgi ve özel destek sağlayabilen yazılımlar" (Tutunea, 2016) şeklinde tanımlanmaktadır. Mobil uygulamanın tanımından da görülebileceği gibi, uygulamanın önemli işlevlerinden biri, kullanıcının hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmanın yanı sıra günlük hayatını kolaylaştırmasıdır. Ayrıca restoran işinde, mobil uygulamalar müşterine gerekli bilgileri bulmasına, kuponlara, sadakat teklifleri sunmasına, müşterilerin yemek siparişi vermesine ve ödeme yapmasına, kredi kartı bilgilerini kaydetmesine yardımcı olabilir. Restoran mobil uygulamalarının işlem süresini minimuma düşürmesi de önemlidir, bu da kuyruk sayısını ve ödeme süresini en aza indirmek için müşteriler için ve restoranlar için gerçek bir avantaj sunmaktadır.

Restoranlara yönelik mobil uygulamalar, markalarının müşteriler arasında popülerliğini korumasına yardımcı olmaktadır (http 2). Örneğin, Starbucks satışlarının yaklaşık %30'unu dijital olarak yapmaktadır. İşletme aynı zamanda, mobil sipariş ve ödeme yeteneklerini geliştirmek için yatırım yapmaya devam etmektedir. İşletmenin mobil uygulaması ürünlerine ilişkin fırsatlar ve teklifler yoluyla kullanıcılara kişiselleştirme imkânı sunmaktadır (Bolden, 2017). Kişiselleştirilmiş müşteri bilgileri sayesinde, restoranlar pazarlama kararlarını daha etkili ve verimli alabilmekte ve işteki ani artışları daha iyi öngörebilmektedir (http 2). Ayrıca, özellikle z kuşağı bu tür uygulamalar için en potansiyel müşteri profili olduğu için de kendini özel hissetmeyi sever. Bu nedenle, kişiselleştirilmiş teklifler sunabilecek mobil uygulamalarını kullanmak günümüz gastronomi işletmeleri için son derece önemlidir.

Mobil uygulamaların geliştirilmesi ile ilgilenen çok sayıda yazılım işletmesi, restoranlara sundukları hizmetin öncesini ve sonrasını da kapsayabilecek öncelikle menü, sipariş, ödeme seçenekleri ve sadakat programları olmak üzere geniş bir işlem yelpazesi sunmaktadır. Bazı uygulamalar bu işlevlerin hepsini birden, bazılarında ise bu fonksiyonlardan bir ya da birkaçını sunabilmektedir. Mobil restoran uygulamalarının sunduğu işlevlerin başında menü gelmektedir. Mobil uygulamalar restoranda bulunan tüm yemekler hakkında bilgiler içermektedir. Müşteriler, fotoğraflara bakarak ve açıklamalarını okuyarak seçim yapabilmektedir. Örneğin, yemeğin içindeki malzemeler, pişirme yöntemleri, hatta besin değerleri ve olası alerji uyarıları uygulamaların menü modülünde sıklıkla yer alan bilgiler arasında yer almaktadır. Müşteriler uygulamayı incelerken verecekleri siparişleri ile ilgili fiyatlar ya da özel istekler gibi taleplerini işletmeye iletebilmektedirler (http 3).

Mobil sipariş işlevi aslında mobil menü işlevi ile bütünsellik göstermektedir. Çünkü menüden seçemediğiniz bir siparişin verilmesi mümkün değildir. Bu yönü ile mobil uygulamaların yukarıda bahsedilen bütünleşik yapısı tekrar karşımıza çıkmaktadır. Dünyada ve Türkiye’de en çok indirilen mobil restoran uygulamaların başında hızlı servis sunan restoranlar ile kahve dükkanları gelmektedir. Bu işletmelerin çok sayıda şubesi olması daha geniş bir kitleye hizmet sunması ve çoğu bireysel işletmeye göre daha kurumsal olmaları işletmelerine ait mobil uygulama kullanmalarını da kolaylaştırmaktadır. McDonald's, Domino's Pizza, Starbucks, Kahve Dünyası, Baydöner, Gloria Jean's Coffee, Burger King, Popeyes, SushiCo, Pizza Bulls, Papa John's Türkiye,

Simit Sarayı, Kronotop TR, Panino Pizza, Tuck Coffee, Beyaz Fırın hem küresel hem de ulusal işletmelerin uygulamaları, Türkiye’deki en popüler mobil gastronomi uygulamaları arasında yer almaktadır.

Bununla birlikte henüz sayıları çok sınırlı olmakla birlikte, bireysel mobil uygulamalarını geliştirenler ve kullanan gastronomi işletmeleri bulunmaktadır. Bu son derece maliyetli ve deneyim gerektiren bir süreç olduğu için çoğu işletmenin bu ihtiyacı karşılamak amacıyla otel ya da ulaşım alanında kullanılan merkezi rezervasyon sistemlerinin gastronomi işletmeleri için bir benzeri olarak görülebilecek online sipariş sistemlerine entegre oldukları görülmektedir (http 4). Bu konuda yaygın olarak kullanılabilecek örneklerden birisi Yemeksepeti’dir. Yemeksepeti’nin İnternet sitesi üzerinden sipariş amacıyla hizmet vermeye başlayan serüveni mobil uygulama üzerinden devam etmektedir. Bu tür uygulamalar yoluyla sipariş verirken veya gelecekte siparişler için harcanabilecek puanları toplarken, birtakım özel teklifler ve kampanyalardan yararlanma seçenekleri de sunmaktadır. Dolayısıyla mobil uygulamalar kullanıcılarını sadakat programlarından yararlanma olanağı sunmaktadır (http 4). Mobil sipariş ve sonrasında ister anında ister kapıda ödeme seçenekleri sipariş sürecini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca uygulama üzerinden yapılan kişiselleştirme olanakları sayesinde kişiye özel kampanyalar ya da yemek seçenekleri sunulabilmesini mümkün kılmaktadır (http 5).

Dijital Masalar ve Menüler: Teknolojinin gastronomi alanındaki etkisi sadece yemeğin nasıl yapıldığı ya da hazırlanışı ile değil, aynı zamanda yemeğin siparişi ve müşteriye nasıl sunulduğuna da ilgilidir (Hsu ve Wu, 2013, s. 62). Dolayısıyla gastronomi alanındaki işletmeler teknolojiyi sadece yemeği hazırlamak amacının ötesinde işletmelerine nasıl daha fazla müşteri çekebilir sorusuna yanıt aramak için de kullanmaktadır (Bitner, 2001, s. 376). Bunun sonucunda gastronomi işletmelerinde kullanımına başlanılan akıllı uygulamalardan biri de dokunmatik masaüstü seçenekleriyle sayesinde etkileşimli bir biçimde menüleri, sipariş ve ödeme seçeneklerini, sanal olarak sunabilen modern restoranlarda dijital masalar kullanılmaya başlanmıştır. Bu hizmet dokunmatik bir masa üzerinden yapılabileceği gibi bir tablet ya da mobil uygulama ile uyumlu olarak da kullanılabilmektedir. Bu işletmelerin hepsini birlikte ya da sadece dijital bir menü olarak da sunulabilmektedir.

Dijital masalar müşterilere çok farklı seçenekler sunabilmektedir. Dijital masaları ya da menüleri kullanarak, müşteriler menüye göz atabilmekte, sipariş verebilmekte ve hatta çalışanların yardımı olmadan doğrudan ödeme yapabilmektedir. Müşterilere yemeklerin daha ayrıntılı bir açıklamasını sunması, sipariş hatası riskini azaltması ve servis sürecini hızlandırması bu tarz uygulamaların sunduğu faydalar arasındadır (Chang vd., 2015, s. 119). Müşteriler dijital menüdeki yemeklerin interaktif grafik görüntüsünü kullanarak hangi şekilde bir tabak tasarımı ile karşılaşacaklarını önceden görme imkanına sahiptirler (Chang vd., 2015, s. 119).

Dokunmatik masaüstü teknolojileri, müşterilerin masa yüzeyine parmaklarıyla dokunarak başta yemeklerini sipariş etmeleri olmak üzere birçok sürecin gerçekleşmesini sağlamaktadır. Dijital masalarda müşteriler yemekleri hazırlanırken masadaki diğer oyunlar ve eğlence için de tasarlanan seçenekleri de kullanabilmektedir (Deshmukh ve Vyawahare, 2017, s. 5128). Bu tür dijital masaların temel amacı, restoran müşterilerinin deneyimini restoranda menüyü okumak ve sipariş vermenin ötesine götürmek ve onlara yeni bir eğlence sunarak, müşterilerle farklı bir iletişim etkileşim seviyesine oluşturmaktır (Margetis vd., 2013). Ayrıca, Kırlar vd., (2017), müşterilerin yemek deneyimlerini arttırmak için yemek masasında dokunulabilir eğlence uygulamalarını memnuniyetle karşıladıklarını ve yemeklerini beklerken geçen süreyi eğlenerek geçirdiklerinde ve bekleme sürelerinin nasıl geçtiğini anlamadıklarını ifade etmektedir.

KodiSoft'un Intel destekli interaktif restoran teknolojisi (IRT), masadan hiç ayrılmadan restoranlarda devrim niteliğinde dijital sipariş, bilgi-eğlence ve ödeme seçenekleri sunan yazılımlardan biridir. IRT ile bir masa, müşterilerin fotoğraf ve içeriklerle etkileşimli menülere hızlı bir şekilde göz atabildiği, sipariş verebildiği, oyun oynayabileceği ve beklerken haberlere göz atabildiği ve ödemeleri yapabildiği bir dokunmatik bilgi deneyimine dönüştürülmektedir (http 6). İnteraktif masaların yazılımları geliştirirken, işletmenin konseptine göre oluşturulmaktadır. Abanoz (Dubai, Birleşik Arap Emirlikleri), iCafe (Abu Dabi, Birleşik Arap Emirlikleri), Neo Restaurant (Vladikavkaz, Rusya), Neo Bar (Vladikavkaz, Rusya), Papashon Interactive cafe (Lviv, Ukrayna) , GoodWine, TSUM (Kiev, Ukrayna), Waffle Jack'ler (Londra, İngiltere), Grafiti Pazarı (Waterloo, Ontario, Kanada (Toronto'nun hemen dışında)), IT Resto (Tallinn, Estonya), dünyanın farklı ülkelerindeki IRT kullanan restoranlardan örneklerdir. (http 7).

Restoranda dijital masaların ve menülerin kullanımının olumlu sonuçları ile bağlantılı çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Hsu ve Wu (2013), Yeni Zelanda'daki bir restoranda etkileşimli tablet menülerinin kullanımını araştırmış ve bu tür yenilikçi dijital uygulamaların müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu bulmuştur. Beling ve Fling (2017) ise müşterilerin bu tür akıllı restoran uygulamalarının sipariş ve ödeme sürecini çok daha hızlı ve kolay hale getirmesini müşteriler tarafından memnuniyetle karşılandığını ifade etmektedir. Bazı müşteriler ise uygulamanın işlevselliğini geleneksel menülerinden daha üstün görmektedirler. Dijital menüyü kullanımı sayesinde, katılımcılar ayrıca servis çalışanlarının gelip siparişlerini alana kadar beklemek zorunda olmamalarını son derece olumlu bir deneyim süreci şeklinde ifade etmektedirler (Beling ve Fling 2017). Wang ve Wu (2014), çalışmalarında dijital menülerin müşterilerin restorana yönelik bilişsel ve duygusal tutumları üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Bu sayede dijital bir menü kullanan restoranlar, kullanmayalara göre önemli bir rekabet avantajı elde etmektedirler. Çünkü, dijital menü kullanan müşterilerin daha kullanmaya göre daha iyi bir restoran deneyimi yaşadıkları sonucuna varılmıştır (Wang ve Wu 2014).

Buchanan (2011) tarafından yapılan bir başka çalışmanın sonuçları da yukarıda bahsedilenlerle paralellik göstermektedir. Buchanan (2011) dijital ve geleneksel menüleri sipariş verme deneyimi açısından karşılaştırmıştır. Sonuçlar, müşterilerin sipariş verirken dijital menüleri kullanırken daha iyi bir deneyim yaşadıklarını, daha fazla kolay sipariş verdiklerini ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmanın sonuçları, teknoloji kullanımının hizmet kalitesini artırmaya gerçekten yardımcı olduğu ifadesiyle tutarlılık göstermektedir. Beldona vd., (2014) ise çalışmalarında dijital menülerin sipariş bilgilerinin kalitesi, kullanım kolaylığı ve sipariş memnuniyeti değişkenlerini hepsinde geleneksel menülerden önemli ölçüde daha iyi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Restoran teknolojik yeniliğinin tüketici algılarına ilişkin, (Dixon vd., 2009) restoran ziyaretçilerinin onbir teknolojik yeniliğe tepkisini incelemiştir. Tüm yenilikler beş kategoriye ayrılmıştır: 1) kuyruk yönetimi (örneğin, taşınabilir cihazları kullanarak sipariş alma), 2) İnternet bağlantısı (örneğin, çevrimiçi rezervasyon, çevrimiçi sipariş), 3) menüler, 4) kiosklar ve 5) ödeme ile ilgili. Sonuç olarak, söz konusu her teknolojinin öğle yemeği sürecinin farklı aşamalarında restoran müşterileri için avantajlarını sağladığı bulunmuştur. Bununla birlikte, daha da önemli bir sonuç, bu çalışmaya katılanların, daha

erken bir aşamada çeşitli ödeme seçeneklerine kıyasla, yemenin erken bir aşamasında masadaki elektronik sanal menü gibi yenilikçi teknolojilerden daha memnun olduklarıdır. Özellikle, masadaki elektronik sanal menü katılımcıların ilgisini çekmektedir ve sunduğu on bir teknolojinin en değerli olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, bu rapor 2009 yılında hazırlanmıştır ve dijital menü şu anda olduğu kadar yaygın ve gelişmiş değildir. Bununla birlikte, o zamanlar bile bu tür teknolojiler restoran müşterilerinden olumlu eleştiriler gösterdi.

Dokunmatik ekran sipariş kioskları: Bir diğer akıllı restoran uygulaması da kiosklardır. Büfe ya da köşk gibi anlamsal karşılıkları bulunmakla birlikte genellikle bir kabinin içinde yerleştirilen ekranlara yüklenen yazılımlar üzerinden kullanılmaktadır. Çalışanların iş yükünü azaltmakta ve zamandan tasarruf edilmesini sağlamaktadır. Bankaların kullandığı ATM'ler bilinen en yaygın kiosk örnekleridir. Restoranlarda da özellikle sipariş verme sürecini daha verimli hale getirmek için kiosklerden yararlanılmaktadır (Rastegar, 2018). Kiosklar sayesinde siparişleri kendileri verebilen müşteriler işletmede bulunan tüm ürünler de dahil olmak üzere menüleri ve ödeme seçeneklerini görüntüleyebilmektedir. Süreç genellikle, ödemeyi yaptıktan sonra her müşteriye bir kişisel sipariş numarası verilmektedir. Siparişler otomatik olarak mutfığa gönderilmekte, hazır olduğunda, sipariş numarası ekranda görüntülenmekte ve bundan sonra müşterinin deskten yemeği alması şeklinde ilerlemektedir (Deshmukh ve Vyawahare, 2017, s. 5127). Çoğunlukla hızlı servis sunan restoranlarda daha yaygın şekilde kullanılmaktadır. Müşterilerin sıraya girmeye gerek kalmamakta ve ayrıca sipariş hatalarını minimuma indirmektedir (Beldona vd., 2014).

Rastegar (2018) müşterilerin kiosk'u kullanmak için yeterli bilgi ve beceri sahip olduklarını hissettiklerinde, onları yararlı, kullanımı kolay ve uygun bulduklarını belirtmiştir. Bu bulgu bir akıllı restoran uygulaması olarak kioskların, müşteriler tarafından da kabul edilebilirliğini göstermektedir. Restoranlarda kullanılan kiosklar, müşterilerin sürece katılarak ortaklaşa hizmet üretmelerini de olanak sağlamayan öncü akıllı restoran uygulamalarındandır. İyi tasarlanmış kiosklar restoranların pazarlama ve tanıtım konularında önemli bir araç, müşteri memnuniyeti, kullanım kolaylığı, zaman ve çalışan tasarrufu sağlarken tersine, yazılım ve donanım konusundaki aksilikler ise kalitesiz hizmet ve memnuniyetsizlik kaynağı olmaktadır (Beldona vd., 2014). Bu yüzden bu tür akıllı restoran uygulamalarının sürekli kontrol ve takip edilmesi gerekmektedir.

Robotlar: Robotlar sadece endsütriyel süreçlerde değil aynı zamanda günlük hayatımıza da girmektedir. Son yıllarda dünyada özellikle yapay zeka ve 5G gibi bilgi ve iletişim alanında yaşanan gelişmeler hizmetlerin otomasyonu alanında önemli ilerlemeler kaydedilmesini sağlamaktadır. Gastronomi alanı da bir istisna değildir. New York'ta robotların hizmet verdiği restoranlar bulunmaktadır (http 8). Benzer şekilde Kaliforniya'da bulunan Zuma Pizza adında bir işletme pizza yapma işini robotla bırakmıştır. Ayrıca Momentum Machines isimli firmanın bir saatte 400 hamburger yapan bir robot üretmesiyle birlikte yıllık 135 bin ABD doları tasarrufa geçtiği hesaplanmıştır (Özdemir ve Özdemir, 2018). Çin'de, Kasım 2018'de, büyük bir çevrimiçi perakendeci olan JD.com, sadece robotların hizmet verdiği ilk restoranı açtı. Yemeklerin siparişi, hazırlanması ve pişirilmesi, tabaklanması ve servisi de dahil olmak üzere tüm işlemler bu restoranda robotlar tarafından yapılmaktadır (Verevka, 2019). Restoranda yemek yenilmesinin yanında, sanal gerçeklik biçiminde interaktif oyunlar oynama fırsatı da sunulmaktadır.

Robotik bir restoranın başka bir örneği, Sawyer adında tek kollu bir robotun barista olarak çalıştığı Tokyo'daki bir kafedir. Robot garson tarafından hazırlanan kahveyi içmek için Henna Cafe ziyaretçilerinin otomattan bir içki seçip ödemeleri ve ardından barista'nın QR koduyla kontrolü aktarmaları gerekmektedir. Robot sadece siparişi yerine getirmekle kalmaz, aynı zamanda müşteriyle de iletişim kurar. Robotun siparişi tamamlaması birkaç dakika sürer (Verevka, 2019).

Türkiye'nin ilk robot uygulamalı restoranı, yurt dışındaki benzer restoranlardan esinlenerek hayata geçirildi. Restorana gelen müşteriler ilk önce internet altyapısı olan tablet şeklindeki masalardaki dijital menüden istediği yemeği seçtikten sonra siparişler mutfaktaki bilgisayar ekranına düşmektedir. Aşçı tarafından hazırlanan yemekler daha sonra robot garsonların servis tepsisine yerleştirilmektedir. Robot garsonlar siparişi, müşterinin masasına getirdikten sonra yeni servis görevi için restoranın mutfak bölümüne geçmektedir. Restoranın müşterileri, bir taraftan yemeklerini yerken diğer taraftan da tablet masalardaki uygulamalar üzerinden internette dolaşabilmektedir (http 9).

Bunların haricinde etkileşimli web siteleri üzerinden çevrimiçi rezervasyonlar ve sipariş siteleri ve sistemleri de bulunmaktadır. Bu uygulamalar yukarıda anlatılanlar içerisinde birer işlev olarak yer alabildiği gibi kendi başlarında tek bir hizmete yönelik tasarlanabilmektedir. Benzer şekilde sesli sipariş etkinleştirme de bir diğer akıllı restoran

uygulaması olarak kabul edilmektedir. Daha çok hızlı servis sunan restoranlarda araba içindeyken al götür şeklinde yapılan servis sürecinde kullanılmaktadır.



3. YÖNTEM

Yöntemin temel içeriği, araştırma yöntem ve düzeneği, araştırmanın hangi özelliklere sahip bireyler üzerinde nasıl yürütüleceği, hangi teknik, araç ve gereçlerle veri toplanacağı, hangi işlem veya işlemler yapılacağı ve bazı durumlarda verilerin analizinde hangi tekniklerin kullanılacağından oluşur (Erkuş, 2005, s. 161). Dolayısıyla araştırmanın her aşaması ile ilgili atılan adımlar gösterilmelidir. Bu aşamalar, araştırmanın nasıl yapıldığını betimleyen kesimdir (Balcı, 2006, s. 281).

Bu doğrultuda ilk olarak çalışmanın amacına ilişkin değişkenler doğrultusunda araştırmanın modeli ve hipotezleri oluşturulmuştur. Sonrasında verilerin kimlerden toplanacağına karar verebilmek için araştırma evreni ve örneklem belirlenmiş ve veri toplama sürecinde kullanılacak soru formu geliştirilmiştir. Öncelikle literatürden araştırmanın değişkenleri ile ilgili çalışmalarda daha önceden kullanılmış, geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş ifadeler bir havuzda toplanmıştır. Belirlenen ifadeler akıllı restoran uygulamalarına uyarlanarak gastronomi ve turizm alanında uzman olan akademisyelerin önerisine sunulmuş ve gelen öneriler doğrultusunda düzenlenmiştir. Daha sonra, geliştirilen veri toplama aracı belirlenen örneklem üzerinde uygulanmış ve veri toplama süreci tamamlanmıştır. Toplanan veriler analize hazır hale getirilmiş ve son aşamada ise veriler analiz edilerek elde edilen bulgular raporlaştırılmıştır.

3.1. Araştırma Modeli

Araştırmada değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için ilişkisel araştırma modeli kullanılmıştır. YYT'nin ve TKM'nin alt boyutları arasındaki ilişkinin müşteri tutumları ve gelecekteki akıllı restoran uygulamalarını kullanma niyeti üzerindeki etkisinin belirlenebilmesi için ilişkisel araştırma modeli kullanılmıştır. İlişkisel araştırma, iki veya daha fazla değişken arasındaki ortak bağ üzerinde durur. Bu bağ, nicel ve nitel verilere dayanarak kurulabileceği gibi, verilerin istatistiksel analizine dayanarak da kurulabilir (Erdoğan, 2003, s. 140).

Rogers'a (2003) göre göreceli avantaj, verimliliğin, ekonomik faydaların ve gelişmiş statünün artmasına yol açmaktadır. Göreceli avantaj, yeniliğin öncekinden daha fazla fayda sağladığı algılanması anlamına gelir. Önemli olan, inovasyonun göreceli avantajının doğrudan benimseme hızı ile ilgilidir (Moore ve Benbasat, 1991). İnsanlar, verimlilik ve etkililiğin yanı sıra ekonomik faydaların iyileştirilmesi gibi daha faydalı

oldukları kabul edildiğinde, yeni yenilikleri kabul etmektedir (Lin ve Chen, 2012, s. 535). Kullanım kolaylığı ve göreceli avantajın arasındaki ilişkiyi araştırmalar bulunmaktadır (Deventer vd., 2018). Ramli vd., (2017, s. 1) kullanım kolaylığı üzerinden mobil bankacılığın göreceli avantajının, mobil bankacılığa karşı tutumları üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir. Literatürde algılanan kullanım kolaylığı ve göreceli avantajla yüksek oranda ilişkiye vurgu yapan çalışmalar bulunmaktadır (Lee vd., 2011; Eid, 2011; Veloo ve Masood, 2014; Al Rahmi vd., 2019). Bu bilgiler doğrultusunda ilk hipotezler aşağıdaki şekilde önerilmiştir:

H₁: *YYT'nin göreceli avantaj boyutu, TKM'nin algılanan kullanım kolaylığı boyutunu olumlu biçimde etkilemektedir.*

H₂: *YYT'nin göreceli avantaj boyutu, TKM'nin algılanan fayda boyutunu olumlu biçimde etkilemektedir.*

Uyumluluk, bir inovasyonun mevcut değerler, geçmiş deneyim ve potansiyel kullanıcıların ihtiyaçları ile tutarlı olarak algılanma düzeyidir (Rogers, 1983, s. 15). Mutahar vd., (2017) uyumluluk ile algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Tung ve Chang (2008) uyumluluğun algılanan fayda üzerinde önemli bir etkisi olduğunu bulgulamıştır. Benzer şekilde literatürde uyumluluğun algılanan fayda üzerine olumlu bir etkisi olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Tung ve Chang, 2008a; Tung ve Chang, 2008b; Post, 2010; Lee vd., 2011; Purnomo ve Lee, 2012; Lai ve Ulhas, 2012; Veloo ve Masood, 2014; Cheng, 2015; Jung, 2015;).

Cheng (2015), uyumluluğun algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir. Diğer çalışmalar da benzer sonuçlar göstermiştir (Lee vd., 2011; Purnomo ve Lee, 2012; Veloo ve Masood, 2014;). Ayrıca Wu ve Wang, (2005) uyumluluğun, YYT ve TKM'i birleştirdikten sonra algılanan fayda ve gelecekteki kullanım amacı üzerinde doğrudan bir etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Buna göre üçüncü ve dördüncü hipotezler aşağıdaki şekildedir:

H₃: *YYT'nin uyumluluk boyutu, TKM'nin algılanan kullanım kolaylığı boyutunu olumlu biçimde etkilemektedir.*

H4: *YYT'nin uyumluluk boyutu, TKM'nin algılanan fayda boyutunu olumlu biçimde etkilemektedir.*

Gözlemlenebilirlik, bir inovasyonun bir sosyal sistemin üyeleri tarafından ne ölçüde görülebildiğidir (Rogers, 2003). Gözlemlenebilirliğin algılanan fayda üzerinde olumlu bir etkisi bulunmaktadır ancak algılanan kullanım kolaylığından önemli ölçüde etkilenmediği bulunmuştur (Veloo ve Masood., 2014). Bununla birlikte gözlemlenebilirlik kullanım kolaylığı ile önemli ilişkilere sahip olduğu sonucunu elde eden Tran ve Cheng (2017) tarafından yapılan çalışma önceki bulguyla örtüşmemektedir.

Yeni bir yenilik olarak akıllı restoranın uygulamaları, restoran seçimi konusunda kullanıcılarına çeşitli avantajlar sunmaktadır. Örneğin dijital menüler doğru bir sipariş vermesini sağlamaktadır. Örnekte belirtilen önceden var olma, gözlemlenebilirliğin uygunluğunu daha da artırmıştır. Önceki literatürde (Lee vd., 2011) ileri sürülen argümana dayanarak, gözlemlenen bu özelliklerin algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğuna inanılmaktadır. Böylece, beşinci ve altıncı hipotezler aşağıdaki şekildedir:

H5: *YYT'nin gözlemlenebilirlik boyutu, TKM'nin algılanan kullanım kolaylığı boyutunu olumlu biçimde etkilemektedir.*

H6: *YYT'nin gözlemlenebilirlik boyutu, TKM'nin algılanan fayda boyutunu olumlu biçimde etkilemektedir.*

Davis'in (1989) TKM'si, insanın bilgi teknolojisini benimsemesini açıklamak için en etkili ve yaygın olarak kullanılan teorilerden biridir. TKM, bir kullanıcının tutumunu tanımlamakta ve algılanan kullanım kolaylığının ve algılanan yararın kullanıcı kabul edilebilirliğini anlamadaki rolünü tanımlamaktadır. Daha önce de belirtildiği üzere Davis algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının tutum üzerindeki etkisini modellenmektedir.

Algılanan fayda, bir kişinin belirli bir sistemi kullanmanın kendi iş performansını artıracığına inanma derecesi" olarak tanımlanmaktadır (Davis, 1989, s. 320). Bu gösterge, kullanılan teknolojinin kullanıldığı faaliyet türüne uygunluğunu göstermektedir. Algılanan kullanım kolaylığı ise aksine, bir kişinin belirli bir sistemi kullanmanın çaba gerektirmeyeceğine inanma derecesi anlamına gelmektedir. Bu,

kolaylık, zorluk veya büyük çabadan kurtuluşu tanımlamak için kullanılmaktadır (Davis, 1989, s. 320).

YYT'yi ve TKM'yi birlikte kullanan çok sayıda çalışma farklı yapılmıştır. Ancak, modellerin tüm boyutları arasındaki ilikiler her zaman doğrulanmadı. Bu yüzden araştırmacılar çalışmalarının amaçları ve kapsamaları doğrultusunda YYT'nin beş boyutundan çalışmaları için uygun olanları TKM ile bütünleştirdiği yapısal modellere dahil ettikleri görülmektedir (Nunkoo ve Ramkinsoon, 2013). Örneğin, algılanan fayda, turistlerin e-alışverişe karşı tutumunu olumlu yönde etkilerken, algılanan kullanım kolaylığı, e-alışverişlerini hiçbir şekilde etkilememiştir. Bu yüzden bu çalışmada da model oluşturulurken uzmanların ifadeler ve boyutlara yönelik önerileri dikkate alınarak, YYT'nin beş boyutundan sadece görelî avantaj, uyumluluk ve gözlemlenebilirli araştırma modelinde TKM ile birlikte kullanılmıştır. Denenebilirlik ve karmaşıkli boyutları modele dahil edilmemiştir.

Ayrıca, kullanıcıların yeni teknolojilere karşı tutumlarının, aynı zamanda teknolojilerin gelecekteki kullanma niyeti üzerindeki etkisini ortaya koyan çalışmalar (Kim vd., 2008; Chang vd., 2015; Kucukusta vd., 2015;) bulunmaktadır. Buna göre model üzerindeki ilişki yapısına ilişkin son hipotezler aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur:

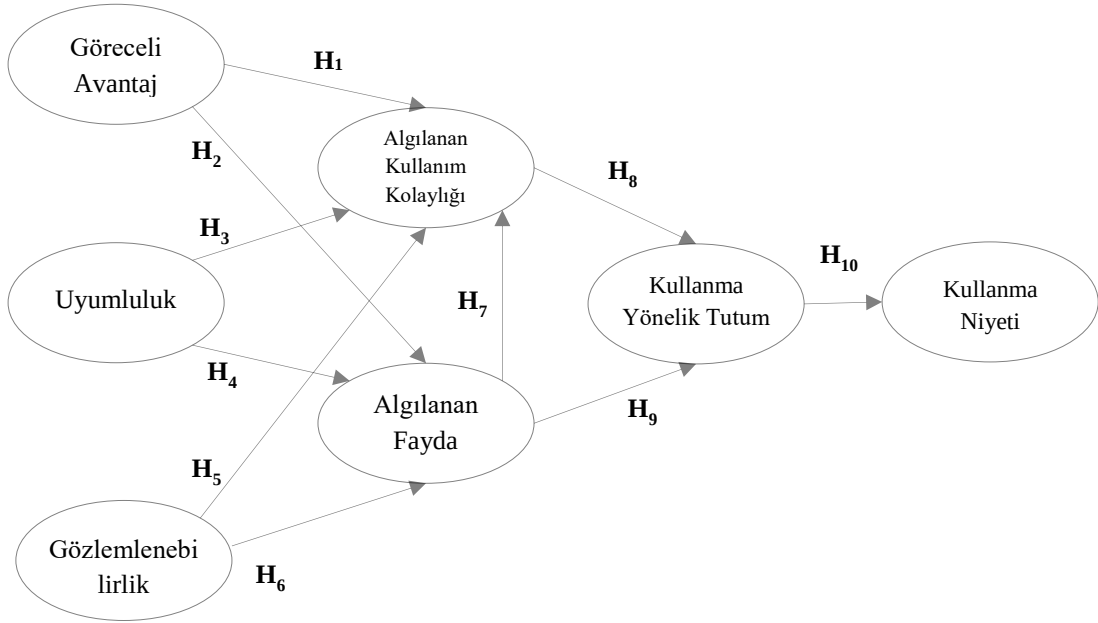
H₇: *TKM'nin algılanan fayda boyutu, müşterilerin akıllı restoran uygulamalarına ilişkin algılanan kullanım kolaylığı boyutunu olumlu biçimde etkilemektedir.*

H₈: *TKM'nin algılanan kullanım kolaylığı boyutu, müşterilerin akıllı restoran uygulamalarına yönelik tutumunu olumlu biçimde etkilemektedir.*

H₉: *TKM'nin algılanan fayda boyutu, müşterilerin akıllı restoran uygulamalarına yönelik tutumunu olumlu biçimde etkilemektedir.*

H₁₀: *Müşterilerin akıllı restoran uygulamalarına karşı tutumu, müşterilerin akıllı restoran uygulamalarını kullanma niyetini olumlu biçimde etkilemektedir.*

Sonuç olarak, literatürdeki çalışmalardan yararlanılarak önerilen hipotezleri sınamak için oluşturulan araştırma modeli Şekil 3.1’de sunulmaktadır.



Şekil 3.1: Araştırma Modeli

3.2. Evren ve Örneklem

Evren, araştırmada toplanacak verilerin analizi ile elde edilecek sonuçların geçerli olacağı ve yorumlanacağı grup olarak tanımlanabilir (Dattalo, 2008, s. 3). Bu çalışma ilk planlandığında araştırmanın evrenini Türkiye ve Ukrayna’da akıllı restorana giden müşteriler oluşturmaktaydı. Ancak tüm dünyayı etkisi altında alan pandemi Covid19 nedeniyle yaşanan kısıtlamalar doğrultusunda araştırmanın evreni ve örnekleminde revizyona gidilmek zorunda kalınmıştır. Bu yüzden bu araştırmanın evrenini Türkiye’de turizm fakültelerinin gastronomi ve mutfak sanatları bölümünde okuyan öğrenciler oluşturmaktadır. Evren ve örneklemin çalışmanın amacı doğrultusunda yeniden belirlenme sürecinde gastronomi ve mutfak sanatları öğrencilerin seçilmesinin iki önemli nedeni bulunmaktadır. İlki bu öğrencilerin mezun olduktan sonra akıllı restoran uygulamalarını hem hizmeti sunan hem de bu hizmetten yararlanacak kişiler olmasıdır. Diğeri ise bu öğrencilerin literatür bölümünde de belirtildiği üzere Y ve X kuşaklarını temsil etme düzeyinden kaynaklanmaktadır.

Veri toplanacak birimlerin nitelik ve nicelik açısından evreni temsil etmesi gerekmektedir birlikte, verilerin evreni oluşturan tüm birimlerden alınması çoğu zaman mümkün değildir. Bu yüzden evreni temsil edebilecek nitelikteki birimleri belirleme

yöntemine örnekleme yöntemi, seçilen birimlerin oluşturduğu kütleyle ise örneklem adı verilmektedir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004, s. 31). Araştırma birimini Türkiye’de turizm fakültelerinin gastronomi ve mutfak sanatları bölümünde okuyan öğrenciler oluşturmaktadır. Ancak tüm evrene ulaşmak mümkün olmamıştır. Bu nedenle Türkiye’de turizm fakültelerinin gastronomi ve mutfak sanatları bölümünde okuyan öğrencileri arasından bir örneklem seçilmiştir.

Araştırmanın evrenini Türkiye’de turizm fakültelerinin gastronomi ve mutfak sanatları bölümünde okuyan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın kuramsal nüfusu ise 2019-2020 eğitim döneminde Türkiye’de turizm fakültelerinin gastronomi ve mutfak sanatları bölümünde okuyan öğrencilerden oluşturmaktadır. 2020 Mayıs-Haziran ayları arasında araştırmanın uygulanmasını kabul eden Türkiye’de turizm fakültelerinin gastronomi ve mutfak sanatları bölümlerinde okuyan öğrenciler araştırma nüfusunu temsil etmektedir. Örneklem çerçevesi ise 2020 Mayıs-Haziran ayları arasında araştırmanın uygulanmasını kabul eden gastronomi ve mutfak sanatları bölümlerindeki ulaşılabilen öğrencilerden oluşmaktadır. 2020 Mayıs-Haziran ayları arasında araştırmanın uygulanmasını kabul eden gastronomi ve mutfak sanatları bölümlerinde anketi yanıtlamayı kabul eden öğrenciler ise örneklemi oluşturmaktadır.

2020 Mayıs-Haziran ayları arasında araştırmanın uygulanmasını kabul eden gastronomi ve mutfak sanatları bölümlerinde öncelikle bölüm başkanları ve sonrasında diğer akademisyenler ile iletişime geçilerek anketin uygulanması sağlanmıştır. İnternet ortamında hazırlanan anketler kolayda örnekleme esaslarına göre rassal olarak belirlenerek, toplam 286 örneklem hacmine ulaşılmıştır.

Diğer istatistiksel yöntemlerde olduğu gibi, yapısal eşitlik modeli uygulaması içinde büyük örneklemde elde edilen verilerin örneklem hatası, küçük örneklemde elde edilen verilere göre daha azdır (Kline, 2011, s. 12). Kline (2011, s. 12) bu duruma yönelik bazı kaynaklardaki örneklem büyüklüklerini $N < 100$ ’den küçük olması durumunda küçük, N ’nin 100-200 arasında olması durumunda orta ve $N > 200$ olması durumunda ise büyük olarak belirtildiğini ifade etmektedir.

Yapısal eşitlik modeli test sürecinde faktör analizleri de kullanıldığı için, faktör analizi için gerekli olan büyüklük, örneklem sayısının belirlenmesinde kullanılabilir. Bu noktada Hair vd. (2010, s.102) genel bir kural olarak, örneklem sayısının analiz edilen değişken sayısına oranının minimum 5:1 olduğunu ve 10:1 oranının ise çok daha fazla

kabul gördüğünü belirtmektedirler. Bu açıklamalar doğrultusunda elde edilen örneklem hacminin makul kabul edilmektedir.

3.3. Veri Toplama Aracının Oluşturulması

Veri toplama sürecinde anket kullanılmasına karar verilmiştir. Anket hem görece hazırlama kolaylığı hem de çok sayıda bireye ulaşma kolaylığı sunması bakımından sosyal bilimlerde yaygın olarak kullanılmaktadır (Erkuş, 2005, s. 119). Veri toplama aracının oluşturulmasında izlenen aşamalar şu şekildedir:

- Değişkenlerin belirlenmesi ve ifade havuzunun oluşturulması
- Uzman görüşünün alınması ve revizyon
- Veri toplama aracına son şeklinin verilmesi

Anket toplam iki bölümden oluşmuştur. İlk bölümde katılımcıların profillerini ve akıllı restoran uygulamalarını kullanım özelliklerini belirlemek amacıyla demografik sorular yer almaktadır. Bunlar arasında yaş, okumakta olduğu üniversite, ne sıklıkla akıllı restoran uygulamalarını kullandığı, kullanmakta olduğu mobil akıllı restoran uygulaması şeklinde sorular yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde ise YYT, TKM ve gelecekte kullanma niyeti boyutlarına ilişkin ifadeler yer almaktadır. Bu süreçte ilk olarak modelde yer alacak değişkenler belirlenmiş ve sonrasında bu değişkenlere ilişkin literatürde yer alan ifadeler ilgili boyutlar altında toplanarak akıllı restoran uygulamalarına uyarlanmıştır. Literatürdeki önceki çalışmalarda da bu değişkenlere ilişkin ifadelerin, araştırma amaçları doğrultusunda uyarlandığı, farklı model seçenekleri altında incelendiği farklı model tanımlamaları test edildiği ve bütünleştirildiği görülmektedir.

Öncelikle oluşturulan araştırma modelinin uygulanabilirliğini tartışmak üzere gastronomi ve yöntem alanlarını temsil eden beş akademisyen uzmanla bir görüşme yapılmıştır. Tüm görüşmelerde uzmanlardan YYT ve TKM ile ilgili boyutları ve ifadeleri incelemesi istenmiştir. Daha sonra önerilen değişiklikler not alınmıştır. Bunun dışında soru formunun birinci bölümü olan öğrencilerin akıllı restoran uygulamalarına ilişkin profillerini belirlemeye yönelik olan sorular hakkında görüş istenmiştir. Görüşmeler sonucunda araştırma modelinde önemli düzenlemeler yapılmıştır. Örneğin, YYT'nin denenebilirlik boyutunda yer alan ifadeler için öğrencilerin tüm akıllı restoran uygulamalarını kullanmış olmaları durumunda, modelde yer almasının anlamlı olacağını aksi takdirde modele katkı sağlamayacağı gibi modelin kuramsal yapıysıyla ters

düşerebileceği önerisi doğrultusunda denenebilirlik boyutunun araştırma modelinden çıkarılmasına karar verilmiştir. Benzer şekilde YTT'nin karmaşık boyutunun ifadeleri TKM'nin algılanan kullanım kolaylığının ilişkin ifadeler zıt anlamlara sahip olmasının, anketin yanıtlanması sürecinde karışıklığına neden olacağı ve böylelikle veri kalitesini düşerebileceği ileri sürülmüş ve araştırma modelinde yer almamasının daha uygun olacağını önerisi dikkate alınarak, karışıklık boyutunun da araştırma modelinden çıkarılmasına karar verilmiştir. Dolayısıyla uzmanların görüş ve önerileri doğrultusunda araştırma modeline son şekli verilmiş ve her bir boyuta temsil eden ifadeler bir havuzda toplanmıştır.

YTT'yi ölçmek amacıyla belirlenen alt boyutlar, alt boyutlara ilişkin ifade sayıları ve kaynakları şu şekildedir:

- *Göreceli Avantaj* – 5 ifade (Moore ve Benbasat, 1991; Taylor ve Todd., 1995; Carter ve Campvell, 2011; Shroff vd., 2011; Agag ve El-Masry, 2016; Ramli vd., 2017)
- *Uyumluluk* – 6 ifade (Moore ve Benbasat, 1991; Tan ve Teo, 2000; Shih ve Fang, 2004; Carter ve Campvell, 2011; Al-Jabri ve Sohail, 2012; Cobanoğlu vd., 2015; Agag ve El-Masry, 2016;).
- *Gözlemlenebilirlik* – 5 ifade (Park ve Chen, 2007; Al-Jabri ve Sohail, 2012; Chen, 2013; Mutahar vd., 2017; Tran ve Chang., 2017)

TKM'yi ölçmek amacıyla belirlenen alt boyutlar, alt boyutlara ilişkin ifade sayıları ve kaynakları şu şekildedir:

- *Algılanan Kullanım Kolaylığı* – 9 ifade (Moore ve Benbasat, 1991; Taylor ve Todd, 1995; Davis, 1996; Venkatesh ve Davis, 1996, Venkatesh ve Davis, 2000; Chang ve Tung, 2008; Kim vd., 2008; Mozeik vd., 2009; Purnomo ve Lee, 2012; Yu, 2012; Nunkoo ve Ramkissoon, 2013; Türkler ve Türkler, 2013; Huang vd., 2013; Oh vd., 2013; Cheng, 2015; Çetinsöz, 2015; Kaushik vd., 2015; Kucukusta vd., 2015; Robertson vd., 2016; Ozturk vd., 2016; Agag ve El-Masry, 2016; Ramli vd., 2017; Mutahar vd., 2017; Issa vd., 2018; Sürücü vd., 2018; Gbongli vd., 2019)
- *Algılanan Fayda* – 8 ifade (Venkatesh ve Davis, 1996; Kim vd., 2008; Mozeik vd., 2009; Kim vd., 2010, Shroff vd., 2011; Purnomo ve Lee, 2012; Lee vd., 2012;

Huang vd., 2013; Nunkoo ve Ramkissoon, 2013; Oh vd., 2013; Türkler ve Türkler, 2013; Çetinsöz, 2015; Cobanoğlu vd., 2015; Kucukusta vd., 2015; Agag ve El-Masry, 2016; Tran ve Chang, 2017; Issa vd., 2018; Gbongli vd., 2019; Kılıçalp ve Özdoğan, 2019).

- *Kullanıma Yönelik Tutum* – 7 ifade (Taylor ve Todd, 1995; Shih ve Fang, 2004; Kim vd., 2008; Shroff vd., 2011; Nunkoo ve Ramkissoon, 2013; Çetingöz, 2015; Kaushik vd., 2015; Agag ve El-Masry, 2016; Tran ve Chang, 2017).

Kullanma niyetini ölçmek amacıyla belirlenen ifade sayıları ve kaynakları şu şekildedir:

- *Kullanma Niyeti* – 6 ifade (Venkatesh ve Davis, 2000; Kim vd., 2008; Shroff vd., 2011; Lee vd., 2012; Cobanoğlu vd., 2015; Cheng., 2015; Agag ve El-Masry, 2016; Tran ve Cheng, 2017; Gbongli vd., 2019).

DeVellis (2003, s.86) madde havuzu oluşturulduktan sonra, alanında uzmanların oluşturduğu bir grup ile birlikte ifadelerin gözden geçirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Uzman paneli uygulamasının, madde havuzunda bulunan her bir ifadenin ilgili değişkeni ölçme yeteneğini sorgulanması, ifadelerin anlaşılır ve açık olmasını yargılanması ve araştırmacı tarafından derlenmeyen olası ifadelerin ilave edilmesine yönelik katkıları sayesinde oluşturulan soru formunun içerik geçerliliğinin maksimum düzeye çıkmasında önemli bir rolü olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte Kline’da (2011, s. 72) uzman panelinin istatistiksel bir analiz olmamasına rağmen, kapsam geçerliliğinin (content validity) oluşturulmasında temel bir rolü olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla yukarıda oluşturulan 46 madde uzman görüşü alınmak üzere alanında uzman akademisyenler ile paylaşılmıştır.

Uzman görüşü Mart-Nisan 2020 tarihlerinde e-posta üzerinden gerçekleştirilmiştir. Uzmanlar madde havuzunda yer alan her bir maddeyi ifade biçimi, anlaşılabilirlik, gereklilik ve ilgili değişkeni ölçme yeteneği gibi özellikleri dikkate alarak incelemişlerdir. Uzmanların gereksiz buldukları değişkenler ve ifadeler araştırma modelinden ve madde havuzundan çıkartılmıştır. Bununla birlikte, bazı maddelerin ifade biçimi değiştirilmiş ve sadeleştirilmiş ve daha anlaşılır hale getirilmiştir. Daha öncede belirtildiği üzere uzmanların görüşleri doğrultusunda YTT’ye ait denebilirlik ve karmaşıklık boyutları araştırma modelinden çıkarılmıştır. Uzman görüşü öncesinde 46 olan ifade sayısı da böylelikle toplam 34 ifadeye düşürülmüştür. Araştırma modelinde kalması uygun bulunan

boyutlara ilişkin uzman görüşü sonrasında yeniden belirlenen boyutları temsil edecek ifadeler ve boyutlar şu şekilde olmuştur:

- *Göreceli Avantaj* – 5 ifade
- *Uyumluluk* – 6 ifade
- *Gözlemlenebilirlik* – 4 ifade
- *Algılanan Kullanım Kolaylığı* – 6 ifade
- *Algılanan Fayda* – 5 ifade
- *Kullanıma Yönelik Tutum* – 5 ifade
- *Kullanma Niyeti* – 3 ifade

Ankete katılan öğrencilerin akıllı restoran uygulamalarına yönelik görüşlerini değerlendirmek için 5’li likert tipi ölçek (1.Kesinlikle Katılmıyorum, 2.Katılıyorum, 3.Kararsızım, 4.Katılıyorum ve 5.Kesinlikle Katılıyorum) kullanılmıştır. Bu süreç sonucunda araştırmada veri toplama aracı olarak oluşturulan anket örneği **EK 1**’de verilmektedir.

4. BULGULAR

Erkuş (2005, s. 162) bulgular bölümünün araştırmada bulunan tüm gruplara (koşullara) ilişkin betimsel istatistikler verilerek başlamasının çok yararlı olduğunu belirtmektedir. Bu yüzden analize ilk olarak tanımlayıcı istatistiklerle başlanmıştır. Öncelikle katılımcıların demografik profiline ilişkin verdikleri yanıtlar ortaya konulmuştur. Daha sonra araştırma modeli kapsamında sunulan hipotezleri ve ilişkileri test etmek amacıyla öncelikle ölçüm modeli test edilmiş ve kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modeli (PLS-YEM) ile yapısal model test edilmiştir.

Veriler SmartPLS 3.0 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. SmartPLS, sosyal bilimlerde her geçen gün daha fazla araştırmacı tarafından tercih edilen, kısmi en küçük kareler yol modelleme yöntemi kullanılarak, varyans tabanlı yapısal eşitlik modellemesi için grafiksel kullanıcı ara yüzüne sahip bir yazılımdır ([http 10](http://10)).

PLS-YEM, temel bileşenler analizini regresyon tabanlı yol analizi ile birleştirerek yapısal bir denklem modelindeki bir dizi denklemin parametrelerini tahmin eder (Mateos-Aparicio, 2011). PLS-YEM'in çekiciliğinin temel nedeni, yöntemin birçok yapı ve gösterge değişkenine sahip çok karmaşık modellerin tahminine olanak tanımasıdır. Ayrıca, PLS-YEM genellikle veri gereksinimleri ve yapılar ve gösterge değişkenleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi açısından çok fazla esnekliğe izin verir. Güçlü varsayımların (dağılımlar, örneklem büyüklüğü ve ölçüm ölçeği ile ilgili) gerekli olmadığı esnek bir modelleme yaklaşımı olarak kabul edilir. Yani örneklem büyüklüğünün yeterli olmadığı ya da normallik varsayımının sağlanamadığı durumlarda model oluşturabilmek mümkündür. Doğrulayıcı olmaktan çok bir keşif yaklaşımı olarak düşünülmektedir (Fornell ve Bookstein, 1982; Esposito Vinzi vd., 2010).

4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bulgulara bakıldığında cinsiyet değişkeni açısından %44'ü kadın ve %56'sı erkektir. Katılımcıların büyük çoğunluğu 18-20 (%42,7) ve 21-23 (%41,3) yaş aralığındadır. Araştırmanın örneklemi lisans öğrencileri oluşturduğu için katılımcıların bu yaş gurubunda toplanması anlaşılabilir bir bulgudur. Bu durum aynı zamanda katılımcıların Y ve Z kuşaklarına ilişkin yaş sınırları içinde yer aldığını da göstermektedir. Literatürde de belirtildiği üzere bu kuşaklar akıllı restoran uygulamalarını kullanmaya diğer kuşaklara göre daha yatkındırlar.

Katılımcıların üniversiteleri incelendiğinde sırasıyla Nevşehir Hacı Bektaş Veli, Balıkesir, İzmir Katip Çelebi, Anadolu, Dokuz Eylül ve diğerleri gelmektedir. Bu dağılım Türkiye'nin farklı şehirlerini temsil eden üniversiteler olması yönünden anlamlıdır. Bu sayede farklı şehirlerdeki gastronomi ve mutfak sanatları bölümü öğrencilerin akıllı restoran uygulamalarına yönelik değerlendirmeleri ve kullanım alışkanlıklarını ortaya koyulmuş olmaktadır. Katılımcıların demografik profiline yönelik detaylı bulgular Tablo 4.1'de verilmektedir.

Tablo 4.1. *Katılımcıların Demografik Profili*

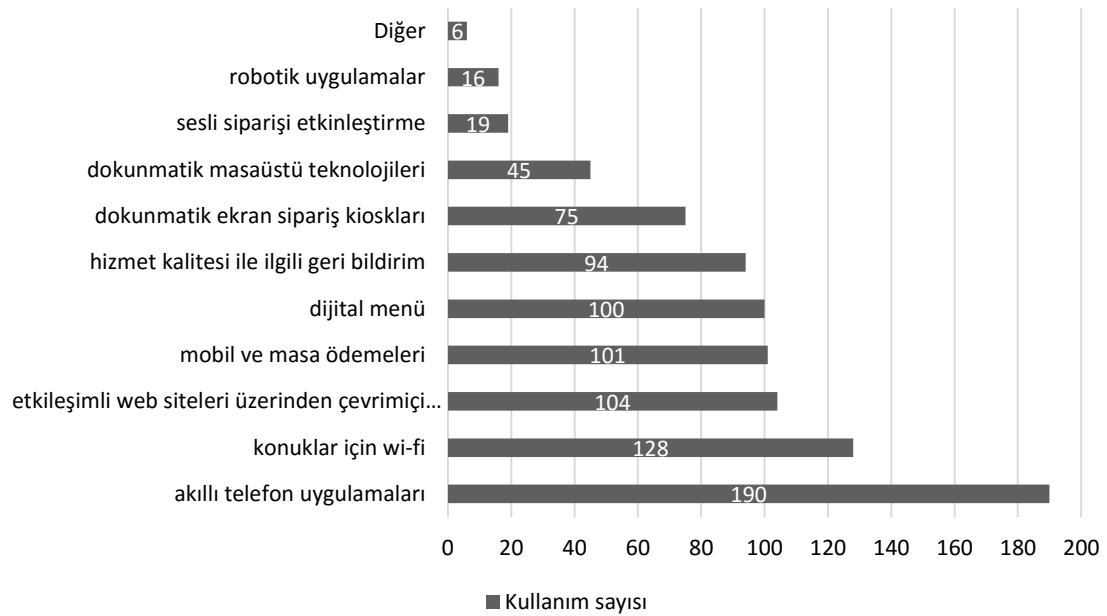
Değişken	Kategori	N	%
Cinsiyet	Erkek	125	44
	Kadın	161	56
Yaş	18-20	122	42,7
	21-23	118	41,3
	23-25	22	7,7
	25 ve +	24	8,4
Üniversite	Anadolu Üniversitesi	31	10,8
	Ankara Hacı Bayram Veli Ü.	18	6,3
	Balıkesir Üniversitesi	41	14,3
	Çanakkale Onsekiz Mart Ü.	6	2,1
	Dokuz Eylül Üniversitesi	31	10,8
	Eskişehir Osmangazi Ü.	19	6,6
	İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi	34	11,9
	Muğla Sıtkı Koçman Ü.	10	3,5
	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Ü.	70	24,5
	Yaşar Üniversitesi	26	9,1

Tablo 4.2'de katılımcıların akıllı restoran uygulamalarını kullanma düzeylerine ilişkin bulgular verilmektedir. Buna göre katılımcıların yaklaşık %5'i daha önce hiç kullanmadığını belirtmiş olmakla birlikte büyük çoğunluğu (%66,8) ayda en az bir kez akıllı restoran uygulamalarından yararlandığını belirtmiştir. Bunu %23,8 ile haftada en az bir kez izlemektedir. Katılımcıların kullandığı mobil akıllı restoran uygulaması yanıtlarında ise yemeksepeti %34,3 ile başı çekmektedir. Dijital menü uygulamaları ve diğer (Akıllı fiş uygulaması, Gustobar, Kısık Ateş, Karekod okutma, Gustobar, Starbucks, Big Chef, Sushico gibi) restoranlara ilişkin bireysel uygulamalar verilen yanıtlar arasında yer almaktadır. Açık uçlu bu soruları bazı katılımcılar boş bıraktığından, genel toplam yüzdesi toplam yanıtlanan anket yüzdesinden düşük olabilmektedir.

Tablo 4.2. Katılımcıların akıllı restoran uygulamalarını kullanma düzeyleri

Değişken	Kategori	N	%
Kullanma sıklığı	Henüz kullanmadın	16	5,6
	Günde en az 1 kez	9	3,1
	Haftada en az 1 kez	68	23,8
	Ayda en az 1 kez	191	66,8
Mobil akıllı restoran uygulaması	Yemeksepeti	98	34,3
	Dijital menü	13	4,5
	Getir	4	1,4
	Dominos	3	1
	Glovo	3	1
	Acıkınca	3	1
	Diğer	6	1,8

Katılımcıların kullandığı akıllı restoran uygulamaları Şekil 4.1’de verilmektedir. Bu soru açık uçlu bir sorudur. Bazı katılımcılar soruyu yanıtsız bıraktığından oranlar yanıtlayanlar dikkate alınarak verilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu akıllı telefon uygulamalarını, restoran içindeki ücretsiz wi-fi hizmetini ve etkileşimli internet siteleri üzerinden siparişleri kullandıklarını belirtmişlerdir. Robotik uygulamalar ve sesli siparişi etkinleştirme gibi yaygınlık düzeyi diğerlerine göre kısmen daha az olan akıllı restoran



uygulamalarının kullanım düzeyi diğer uygulamalara göre daha düşük kalmıştır.

Şekil 4.1: Katılımcıların kullandıkları akıllı restoran uygulaması

4.2. Ölçüm Modelinin Güvenilirliği ve Geçerliliği

Likert bir ölçek kullanıldığında, ölçekte yer alan maddeler arasındaki korelasyon değerini dikkate alan içsel tutarlılık analizi tercih edilmiştir. İçsel tutarlılığın ölçümünde en yaygın kullanılan yöntem Cronbach alfa olarak da bilinen alfa katsayısıdır (Altunışık, 2007, s.115). *Cronbach alfa* katsayısı, ölçek içinde bulunan maddelerin iç tutarlılığının bir ölçüsüdür. Alfa katsayısı ile ölçekte yer alan k tane maddenin (ifadenin) türdeş bir yapıyı açıklamak ya da sorgulamak üzere bir bütün oluşturup oluşturmadıklarının sorgulanır (Alpar, 2011, s.814). Alfa katsayısı 0 ile 1 arasında değerler alır. 40-,59 arası bir katsayının güvenilirliğinin düşük, 60-,79 arası bir katsayıyı oldukça güvenilir ve 80-,100 arasında elde edilen bir katsayı değerini de yüksek güvenilirliğe sahiptir (Alpar, 2011, s.815).

Ayrıca, araştırma modeli test edilmeden önce anket formundaki ifadelerin gizil yapıdaki ilişkileri ile modelin genel olarak geçerliliği ve güvenilirliği incelenmeli ve gizil yapıların geçerliliği için açıklanan ortalama varyans (AVE) değerlerinin 0,50'nin üstünde olması gerekir (Fornell ve Larcker, 1981). Ölçek güvenilirliği için de yakınsaklık geçerliliğinin (CR) 0,7'nin üstünde olması, güvenilir olduğunu gösterir (Bagozzi ve Yi, 1988). Araştırma ölçütlerine ilişkin yapı güvenilirliği ve geçerliliği test sonuçları Tablo 4.3'de yer almaktadır.

Tablo 4.3. Modele ilişkin yapı güvenilirliği ve geçerliliği

	<i>Cronbach's Alpha (CA)</i>	<i>Yakınsak Geçerliliği Composite Reliability (CR)</i>	<i>Ortalama Açıklanan Varyans Average Variance Extracted (AVE)</i>
GA	0,773	0,854	0,595
U	0,871	0,907	0,661
G	0,656	0,853	0,744
AKK	0,779	0,873	0,696
AF	0,824	0,884	0,657
KYT	0,931	0,948	0,786
KN	0,792	0,878	0,707

GA: Göreceli Avantaj **U:** Uyumluluk **G:** Gözlemlenebilirlik **AKK:** Algılanan Kullanım Kolaylığı, **AF:** Algılanan Fayda **KYT:** Kullanıma Yönelik Tutum **KN:** Kullanma Niyeti

Sonuçlara göre tüm yapıların, Cronbach Alfa katsayıları 0,70'in üzerinde hesaplanmıştır. CR katsayıları da 0,656 ile 0,931 arasında yer almaktadır. AVE değerlerinin tümü 0,50 den büyüktür. Bu değerler ile gerekli yapı güvenilirliğinin ve geçerliliğinin sağlandığı görülmektedir. Ölçüm modelinin ayrışma geçerliliğinin

(Discriminant validity) sağlanması için araştırmada yer alan her bir yapının AVE değerinin karekökü, araştırmadaki yapılar arasındaki korelasyonlardan yüksek olmalıdır (Fornell ve Lacker, 1981). İlgili sonuçlar Tablo 4.4’de yer almaktadır.

Tablo 4.4. Ayırışma Geçerliliği (Discriminant Validity)

	GA	U	G	AKK	AF	KYT	GKN
GA	0,771						
U	0,689	0,813					
G	0,673	0,743	0,863				
AKK	0,633	0,716	0,719	0,834			
AF	0,642	0,686	0,660	0,718	0,810		
KYT	0,698	0,779	0,706	0,708	0,735	0,887	
KN	0,622	0,735	0,684	0,661	0,739	0,824	0,841

GA: Göreceli Avantaj **U:** Uyumluluk, **G:** Gözlemlenebilirlik, **AKK:** Algılanan Kullanım Kolaylığı, **AF:** Algılanan Fayda, **KYT:** Kullanıma Yönelik Tutum, **KN:** Kullanma Niyeti

Tablo 4.4’de köşegen değerler AVE değerinin karekök değerleridir. Bu değerlere göre her bir yapının açıklanan ortalama varyans (AVE) karekökünün, köşegen dışında gizil değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarından yüksek olduğu görülmektedir. Başka bir ifade ile her bir AVE karekök değeri bulunduğu satır ve sütun değerlerinden büyüktür. Bu sonuçlara göre modelin ayırışma geçerliliği sağlanmaktadır.

4.3. Yapısal Modelin Analizi

Çalışmada ölçüm modelinin geçerliliği ve güvenilirliği değerlendirildikten sonra yapısal model analiz edilmiştir. Yapısal model R^2 , etki büyüklüğü f^2 , yol katsayısı ve t-değeri ve uyum iyiliği (The goodness-of-fit index -GoF) değerlendirilir (Olgaç ve Yılmaz, 2020). Ayrıca modelin uyumu için Smart PLS 3 yazılımının hesapladığı ölçüler Standartlaştırılmış Hata Kareler Ortalamasının Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual SRMR), Normlandırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index-NFI) değerleri kullanılmaktadır.

R^2 değerlerinin büyüklüğü tahmin değerlerinin doğruluğunun belirlenmesinde önemlidir. Modele ilişkin R^2 değerleri incelendiğinde algılanan kullanım kolaylığı-AKK (0,644), algılanan fayda-F (0,545), kullanıma yönelik tutum-KYT (0,604) ve kullanma niyeti- KN (0,677) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmının içsel gizil değişkenlerinin iyi seviyede açıklanma oranına sahip olduğu söylenebilir (Chin, 1998; Hensler vd., 2009).

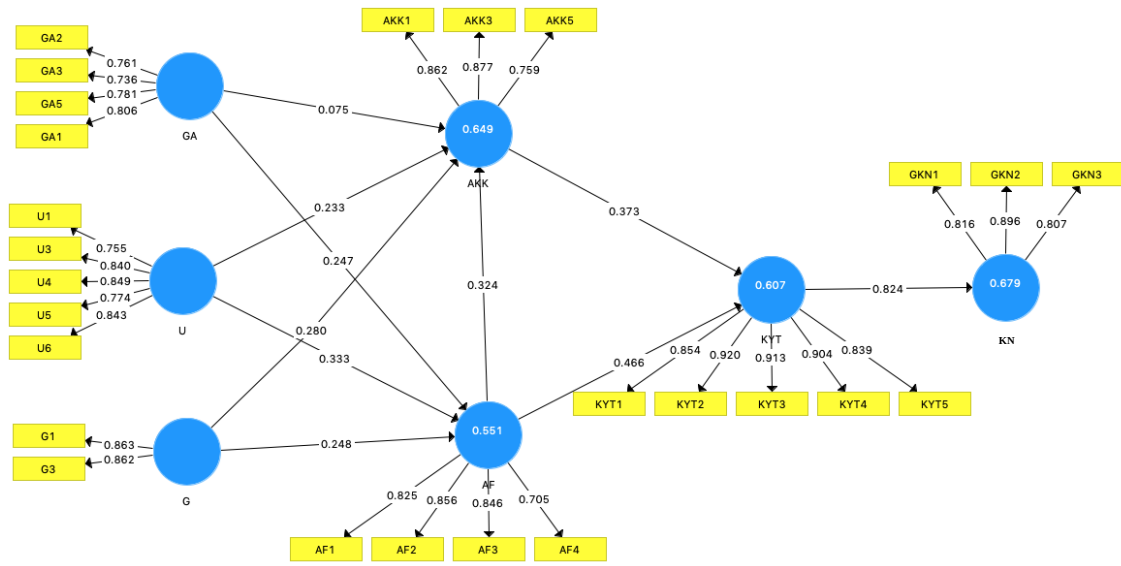
f^2 (effect size), bir dışsal gizil değişkenin modelden çıkarıldığında, R^2 değerindeki değişim, bu çıkarılan yapının içsel gizil değişkenler üzerinde önemli bir etkiye sahip olup olmadığını değerlendirmek için kullanılır (Olgaç ve Yılmaz, 2020). Etki ls f^2 tahmin edici, bir gizil değişkenin yapısal düzeyde zayıf ($0,02 < f^2 < 0,14$), orta ($0,15 < f^2 < 0,34$) ve yüksek ($f^2 > 0,34$) düzeyde bir etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir (Cohen, 1988). Etki büyüklüğünün raporlanmasında araştırmacıların, elde ettikleri etki büyüklüğünü yorumlamaları ve aynı konuda yapılmış çalışmalarda elde edilen etki büyüklüğü değerleri ile karşılaştırmaları gerekmektedir (Henson, 2006; Kline, 2004). Akademik çalışmalarda etki büyüklüğünün raporlanması ve yorumlanması henüz yaygın olarak kullanılmamaktadır. Bu nedenle çalışmada elde edilen sonuçların benzer çalışmalarla karşılaştırılması mümkün olmamıştır. Analiz sonucu elde edilen f^2 değerlerine göre: GA dışsal gizil değişkeni; AKK'yi (0,007) ve Af'yi (0,064) zayıf düzeyde etkilemektedir. Benzer şekilde U dışsal gizil değişkeni; AKK'yi (0,054) ve Af'yi (0,094) ve G dışsal gizil değişkeni AKK'yi (0,054) ve Af'yi (0,085) zayıf düzeyde etkilemektedir. AKK (0,171) ve AF (0,269) değişkenleri ise KN içsel gizil değişkenini orta düzeyde etkilemektedir.

PLS-YEM genel bir uyum indeksi olmadığı gibi (Tenenhaus vd., 2004) tarafından uyum iyiliği ölçütü olarak uyum iyiliği indeksi (GoF) nerilmiştir. GoF indeksi hem ölçüm modeli hem de yapısal modelin performansını belirlemek ve bütün modelin tahmin performansı için standart bir ölçüm sağlamak için geliştirilmiştir (Olgaç ve Yılmaz, 2020). GOF indeksi, 0 ile 1 arasında değerler alır. GoF indeksinin uyum dereceleri $GoF < 0,10$ (az), $0,10 < GoF < 0,25$ (orta), $0,25 < GoF < 0,36$ (iyi) $GoF > 0,36$ (ok iyi) şeklinde (Wetzels, Schroder ve Oppen, 2009). GoF indeksi, gizil değişkenler için elde edilen AVE ile R^2 değerlerinin ortalamalarının çarpımının karekökünü alınması ile elde edilir. GoF indeksi 0,66 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç modelin çok iyi uyumu sahip olduğunu göstermektedir.

$$GoF = \sqrt{\text{Mean}(R^2) \times \text{Mean}(AVE)} = 0,66$$

Modelin kabul edilebilir uyuma sahip olması için SRMR değerinin 0,10'den küçük bir değer alması istenir. Model için SRMR değeri 0.071 olarak hesaplanmıştır. NFI değerinin ise 0 ile 1 arasında değerler alması istenir. NFI 'nın 1'e yakın değer alması modelin iyi uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmadaki model için NFI 0,754 olarak hesaplanmıştır.

Modelin değerlendirilmesinde son olarak da gizil değişkenler arasında çoklu iç ilişki (collinearity) olup olmadığı belirlenmelidir. Bunun için VIF (variance inflation factor- varyans şişkinlik faktörü) değerleri incelenir (Olgaç ve Yılmaz, 2020). VIF değerinin 5’den küçük olması değişkenler arasında eş doğrusallık olmadığını göstermektedir (Hair vd., 2011). Hesaplanan VIF değerleri 1,270 ile 4,413 arasında olduğundan gizil değişkenler arasında çoklu iç ilişki problemi olmadığını göstermektedir. Yapısal modele ilişkin analiz sonuçları Şekil 4.2’de verilmiştir.



Şekil 4.2: PLS-YEM yapısal modeli

Tablo 4.5’te ise analiz sonrasında yapısal model içinde kalan değişkenler ve değişkenlere ait ifadelerle ilişkin faktör yükleri ve *t* değerleri verilmektedir.

Tablo 4.5 Standartlaştırılmış Faktör Yükleri ve *t* Değerleri

Faktörler	İfadeler	Standartlaştırılmış Faktör Yükleri	t-Değeri
Göreceli Avantaj (GA) CR=0.854: AVE=0.595	GA1: Akıllı restoran uygulamalarını kullanmak faydalıdır,	0.806	35,843
	GA2: Akıllı restoran uygulamalarının sunulan hizmeti kolaylaştırdığını düşünüyorum,	0.761	24,480
	GA3: Akıllı restoran uygulamalarının sunulan hizmete değer kattığını düşünüyorum,	0.736	39,231
	GA5: Avantajları daha ağır bastığı için akıllı restoran uygulamalarını kullanırım,	0.781	30,566
Uyumluluk (U) CR=0.907: AVE=0.661	U1: Akıllı restoran uygulamaları ile ilgili yeniliklere açığım	0.755	24,483
	U3: Akıllı restoran uygulamaları ile ilgili yeni teknolojileri denemeyi isterim	0.840	42,631

Tablo 4.5 (Devamı) *Standartlaştırılmış Faktör Yükleri ve t Değerleri*

	U4: Akıllı restoran uygulamaları satın alma tercihlerimle uyumludur	0.849	42,264
	U5: Akıllı restoran uygulamaları yaşam tarzımla uyumludur	0.774	22,949
	U6: Akıllı restoran uygulamalarını kullanmak beni memnun eder	0.843	37,790
Gözlemlenebilirlik (G) CR=0.853: AVE=0.744	G1: Akıllı restoran uygulamaları sayesinde zaman kaybı yaşamıyorum	0.863	38,794
	G3: Akıllı restoran uygulamalarını başkalarına kolaylıkla anlatabilirim	0.862	39,231
Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK) CR=0.873: AVE=0.696	AKK1: Akıllı restoran uygulamalarını kullanmayı öğrenmek benim için kolaydır	0.863	39,394
	AKK3: Akıllı restoran uygulamalarını kullanma konusunda zorlanmam	0.877	50,535
	AKK5: Akıllı restoran uygulamaları kullanıcılara daha fazla özgürlük sunar	0.758	25,999
Algılanan Fayda (AF) CR=0.884: AVE=0.657	AF1: Akıllı restoran uygulamaları sipariş vermemi kolaylaştırır	0.826	22,809
	AF2: Akıllı restoran uygulamaları ihtiyaç duyduğum bilgiye erişimimi kolaylaştırır.	0.858	32,160
	AF3: Akıllı restoran uygulamaları kullanmak zaman kazandırır	0.843	45,104
	AF4: Akıllı restoran uygulamaları siparişlerimin geliş süresini hızlandırır	0.704	16,622
Kullanıma Yönelik Tutum (KYT) CR=0.948: AVE=0.786	KYT1: Akıllı restoran uygulamalarını kullanmayı tercih ederim	0.854	31,195
	KYT2: Akıllı restoran uygulamalarını kullanmaktan keyif alırım	0.920	83,371
	KYT3: Akıllı restoran uygulamalarını kullanmaktan memnun olurum	0.913	60,920
	KYT4: Akıllı restoran uygulamalarını kullanmayı seviyorum	0.904	41,520
	KYT5: Akıllı restoran uygulamaları ile ilgili genel görüşüm olumludur	0.838	37,971
Kullanma Niyeti (KN) CR=0.878: AVE=0.707	KN1: Akıllı restoran uygulamalarını yakın gelecekte kullanabilirim	0.815	24,414
	KN2: Akıllı restoran uygulamalarını başkalarına tavsiye ederim	0.896	64,292
	KN3: Akıllı restoran uygulaması olan restoranları tercih ederim	0.807	23,725

Yakınsama geçerliliği için faktör yüklerinin 0.60'dan büyük olması ve faktör yükü için hesaplanan t değerinin de eşik değerinden büyük olması gerekmektedir. T değerleri her bir faktörü oluşturan göstergelerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını gösterir. Faktör yükünün istatistiksel olarak anlamlı olabilmesi için 0,05 anlam düzeyinde kritik t değeri 1,96; 0,01 anlam düzeyinde ise kritik t değeri 2,576'dır (Yılmaz ve Çelik, 2009; Hair vd., 2010). Çalışmada elde edilen standartlaştırılmış faktör yükleri 0.60'dan büyük ve t değerleri her iki anlam düzeyinde kritik değerlerinin üzerindedir.

Modelde görece avantaj boyutundaki bir birimlik artış, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde bir artışa neden olmazken, algılanan fayda üzerinde 0,25 birimlik artışa neden olmaktadır. Uyumluluk boyutundaki bir birimlik artış, algılanan kullanım kolaylığı

üzerinde 0,23 birimlik, algılanan fayda üzerinde 0,33 birimlik artışa neden olmaktadır. Gözlemlenebilirlik boyutundaki bir birimlik artış, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde 0,28 birimlik, algılanan fayda üzerinde 0,25 birimlik artışa neden olmaktadır. Görece avantaj ile algılanan kullanım kolaylığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Algılanan fayda ile algılanan kullanım kolaylığı arasında nedensel bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda ile kullanıma yönelik tutum arasında da nedensel bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Son olarak kullanıma yönelik tutum ile gelecekte kullanma niyeti arasında da nedensel bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna göre algılanan fayda boyutundaki bir birimlik artış algılanan kullanım kolaylığında 0,34 birimlik ve kullanıma yönelik tutumda 0,47 birimlik; algılanan kullanım kolaylığı boyutunda bir birimlik artış kullanıma yönelik tutumda 0,38 birimlik ve kullanıma yönelik tutum boyutunda bir birimlik artış ise gelecekte kullanma niyetinde 0,82 birimlik artışa neden olmaktadır.

Yapısal modeldeki gizil değişkenler arasında doğrudan etkiler olduğu gibi dolaylı etkiler de bulunmaktadır. Göreceli avantaj, gözlemlenebilirlik ve uyumluluk boyutlarının algılanan fayda üzerinden kullanıma yönelik tutum üzerinde düşük düzeyde de olsa etkileri olduğu tespit edilmiştir (0,095; 0,086 ve 0,156). Benzer şekilde göreceli avantaj, gözlemlenebilirlik ve uyumluluk boyutlarının algılanan kullanım kolaylığı üzerinden kullanıma yönelik tutum üzerinde düşük düzeyde de olsa etkileri olduğu tespit edilmiştir (0,099; 0,072 ve 0,105). Modelde yer alan diğer dolaylı etkiye göre algılanan faydanın kullanıma yönelik tutum üzerinden kullanma niyeti üzerinde orta düzeyde etkisi bulunmakta (0,385) ve son olarak algılanan kullanım kolaylığının da yine kullanıma yönelik tutum üzerinden kullanma niyeti üzerinde orta düzeyde etkisi dolaylı bir etkisi olduğu belirlenmiştir (0,307).

Ölçüm modeline uygulanan PLS YEM sonuçlarına göre bir kısmı dışında anlamlı ilişkilerin yer aldığı yapısal modele ulaşılmıştır. Buna göre PLS yol katsayılarının anlamlılıklarını değerlendirmek için model üzerinden Bootstrapping analizi yapılmış ve hipotezler test edilmiştir. Sonuçlar tablo 4.6' de yer almaktadır. Sonuçlara göre H₂, H₃, H₄ H₅, H₆, H₇, H₈, H₉ ve H₁₀ hipotezleri desteklenirken H₁, hipotezi desteklenmemiştir.

Değerler incelendiğinde t değerleri %1 anlam düzeyinde görece avantaj boyutunun algılanan fayda üzerinde etkiliyken ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Buna karşın uyumluluk ve

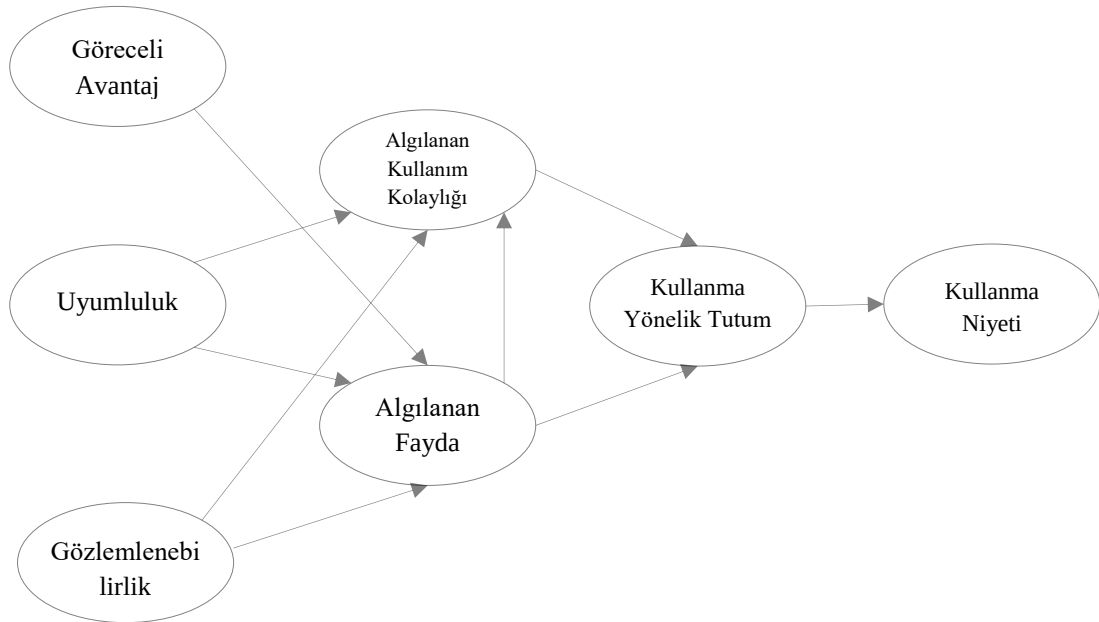
gözlemlenebilirlik boyutları hem algılanan kullanım kolaylığı hem de algılanan fayda üzerinde etkilidir. Algılanan fayda ise algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkilidir. Algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda ise kullanıma yönelik tutum üzerinde etkilidir. Son olarak kullanıma yönelik tutum boyutunun gelecekte kullanma niyetine etkisine bakıldığında aralarındaki ilişkinin anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.6. Standartlaştırılmış parametre tahminleri ve *t* değerleri

Hipotez	İlişkinin Yönü	Parametre Tahminleri	<i>t</i> -değerleri	<i>P</i> değerleri	Hipotez Sonuç
<i>H</i> ₁	GA→AKK	0,075	1,213	0,226 NS	Red
<i>H</i> ₂	GA→AF	0,247	3,638	P<0,01	Kabul
<i>H</i> ₃	U→AKK	0,233	3,625	P<0,01	Kabul
<i>H</i> ₄	U→AF	0,333	4,359	P<0,01	Kabul
<i>H</i> ₅	G→AKK	0,281	3,768	P<0,01	Kabul
<i>H</i> ₆	G→AF	0,246	3,327	P<0,01	Kabul
<i>H</i> ₇	AF→AKK	0,372	4,723	P<0,01	Kabul
<i>H</i> ₈	AKK→KYT	0,324	4,460	P<0,01	Kabul
<i>H</i> ₉	AF→KYT	0,467	6,372	P<0,01	Kabul
<i>H</i> ₁₀	KYT→KN	0,824	37,686	P<0,01	Kabul

NS: Non significant-Anlamlı değil.

Hipotez testi sonuçlarına göre araştırma modelinin son hali aşağıdaki şekildedir. Diğer bir ifadeyle araştırma modelinde GA→AKK haricindeki tüm hipotezler kabul edilmiştir.



Şekil 4.3: Kabul edilen yapısal model

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada gastronomi ve mutfak sanatları bölümünde okuyan öğrencilerin akıllı restoran uygulamalarına yönelik görüşlerinin YYT ve TKM modelleri üzerinden gelecekte kullanma niyetlerine etkisi incelenmiştir. Çalışmada YYT kapsamında göreceli avantaj, uyumluluk ve gözlemlenebilirlik; TKM kapsamında ise algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve kullanıma yönelik tutum boyutlarına yer verilmiştir. Araştırma modeli oluşturulurken literatürdeki çalışmalardan yararlanılmış, alan uzmanlarının görüş ve önerileri doğrultusunda revize edilmiş ve PLS-YEM kullanılarak test edilmiştir. Modelde kullanılan veriler Türkiye'deki turizm fakültelerinde araştırmaya katılmayı kabul eden gastronomi ve mutfak sanatları bölümündeki rassal olarak seçilmiş 286 öğrenciye anket uygulanarak elde edilmiştir.

Araştırma örneklemindeki katılımcılar beklenildiği üzere Y ve Z kuşaklarından oluşmaktadır. Bu yüzden literatürde (Gelter, 2017; Unidays, 2017; Incisiv, 2018) belirtildiği üzere akıllı restoran uygulamalarını diğer kuşaklara göre daha fazla kullandıkları kabul edilmektedir. Bu orana göre akıllı restoran uygulamalarını kullanan restoranlar için öğrencilerin önemli bir müşteri potansiyeli olduğu söylenebilir. Ayrıca, öğrencilerin farklı şehirlerde bulunan üniversitelerden olması, kullanmakta oldukları mobil akıllı restoran uygulamaları açısından da farklılık göstermektedir. Bununla birlikte öğrencilerin büyük çoğunluğunun yemeksepeti mobil akıllı uygulamasını kullandığı görülmektedir. Yemeksepeti mobil uygulamasıyla menü seçenekleri ve içerikleri, özel kampanyalar, sipariş seçenekleri, ödeme seçenekleri, eve servis, geribildirim, kuponlar, kampanyalar ve çeşitli sadakat programları birçok işlevi birlikte sunabilmektedir. Ayrıca literatür kısmında da belirtildiği şekilde merkezi rezervasyon sistemlerinde olduğu birçok restoranı biraraya getirerek bireysel olarak birçok işletmenin tekbaşına altından kalkması kolay olmayabilecek imkanlar sunabilmektedir. Bununla birlikte, öğrencilerin kullandıkları diğer mobil akıllı restoran uygulamalarına verdikleri yanıtlar, dünya genelinde en çok indirilen mobil restoran uygulamaları olan hızlı servis sunan restoranlar (Dominos) ve kahve dükkanları (Starbucks) ile örtüşmektedir. Dijital menü ve karekod uygulamaları da nadir olarak belirtmekle birlikte öğrencilerin kullandıkları mobil akıllı restoran uygulamaları arasında yer almıştır.

Araştırma modeli içinde yer alan boyutlar nedensellik ilişkisi içinde birbirlerini farklı düzeylerde etkiledikleri ortaya çıkmıştır. Öğrenciler akıllı restoran uygulamalarını

kullanmayı faydalı bulmakta, sunulan hizmeti kolaylaştırdığını ve hizmete değer kattığını düşünmektedir. Böylelikle YYT'nin görece avantaj boyutunun algılanan faydaya etkisi olduğu belirlenmiştir. Ancak görece avantaj ile algılanan kullanım kolaylığı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu sonuç literatürdekilerle (Lee., 2011; Tran ve Cheng., 2017) örtüşmemektedir. Bu sonuç, aynı zamanda, araştırma modelinde test edilen ve kabul edilmeyen tek hipotezi de temsil etmektedir. Akıllı restoran uygulamalarının tüm yönleriyle yaygınlaşmaması ve sonucunda öğrencilerin deneyimleyememesi, akıllı restoran uygulamalarına ilişkin görece avantajın kullanım düzeyinde yeterince algılanamaması durumuna neden olmuş olabilir. Bu yüzden algılanan kullanım kolaylığını temsil eden özellikle akıllı restoran uygulamalarını öğrenmek kolaydır, kullanmakta zorlanmam ve daha fazla özgürlük sunar gibi ifadeler ileride akıllı restoran uygulamalarını daha sık ve farklı türlerini kullanmaları durumunda farklılık gösterebilecektir.

Öğrencilerin akıllı restoran uygulamalarını kullanmaya uyumlu oldukları, YYT'nin uyumluluk boyutuna verdikleri yanıtlardan anlaşılmaktadır. Bu durum öğrencilerin akıllı restoran uygulamalarıyla ilgili yeni teknolojileri denemeye istekli olduklarını ve yeniliklere açık olduklarını göstermektedir. Ayrıca uyumluluk boyutunun algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde doğrudan kullanıma yönelik tutumu da dolaylı olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuç mevcut çalışmalar ile benzerlikler göstermektedir (Lee vd., 2011; Purnomo ve Lee, 2012; Lai ve Ulhas, 2012; Veloo ve Masood, 2014; Cheng, 2015; Jung, 2015).

Öğrenciler akıllı restoran uygulamaları sayesinde zaman kaybı yaşamadıklarını ayrıca uygulamaları kolaylıkla başkalarına anlatabileceklerini düşünmektedirler. Bu yönüyle gözlemlenebilirlik boyutunun algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde doğrudan kullanıma yönelik tutumu da dolaylı olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuç mevcut çalışmalar ile benzerlikler göstermektedir (Mutahar vd., 2017; Purnomo ve Lee, 2012; Cheng, 2015).

Araştırma modelinde, TKM boyutlarını temsil eden algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydayı doğrudan akıllı restoran uygulamalarını kullanma niyetini ise dolaylı şekilde etkilemektedir. Öğrenciler akıllı restoran uygulamalarının sipariş vermelerini ve restoran hakkında ihtiyaç duyduklarını bilgiye erişimlerini kolaylaştırdığını, kendilerini zaman kazandırdığını ve siparişlerinin geliş süresini hızlandırdığını düşünmektedirler. Bu

yönüyle algılanan faydanın, algılanan kullanım kolaylığına göre öğrencilerin akıllı restoran uygulamalarını kullanmaya yönelik tutumları üzerinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuç mevcut çalışmalar ile benzerlikler göstermektedir (Deventer vd., 2018; Mutahar vd., 2017; Gbongli vd., 2019).

Çalışmadan elde edilen bir başka sonuç ise akıllı restoran uygulamalarına yönelik tutumun algılanan akıllı restoran uygulamalarını kullanma niyetine etkisidir. Öğrencilerin akıllı restoran uygulamalarını kullanmaktan keyif almaları, memnun olmaları, kullanmayı sevmeleri ve bu konuda genel görüşlerinin olumlu olmaları, akıllı restoran uygulamalarına yönelik tutumlarının kullanma niyetini etkilemesini sağlamıştır. Kullanıma yönelik tutum, gelecekte akıllı restoran uygulamalarını kullanma niyeti üzerinde olumlu bir etki göstermiştir. Bu sonuç, akıllı restoran uygulamalarını bir kez kullandıktan sonra restoran müşterisinin bunları tekrar kullanmaya hazır olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuç mevcut çalışmalar ile benzerlikler göstermektedir (Agag ve Al-Masry, 2016; Nunkoo ve Ramkinsoon, 2013; T Tran ve Cheng, 2017; Chang, 2016).

Bununla birlikte algılanan faydanın, kullanıma yönelik tutum üzerinden algılanan kullanım kolaylığına kıyasla kullanma niyeti üzerinden daha fazla düzeyde dolaylı etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum akıllı restoran uygulamalarına ilişkin algılanan faydanın, algılanan kullanım kolaylığına göre daha etkili olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla akıllı restoran uygulamalarının kullanımının yaygınlaştıkça ancak faydalarının ürettiği etkiyi yakalayabilmesi olası görülmektedir.

Bu çalışmanın sonuçları, stratejik planlarını geliştirmeleri ve performanslarını artırmak için akıllı restoran uygulamalarını kullanmayı planlayan restoranlar için pratik öneme sahiptir. Öncelikle, müşterilerin akıllı restoran uygulamalarını kullanma kolaylığını ve faydaları bilerek, gelecekte bu uygulamaları kullanma niyetlerinin anlaşılması restoranların yapacağı yatırım kararları için belirleyici olacaktır. Çünkü, akıllı restoran uygulamalarının bir başka özelliği de müşterilerin kullanana kadar amaçlanan kullanılabilirliği veya kullanım kolaylığını yeterince bilememesidir. Bu yüzden akıllı restoran uygulamalarının sunduğu faydalarla birlikte kullanımları konusunda yaşanması olası sorunlara dikkat etmeleri gerekmektedir. Çalışmanın bulguları akıllı restoran uygulamalarının sunduğu avantajlar ile kullanım kolaylığı arasında bir bağ kopukluğu olduğunu göstermektedir. Bu yüzden hem restoranların hem de uygulama geliştiricilerin

yenilikler kadar kullanım durumuna da odaklanması gerekmektedir. Bu sayede restoranlar kişiselleştirilmiş akıllı restoran uygulamaları aracılığıyla, müşterileri ile daha kuvvetli bağlar oluşturabileceklerdir.

Öte yandan, teknoloji günümüzde kullanıcıların hali hazırda bulunduğu coğrafi konumundan bağımsız bir şekilde hizmetlerden yararlanabilmesi ve işlemleri gerçekleştirebilmesi anlamına gelen her zaman ve her yerde hazır bulunabilme gereksinimini karşılamayı kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle, anında erişim müşterilerin bir restoran seçerken dikkate aldığı belirleyici faktörlerden biridir. Dolayısıyla akıllı restoran uygulamaları, kullanıcılara birçok avantaj sağladığı için, örneğin, kolaylık, erişilebilirlik ve basitlik gibi bir restoran seçiminde belirleyici olabilir. Modern dünyada hareketliliğin sosyal çevre üzerinde büyük bir etkisi olduğundan, restoran müşterileri gereken işleri taşınabilir bir cihaz kullanarak gerçekleştirmek için her zaman çok daha fazla tercih edilir. Bu, akıllı restoran uygulamalarını kullanmanın önemini bir kez daha kanıtlamaktadır.

YYT ve TKM modellerinin bütünleşik yapısının test edildiği araştırma modeli, akıllı restoran uygulamaları konusunda yeni bulgular sunmakla birlikte, gerek farklı disiplinlerin gerekse turizm ve gastronomi literatürüne sonuçları bakımından kabul edilen hipotezler üzerinden benzerlikler ve özellikle görece avantaj boyutu ile algılanan kullanım kolaylığı arasındaki ilişki olmak üzere farklılıklar sunarak katkı yapmıştır. İleri de farklı boyutlarla oluşturulacak farklı modeller konunun farklı yönleri ile anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Sektöre yönelik öneriler:

Öğrenciler tarafından en çok kullanılan akıllı restoran uygulamaların başında akıllı telefon uygulamaları dolayısıyla mobil uygulamalar gelmektedir. Bu beklenen bir sonuç olduğu için soru formunun hazırlanması sürecinde alan uzmanlarının da önerisi ile en çok kullanılan mobil akıllı restoran uygulaması soru olarak ankete eklenmişti. Bununla ilgili sonuçlar bir sonraki paragrafta değerlendirilmiştir. Mobil uygulamaları, wi-fi, web siteleri üzerinden siparişler, dijital masalar ve menüler, dokunmatik ekran kioskaları izlemektedir. Sesli sipariş etkinleştirme ve robotik uygulamalar ise çok sınırlı düzeyde kalmıştır. Bu sonuçlar aslında Türkiye’de kullanılmakta olan akıllı restoran uygulamalarının yaygınlık düzeyi hakkında da fikir vermektedir. Örneğin mobil uygulamalar neredeyse öğrencilerin tamamı tarafından kullanılabilir durumdayken,

robotik uygulamalar öğrencilerin çok azı tarafından kullanılmıştır. Bu bazı akıllı restoran uygulamalarının hem maliyeti hem de teknolojik yeniliklerin yayılması süreçleri ile ilgilidir.

Öğrencilerin yarıdan fazlası ayda en az bir kez akıllı restoran uygulaması kullandığını belirtmektedir. Bu oranı haftada en az bir kez izlemektedir. Sayıları çok yüksek olmamakla birlikte günde en az bir kez kullanan ve yüzden beşlik bir oran ile henüz kullanmayanlar da bulunmaktadır. Bu durum öğrencilerin akıllı restoran uygulamalarını kullanmaya yatkın olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla öğrenciler akıllı restoran uygulamalarını kullanmayı düşünen işletmeler için ait oldukları kuşakları temsil eden önemli hedef pazarlar olarak dikkate alınmalıdır.

Restoranlar ileride yemek deneyimlerini kolaylaştırmak için teknolojideki ilerlemelerden daha fazla yararlanacaktır. Örneğin, bazı restoranlar, restoran müşterilerinin sipariş verebileceği ve ödeme yapabileceği kendi mobil uygulamalarını geliştirebilir. Bu sayede restoranlar, müşterilere algılanan kullanım kolaylığını, kullanışlılığı artırmak ve böylece potansiyel müşterilerin restoranlarının doğrudan müşterileri olma istekliliğini artırmak için etkili yollar sunabilecektir. Bu yüzden restoranların hedef müşterilerinin istek ve ihtiyaçlarını anlaması gerekmektedir.

Restoranlar akıllı restoran uygulamaları sadece müşteri yönlü değil aynı zamanda kendi işletmelerindeki operasyonel süreçler içinde kullanılmalıdır. Örneğin restoranların personel görevlerini azaltmasına ve değiştirmesine, her işlem için harcanan zamanı azaltmasına ve yönetimin stratejik kararlar alabilmesini kolaylaştıracak daha etkili raporlar oluşturmaya yardımcı olabilir. Bununla birlikte akıllı restoran uygulamaları, restoranlar için büyük bir potansiyeli temsil etmektedir. Çeşitli çevrimiçi ödeme seçenekleri, dijital masalar ve menüler, dokunmaya duyarlı sipariş kioskaları, robotlar, ses siparişi gibi akıllı restoran uygulamalarının gelişmiş sistemlerin başarılı bir şekilde uygulanması, müşterilere sunulan hizmetin kalitesini arttırmasının yanı sıra restoranların mali yükünü hafifletmeye yardımcı olacaktır.

Akıllı restoran uygulamaları üzerinden restoranlar ek fırsatları sunabilmektedir. Örneğin, dokunmatik masa ve tabletler aracılığıyla yemek siparişi gibi teknolojilerin tanıtılmasıyla, restoranlar menüye genellikle kağıt menülerinde mümkün olmayan çok çeşitli bilgiler ekleme yeteneğine sahiptir. Ayrıca, çeşitli menü malzemeleri, yemek

pişirme detayları, günlük spesiyaller ve etkinlikler eklenebilmektedir. Bu özelliklerle, müşteriler görüntülemek istemedikleri bilgileri, kolaylıkla inceleme fırsatı yakalayabilmektedir.

Bu bilgiler, özellikle müşterinin belirli gıdalara alerjik reaksiyonu olması durumunda çok yararlı olacaktır. Yemek tariflerinin dahil edilmesi müşterilere yemekleri kendi ihtiyaçlarına göre kişiselleştire imkanı vermektedir. Restorandaki bu tür ek işlevler, daha fazla müşteri çekmeye yardımcı olacaktır. Bu örnekler göreceli avantaj olarak kategorize edilebilir. Bu çalışmada gözle göreceli avantaj katılımcılar tarafından da olumlu olarak değerlendirilmiştir. Bu nedenle, potansiyel bir müşteri akıllı restoran uygulamalarını kullanırken karşılaşacakları faydaları önceden görürse, bu durumun gelecekte bu restoranın müşterisi olmaları için onları çekeceği sonucuna varılabilir.

Modern bir restoran, yeni nesil müşterilerin kim olduğunu açıkça anlamalı ve müşterileri için anlamlı bir dijital deneyim yaratmalıdır. Müşteriyle etkileşimin her aşamasında uyarlanabilir, entegre bir dijital deneyim sunulması sayesinde, restoran çok sayıda müşteri ile daha derin ilişkiler kurabilir (Feinberg vd., 2016). Geleneksel bir restoranı geleceğin restoranına dönüştüren anahtarı bulmaya yardımcı olabilecek bu ilişkinin doğasıdır ve günümüzün pazarlama parçası olduğunu anlaması söz konusudur. Ancak, restoranı dönüştürmek ve daha dijital bir restorana dönüştürmek yeterli değildir. Hizmet verdiğiniz müşterilerin istekleri anlamak da önemlidir. Bu açısından bu çalışma çok önemli sonuçları vermektedir.

Yeni dijital gerçeklik, restoranlar için önemli fırsatların kilidini açabilir. Dijital bir oyun planı geliştiren ve gerekli yatırım kararlarını ve hamlelerini yapan restoranlar, rekabette büyük bir mesafe alacaktır. Bununla birlikte teknolojiye uyum sağlamaya uygun ve öncü bir alan olsa da restoranların geleneksel yapıya bağlı kalma ve bunu sürdürme arzusu da bazı akıllı restoran uygulamalarının genele yayılmasının ve benimsenmesinin karşısında duran önemli bir eşik noktası olarak görülebilir. Ancak 2019 yılı sonlarında ortaya çıkan ve tüm dünyayı etkisi altına alan Covid19 pandemisi nedeniyle, insanların yakın gelecekte teması en aza indiren, hijyen ve sanitasyon kurallarını en yükseğe çıkarabilecek akıllı restoran uygulamalarına ilginin artması kaçınılmazdır. Bu yüzden bu süreçte kendilerini akıllı restoran uygulamalarına uyumlaştıran işletmelerin yakın gelecekte sağlam bir rekabet gücü kazanacaklardır.

Özellikle evden dışarı çıkmanın sınırlı olduğu dönemler dikkate alındığında akıllı restoran uygulamalarının önemi çok daha fazla anlaşılır hale gelmektedir.

Koronavirüs (Covid19) akıllı restoran uygulamalarının sadece yaygınlaşmasına değil aynı zamanda yenilerinin gelişmesini de tetikleyecektir. Bu yüzden, sosyal mesafe kuralları ve teması en aza indiren, belki müşterilerin ya da çalışanların sağlık durumlarını anlık olarak gösteren yeni akıllı restoran uygulamaları tercihen kullanılmanın ötesinde hayatımızın ayrılmaz bir parçası olabilirler.

Literatüre yönelik öneriler:

Bu çalışmada, akıllı restoran uygulamalarının kullanımı sadece restoran müşterileri açısından incelenmiştir. Bu nedenle sonraki çalışmalarda, restoran sahipleri, yöneticileri, araştırmacıları akıllı restoran uygulamalarının restoran ve çalışanları açısından değerlendirmesi konunun farklı boyutları ile değerlendirilmesi ve anlaşılmasına yardımcı olacaktır. Sonraki çalışmalarda büyük veriyi kullanan otomasyon sistemleri, dijital içerikler sayesinde kağıt kullanımının ortadan kalkması, tüm sürecin dijital anlık kontrolü sağlayan sistemlerin etkinleştirilmesi, iş güvenliği ve çalışan sağlığı, atık ve enerji yönetimi, kapasite yönetimi gibi akıllı restoran uygulamalarının restoran yönetimlerine sunabileceği faydalar restoran yönetimi ve çalışanlar yönüyle de incelenmelidir. Çalışmada çeşitli akıllı restoran uygulamaları kavramları ele alınırken, yanıtların niteliği, restoran endüstrisinde teknoloji kullanımını araştırmaya devam edilmesinin gerekli olduğunu göstermektedir.

Daha geniş bir sonuç elde etmek için, gelecekteki araştırmacıların örneklem boyutunu genişletmeleri ve tüm ülkeden gelen sonuçları yeterince yansıtacağı önerilmektedir. Araştırmalar, bir restoranda teknolojinin benimsenmesinin bir etkisi olarak çalışanların rolünün incelenmesini ya da çalışanların davranışları ve sisteme karşı duygular arasındaki ilişkinin netleştirilmesini içerebilir. Buna ek olarak, gelecekteki çalışmalar, yerel restoranların çeşitli akıllı restoran uygulamalarını ticari faaliyetlerine dahil etme istekliliğini de vurgulayabilir.

Araştırma sonuçları gastronomi ve mutfak sanatları öğrencilerin akıllı restoran uygulamalarına yönelik yenilik, teknoloji kabulü ve kullanma niyeti ilişkisini ortaya koymaktadır. Çalışma sadece gastronomi ve mutfak sanatları öğrencilerini kapsamaktadır. Benzer araştırmaların farklı öğrencileri grupları hatta farklı hedef

kitlelerle yapılması akıllı restoran uygulamalarını kullanma niyeti hakkında farklı bilgiler verecektir.



KAYNAKÇA

- Agag, G. ve El-Masry, A. A. (2016). Understanding consumer intention to participate in online travel community and effects on consumer intention to purchase travel online and WOM: An integration of innovation diffusion theory and TAM with trust. *Computers in Human Behavior*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.038>.
- Al-Jabri, I. ve Sohail, M. (2012) Mobile Banking Adoption: Application Of Diffusion Of Innovation Theory. *Journal of Electronic Commerce Research*, 13(4), 379-391.
- Alpar, R. (2011). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Al Rahmi, W., Yahaya, N., Aldraiweesh, A., Alamri, M., Aliarboa, N., Alturki, U., Aljeraiwi, A. (2019) Integrating Technology Acceptance Model with Innovation Diffusion Theory: an Empirical Investigation on Students' Intentions to Use E-learning Systems. *IEEE Access*, 7, 26797-26809.
- Altunışık, R, Coşkun, R, Yıldırım, E, Bayraktaroğlu, S. (2007). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SSPS uygulamalı*. (5. baskı) Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Alagöz, S. Ve Hekimoğlu, H. (2012). A study on TAM: analysis of customer attitudes in online food ordering system. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, (62), 1138-1143.
- Arora, R.U. (2018). Financial sector development and smart cities: The Indian case, *A Sustainable Cities and Society*. (42), 52–58.
- Ayeh, J. K. (2015). Travellers' Acceptance Of Consumer-Generated Media: An Integrated Model Of Technology Acceptance And Source Credibility Theories. *Computers in Human Behavior*, 48, 173–180. doi:10.1016/j.chb.2014.12.049
- Awojide, S., Omogbhemhe, I., Awe, O., Babatope, S. (2018). Towards the digitalization of Restaurant Business Process for Food Ordering in Nigeria Private University: The Design Perspective. A Study of Samuel Adegboyega University Edo State Nigeria, *International Journal of Scientific and Research Publications*, 8 (5), 46-54.

- Bagozzi, R. P. ve Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 74-94.
- Balcı, A. (2006). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemler yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Beldona, S., Buchanan, N., ve Miller, B. L. (2014). Exploring the promise of e-tablet restaurant menus. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 26(3), 367-382.
- Belting, C. ve Flink, M. (2017) *Food For Thought - a Study On The Digitalization Of Restaurant Interactions.*, Master's Thesis, Uppsala University.
- Bitner, M. J. (2001). Service And Technology: Opportunities And Paradoxes. *Managing Service Quality*, 11(6), 375-379.
- Bolden D., Hadlock P., Martin M., Luther A., Taylor L. (2017). *The New Digital Reality for Restaurants*. The Boston Consulting Group, Boston USA.
- Borsekova, K., Korony, S., Vanova, A., ve Vitalisova, K. (2018). Functionality between the size and indicators of smart cities: A research challenge with policy implications. *Cities*. (78), 17-26.
- Bozkurt, A., Kayıkçı, M. (2018). Dijital Çağda Z ve Alpha kuşağı, Yapay Zeka Uygulamaları ve Turizme Yansımaları. *Sosyal Bilimler Metinleri*, 01, 54-64.
- Breidbach, C. F. ve Maglio, P. P. (2016). Technology-enabled value co-creation: An empirical analysis of actors, resources, and practices. *Industrial Marketing Management*, 56, 73-85.
- Buchanan, N. (2011). *An examination of eletronic tablet based menus for the restaurant industry*. Master's thesis, University of Delaware.
- Carter, L. ve Campbell, R. (2011). The Impact of Trust and Relative Advantage on Internet Voting Diffusion. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 6 (3), 28-42
- Chang, I-C., Chou, P-C., Yeh, R.K., Tseng, H-T. (2015). An Exploratory Study on Factors Influencing Chinese Tourists' Intention to Use the Taiwan Medical Travel

App, *Telematics and Informatics*, 1-21, doi:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.tele.2015.09.007>.

- Chang, Y., Wong, S., Sugumar, S., Murathappa, M. (2015). Determinants of Consumer Intention to Continue Using TableTop Tablet Ordering Systems in Restaurant Businesses. *International Journal of u- and e- Service, Science and Technology* 8 (8), 119-128.
- Cheng, Y. M. (2015). Towards an understanding of the factors affecting m-learning acceptance: Roles of technological characteristics and compatibility. *Asia Pacific Management Review*, 20(3), 109–119. doi:10.1016/j.apmr.2014.12.011.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. G. A. Marcoulides içinde, *Modern methods for business research*, 295-358, Mahwah: NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cobanoglu, C., Yang, W., Shatskikh, A., Agarwal, A. (2015). Are consumers ready for mobile payment? an examination of consumer acceptance of mobile payment technology in restaurant industry. *Hospitality Review*, 31(4).
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2 b.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Çetingöz, B. (2015). Yerli Turistlerin E-Satın Alma Eğilimlerinin Teknoloji Kabul Modelinde Analizi (TKM), *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(53), 242258.
- Dattalo, P. (2008). *Determining sample size balancing power, precision and practicality*. Oxford: University Press.
- Davis, F. (1985). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results, Thesis (Ph.d.). *Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management*, Cambridge, MA.
- Davis, F. (1986). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*; 13 (3), 319-340.

- Deshmukh, R. ve Vyawahare, H. (2017). Digitalized Interactive Dining Table: A Review, *International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering*. 5 (3), 5125-5129
- DeVellis, R.F. (2003). *Scale development theory and applications*. Sage Publications: Thousand Oaks.
- Deventer, M., Klerk, N. Ve Beven-Dye, A. (2018). Influence Of Perceived Ease of use and Perceived Relative Advantage On Generation Y Students' Attitudes Towards And Usage Behaviour Of Mobile Banking in South Africa. *International Journal of Ebusiness and Egovernment Studies* 10 (1).
- Divinagracia, L., Divinagracia, M., Divinagracia D. (2012). Digital Media-Induced Tourism: The Case of Nature-based Tourism (NBT) at East Java, Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 57 (9). 85-94
- Dixon, M., Kimes, S., Verma, R. (2009). *Customer preferences for restaurant technology innovations*. Cornell Hospitality Report, 9(7), 4-16.
- Eid, R. (2011). Extending TAM and DIT to Predict the Adoption of the Internet for B-to-B Marketing Activities: An Empirical Study of UK Companies. *International Journal of E-Business Research (IJEER)*, 5(4), 391-409.
- Erdoğan, İ. (2003). *Pozitivist metodoloji, bilimsel araştırma tasarımı istatistiksel yöntemler analiz ve yorum*. Ankara: Erk Yayınları.
- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Esposito Vinzi, V., Trinchera, L., Amato, S. (2010). PLS Path Modeling: From Foundations to Recent Developments and Open Issues for Model Assessment and Improvement. *Handbook of Partial Least Squares* içinde Verlag Berlin, Heidelberg: Springer Handbooks of Computational Statistics.
- Feinberg, A., Mullapudi, M., Benore, M., Page, O. (2016). The Restaurant Of The Future Creating The Next-Generation Customer Experience. Deolitte Digital.
- www.deloitte.com/us/restaurant-of-the-future (Erişim Tarihi 15.03.2020)
- Fornell, C. ve Bookstein, F. L. (1982). Two structural equation models: LISREL and PLS

- applied to consumer exit-voice theory. *Journal of Marketing Research*, 19, 440–452.
- Fornell, C. Ve Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Gelter H. (2017) Digital tourism - An analysis of digital trends in tourism and customer digital mobile behaviour.
<http://www.lme.fi/media/vae-outcomes/rd-results/report-visit-arctic-europe-mission-3-summary-2.pdf> (Erişim tarih: 23.12.2018)
- Gheribi E. (2017). Innovation strategies in restaurant business. *Ekonomika i Organizacja Przedsiğbiorstwa*, 11, 153-164.
- Ghosh, T., Bhoir, S., Patel, P., Mehta, N., Mhatre, A. (2015). Smart restaurant. *International Journal of Industrial Electronics and Electronical Engineering*, 3(11), 37-57.
- Güneş, E., Bayram, Ş., Özkan, M., Nizamlioğlu, H.F. (2018). Gastronomy Four Zero (4.0), *Int. J. of Environmental Pollution & Environmental Modelling*, 1(3), 77-84.
- Hair, J. F., Christian, M. R., Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152.
- Hair, J. F., Tatham, R. L., Black, W. (2010). *Multivariate Data Analysis* (5 b.). Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice Hall.
- Ham, S., Kim, W., Forsythe, H. (2008). Restaurant Employees' Technology Use Intention: Validating Technology Acceptance Model with External Factors. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 17 (1-2), ss.78-98.
- Harting, R-C. ve Reichstein C. (2017). Potentials of Digitization in the Tourism Industry – Empirical Results from German Experts. *İçinde Towards a Taxonomy of Constraints in Demand-Side-Management-Methods for a Residential Context*, 165-178.
- Henseler, J., Ringle, C. M., Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path

- modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20, 277-319. içinde Bingley: Emerald Publishing Limited.
- Henson, R. K. (2006). Effect size measures and meta-analytic thinking in counseling psychology research. *The Counseling Psychologist*, 34, 601-629.
- Hsu, L. ve Wu, P. (2013). Electronic-Tablet-Based Menu in a Full Service Restaurant and Customer Satisfaction - a Structural Equation Model. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, 3 (2), 61-71.
- Huang, Y., Backman, S., Backman, K., Moore, D. (2013). Exploring user acceptance of 3D virtual worlds in travel and tourism marketing. *Tourism Management*, 36, 490-501.
- İncisiv (2018). Restaurant Digital Crossroads: The Race to Meet Guest Expectations <https://www.windstreamenterprise.com/wp-content/uploads/2018/06/race-meet-guest-expectations.pdf> (Erişim Tarihi 13.03.2020)
- İrniger, A. (2017). Difference between Digitization, Digitalization and Digital Transformation. <https://www.coresystems.net/blog/difference-between-digitization-digitalization-and-digital-transformation.html> (Erişim tarihi: 23.12.2018)
- Issa, Z., Fudzali, F., Yusoff, N. (2018). Assessing the Attributes of Self-service Menu Tablet Ordering Towards Customer Satisfaction, *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(17), 267–289.
- Ivanov, S., Webster, C., Berezina, K. (2017) Adoption of robots and service automation by tourism and hospitality companies. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 27/28, 1501-1517.
- Jakhete, M. D. ve Mankar, P. C. (2015). Implementation of smart restaurant with e-menu card. *International Journal of Computer Applications*, 119 (21), 23-27.
- Jung, H. (2015). Fostering an English teaching environment: Factors influencing English as a foreign language teachers' adoption of mobile learning. *Informatics in Education*, 14(2), 219–241.

- Kaushik, A., Agrawal, A., Rahman, Z. (2015). Tourist behaviour towards self-service hotel technology adoption: Trust and subjective norm as key antecedents. *Tourism Management Perspectives*, 16, 278–289. doi:10.1016/j.tmp.2015.09.002.
- Kim, T. G., Lee, J. H., ve Law, R. (2008). An empirical examination of the acceptance behaviour of hotel front office systems: An extended technology acceptance model. *Tourism Management*, 29(3), 500-513.
- Kim, D. Y., Park, J., ve Morrison, A. M. (2008). A model of traveller acceptance of mobile technology. *International Journal of Tourism Research*, 10(5), 393-407.
- Kılıçalp, M. ve Özdoğan, O. (2019). Paket yemek siparişlerinde çevrimiçi aracı kullanan tüketici davranışlarının genişletilmiş teknoloji kabul modeliyle araştırılması. *International Journal of Contemporary Tourism Research*, 3 (2), 148-163.
- Kırlar, C., Yeşilyurt, H., Sancaktar, L., Koçak, N. (2017). Mobil Çağda Mobil Uygulamalar: Türkiye’deki Yerli Otel Zincirleri Üzerine Bir Durum Tespiti, *Journal of Yasar University*, 12 (45), 60-75.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3. baskı). The Guilford Press: New York.
- Kucukusta, D., Law, R., Besbes, A., Legoharel, P. (2015). Re-examining perceived usefulness and ease of use in online booking. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(2), 185–198. doi:10.1108/ijchm-09-2013-0413.
- Lai, J.ve Ulhas, K. (2012). Understanding acceptance of dedicated e-textbook applications for learning: Involving Taiwanese university students. *The Electronic Library*, 30(3), 321 – 338.
- Lam, T., Cho, V. ve Qu H. (2005). A study of hotel employee behavioral intentions towards adoption of informational technology. *International Journal of Hospitality Management*, 26, 49-65.
- Lee, W., Xiong, L., Hu, C. (2012). The effect of Facebook users’ arousal and valence on intention to go to the festival: Applying an extantion of the technology acceptance model. *International journal of Hospitality Management*, 31, 810-827.

- Lee, Y.H., Hsieh, Y.C., ve Hsu, C.N. (2011). Adding innovation diffusion theory to the technology acceptance model: Supporting employees' intentions to use e-learning systems. *Journal of Educational Technology & Society*, 14(4), 124–137.
- Lenntrop, B. (2008). Innovation diffusion as spatial process (1953): törsten hägerstrand. In P. HubbardR. Kitchin & G. Valentine (Eds.), *Key texts in human geography*, 1-8. London: SAGE Publications Ltd.
- Lin A.ve Chen N. (2012). Cloud computing as an innovation: Percepation, attitude, and adoption. *International Journal of Information Management*, 32(6), 533–540.
- Lou, T.F. ve Li, E.Y. (2017). Integrating innovation diffusion theory and the technology acceptance model: The adoption of blockchain technology from business managers' perspective. In *Proceedings of The 17th International Conference on Electronic Business*. ICEB, Dubai, UAE, December 4-8, 293-296.
- Lu, Y., Yang, S., Chau, Y. ve Cao, Y. (2011). Dynamics between the trust transfer process and intention to use mobile payment services: A cross-environment perspective. *Information & Management*, 48(8), 393-403.
- Margetis, G., Grammenos, D., Zabulis, X. (2013). iEat: An Interactive Table for Restaurant Customers' Experience Enhancement. C. Stephanidis (Ed.): *Posters*, Part II, HCII, CCIS 374, 666–670., Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Mateos-Aparicio, G. (2011). Partial least squares (PLS) methods: Origins, evolution, and application to social sciences. *Communications in Statistics – Theory and Methods*, 40(13), 2305-2317.
- Moore G. ve Benbasat I.(1991) Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Inf. Syst. Res.*, 2, 192–222.
- Morosan, C. (2011). Customers' Adoption of Biometric Systems in Restaurants: An Extension of the Technology Acceptance Model, *Journal of Hospitality Marketing & Management*, (20), 661–690.
- Mozeik, C., Beldona, S., Cobanoglu, C., Poorani, A. (2009). The Adoption of Restaurant-Based E-Service. *Journal of Foodservice Business Research*, 12 (3), 247-265, DOI: 10.1080/15378020903158525.

- Mutahar, A., Daud, N., Ramayah, T., Isaac, O. ve Alrajawy, I. (2017). Integration of Innovation Diffusion Theory (IDT) and Technology Acceptance Model (TAM) to Understand Mobile Banking Acceptance in Yemen: The Moderating Effect of Income. *International Journal of Soft Computing*, 12 (3), 164-177.
- Nam, T. ve Pardo, T. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. *The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*'de sunulan bildiri. College Park, MD, USA, 282-291.
- Nunkoo, R. ve Ramkissoon, H. (2013). Travelers' E-Purchase Intent of Tourism Products and Services. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 22 (5), 505-529.
- Oh, H., Jeong, M., Baloglu, S. (2013). Tourists adoption of self-service technologies at resort hotel. *Journal of Business Research*, 66, 692-699.
- Olgaç, S., Yılmaz, V. (2020). Sosyal medya kullanımının tatil yeri seçimine etkisi: Bir yapısal model önerisi. *Journal of Tourism Theory and Research*, 6(2), 103-114.
- Oronsky, C. ve Chathoth, P. (2007). An exploratory study examining information technology adoption and implementation in full-service restaurant firm. *Hospitality Management*, 26, 941-956
- Öztürk, A., Bilgihan, A., Nusair, K., Okumus, F. (2016). What keeps the mobile hotel booking users loyal? Investigating the roles of self-efficacy, compatibility, perceived ease of use, and perceived convenience. *International Journal of Information Management*, 10.
- Öztürk, S. A. (2016). Hizmet Pazarlaması Kuram Uygulama ve Örnekler. Bursa: Ekin Yayınları.
- Öztürk, A., Bilgihan A., Nusair K., Okumus F. (2016). What keeps the mobile hotel booking users loyal? Investigating the roles of self-efficacy, compatibility, perceived ease of use, and perceived convenience. *International Journal of Information Management*, 36(6), 1350-1359.
- Park, K. (2006). User Acceptance of the Intranet in Restaurant Franchise Systems: An Empirical Study. *Dissertation submitted to the Faculty of the Virginia Polytechnic*

Institute and State University. Blacksburg, Virginia, 102

- Park, Y. ve Chen, J. (2007). Acceptance and adoption of the innovative use of smartphone. *Ind.Manage. Data Syst*, 107, 1349-1365.
- Pencarelli, T. (2019). The digital revolution in the travel and tourism industry. *The digital revolution in the travel and tourism industry*, Springer.
- Post, S. (2010). Modeling of stakeholders' perceptions and beliefs about e-learning technologies in service e-learning practices. (Published PhD thesis). *TUI University*, California, U.S.A.
- Pranita, D. (2018). Digitalization: The Way to Tourism Destination's Competitive Advantage (Case Study of Indonesia Marine Tourism). The 2nd International Conference on Vocational Higher Education' nda sunulan bildiri, "The Importance on Advancing Vocational Education to Meet Contemporary Labor Demands", *KnE Social Sciences*, 243–253.
- Purnomo, S. ve Lee, Y. (2012). E-learning adoption in the banking workplace in Indonesia: An empirical study. *Information Development*, 29(2), 138–153.
- Ramli, N., Abdullah, C., Nawi, M. (2017). Empirical Study of the Perceived Ease of Use and Relative Advantage on Load-bearing Masonry (LBM) Technology Adoption, *AIP Conference Proceedings*, (1903); <https://doi.org/10.1063/1.5011513>.
- Rastegar, N. (2018). Adoption of Self-service Kiosks in Quick-service Restaurants. *The University of Guelph* 'de savunan tez, Guelph, Ontario, Canada, 66
- Reichstein, C. ve Härting, R-C. (2018). Potentials of changing customer needs in a digital world – a conceptual model and recommendations for action in tourism. *Procedia Computer Science*, 126, 1484-1494.
- Renny, Guritno, S., Siringoringo, H. (2013). Perceived Usefulness, Ease of use, and Attitude Towards Online Shopping Usefulness Towards Online Airlines Ticket Purchase. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 81, 212 – 216.

- Robertson, M., McDonald, H., Leckie, C., McQuilken, L. (2016). Examining customer evaluations across different self-service Technologies. *Journal of Services Marketing*, 30 (1), 88-102.
- Rogers, E.M. (1983). Diffusion of Innovation. Third Edition. New York: Free Press.
- Shang, D. ve Wu, W. (2017). Understanding mobile shopping consumers' continuance intention. *Industrial Management & Data Systems*, 117(1), 213-227.
- Shih, Y. ve Fang, K. (2004). The use of a decomposed theory of planned behavior to study Internet banking in Taiwan. *Internet Research*, 14 (3), 213-223.
- Shroff, R., Deneen, C., Ng E. (2011). Analysis of the technology acceptance model in examining students' behavioural intention to use an eportfolio system. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(4), 600-618.
- Sürücü, Ç. Ülker, M., Hassan, A. (2018). Restoranlarda Tablet Menü Kullanımının Tekrar Ziyaret Etme Niyeti Üzerindeki Etkisi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6, Special issue 3, 178-196.
- Tan, M. ve Teo, T. (2000). Factors Influencing the Adoption of Internet Banking. *Journal of the Association for Information Systems*, 1 (5), 1-41.
- Tarasov I. (2018). industry 4.0: technologies and their impact on productivity of industrial companies. *Strategic decisions, risk management*, 2 (207), 62-69.
- Tarde, G. (1903). The Laws of Imitation, New York, *Henry Holt and Company*, Trans. Elsie Clews Parsons.
- Tasya, S. ve Usman, O. (2019). Influence of Tourism 4.0, Information Technology, Promotion Strategy, Accessibility on Tourist Intention to Visit a Destination. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3511923>
- Taylor, S. ve Todd, P. (1995). Understanding Information Technology Usage: a Test of Compating Models. *Informational System Research*, 6/2., 144-176.
- Tenenhaus, M., Amato, S., Esposito Vinzi, V. (2004). A global goodness-of-fit index for PLS structural equation. In: *Proceedings of the XLII SIS scientific meeting*, 739-742.

- Tran, T. ve Cheng, M. (2017). Adding Innovation Diffusion Theory to Technology Acceptance Model: Understanding Consumers' Intention to Use Biofuels in Viet Nam. *International Review of Management and Business Research*, 6 (2), 595-609.
- Tung, F. ve Chang, S. (2008.a). Nursing students' behavioral intention to use online courses: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 45, 1299-1309.
- Tung, F. ve Chang, S. (2008.b). A new hybrid model for exploring the adoption of online nursing courses. *Nurse Education Today*, 28, 293-300.
- Tussyadiah, L. ve Tian, S. (2017). *Byteing into the eating out market, A report on the impact of technology on the UK eating out sector*, Master thesis, University of Surrey, Guildford, UK.
- Tutar, H., Terzi, D., Tınmaz, G. (2018). Türkiye'nin "Vizyon 2023" Stratejisi İle Almanya'nın "2025" Stratejik Hedeflerinin Endüstri 4.0 Göstergeleri İtibariyle Karşılaştırılması. *International Journal Entrepreneurship and Management Inquiries (Journal EMI) Dergisi*, 197.
- Tutunea, M. (2016). Mobile Applications for Tourism. Study Regarding Their Use by Romanians, *Annals of the „Constantin Brancuși”, University of Targu Jiu, Economy Series*, 4, 78-84.
- Türkler, A. ve Türkler, G. (2013). Turistik Ürün Satın Alma Davranışının Teknoloji Kabul Modeli ile İncelenmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (2), 281-312
- Unidays (2017). What Restaurants Need to Know About Gen Z.
<https://cdn2.hubspot.net/hubfs/4000540/content-reports/reports-pdf-versions/UNiDAYS-What-Restaurants-Need-to-Know-US-Report.pdf> (Erişim Tarihi 15.03.2020)
- Venkatesh, V. ve Davis, F. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27(3), 451-481.

- Venkatesh, V. ve Davis, F. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Manag. Sci.*, 46, 186–204
- Veloo, R. ve Masood, M. (2014). Acceptance and intention to use the ilearn system in an automotive semiconductor company in the northern region of Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 1378 – 1382.
- Verevka T. (2019). Development of Industry 4.0 in the Hotel and Restaurant Business. *IBIMA Business Review*.
- Wang, H. ve Wu, S. (2014). Factors influencing behavioural intention to patronise restaurants using iPad as a menu card. *Behaviour & Information Technology*, 33(4), 395-409.
- Wu, J. Ve Wang S. (2005) What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Information & Management*, 42 (5), 719-729.
- Wöber, K. ve Getzer, U. (2000). Tourism Managers' Adoption of Marketing Decision Support Systems. *Journal of Travel Research*, 39, 172-181.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yıldız, A. (2018). Endüstri 4.0 ve Akıllı Fabrikalar. *Sakarya Üniversitesi Fen BilimleriEnstitüsü Dergisi*, 22 (2), 546-556.
- Yılmaz, V. ve Çelik, H. E. (2009). *Lisrel ile Yapısal Eşitlik Modellemesi-I Temel Kavramlar, Uygulamalar, Programlama*. Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.
- Yu, C. (2012). Factor affecting individuals to adopt mobile banking: Empirical evidence from the UTAUT model. *J. Electron Commerce Research*, 13, 104-121.

İNTERNET KAYNAKLARI

- http 1:** https://asfcommercial.co.uk/wp-content/uploads/2019/05/ASF_Millennial_Dining_Experience.pdf (Erişim tarihi: 23.12.2018)
- http 2:** <https://cbcommunity.comcast.com/community/browse-all/details/the-it-innovator-s-guide-to-digital-transformation-in-quick-service-restaurants> (Erişim tarihi: 15.04.2020)
- http 3:** <https://smartupweb.com/en/smart-restaurant-3/> (Erişim tarihi: 17.04.2020)
- http 4:** <https://www.biznessapps.com/restaurants/> (Erişim tarihi: 17.04.2020)
- http 5:** <http://www.smart-restaurants.co.uk/v> (Erişim tarihi: 17.04.2020)
- http 6:** <https://www.intel.com.tr/content/www/tr/tr/retail/solutions/interactive-restaurant-technology.html> (Erişim tarihi: 19.04.2020)
- http 7:** <https://itrestaurant.net/restaurants> (Erişim tarihi: 04.04.2020)
- http 8:** <https://www.washingtonpost.com/news/on-small-business/wp/2016/12/19/a-fully-automated-restaurant-just-opened-in-new-york-city-114-years-after-the-last-automated-restaurant-opened> (Erişim tarihi: 04.04.2020)
- http 9:** <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/bu-restoranda-masalar-tablet-garsonlar-robot/1637829> (Erişim tarihi: 16.03.2020)
- http 10:** <http://www.smartpls.com> (Erişim tarihi: 05.08.2020)

EKLER



EK-1. Anket Örneği

Değerli Öğrenci,

Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği programında danışmanlığını Doç. Dr. Hakan Yılmaz'ın yürüttüğü bir yüksek lisans tezi kapsamında Gastronomi ve Mutfak Sanatları öğrencilerinin akıllı restoran uygulamalarını kullanmaya yönelik görüşlerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Akıllı restoran uygulamaları ile müşterilerin rezervasyon, sipariş (restoran içi, adrese teslim ya da al götür), ödeme (kredi kartı, yemek ve indirim kuponları, çeşitli kampanyalar gibi), hizmet kalitesinin değerlendirilmesi gibi süreçler dikkate alınmalıdır. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Yuliia BOROVSKA

e-mail: juli94borovska@gmail.com

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Göreceli Avantaj					
1- Akıllı restoran uygulamalarını kullanmak faydalıdır	5	4	3	2	1
2- Akıllı restoran uygulamalarının sunulan hizmeti kolaylaştırır	5	4	3	2	1
3- Akıllı restoran uygulamalarının sunulan hizmete değer katar	5	4	3	2	1
4- Akıllı restoran uygulamalarını kullananlar kullanmayanlara göre daha fazla eğlence sunmaktadır	5	4	3	2	1
5- Avantajları daha ağır bastığı için akıllı restoran uygulamalarını kullanırım	5	4	3	2	1
Uyumluluk					
6- Akıllı restoran uygulamaları ile ilgili yeniliklere açığım	5	4	3	2	1
7- Akıllı restoran uygulamaları ile ilgili yenilikleri takip ederim	5	4	3	2	1
8- Akıllı restoran uygulamaları ile ilgili yeni teknolojileri denemeyi isterim	5	4	3	2	1
9- Akıllı restoran uygulamaları satın alma tercihlerimle uyumludur	5	4	3	2	1
10- Akıllı restoran uygulamaları yaşam tarzımla uyumludur	5	4	3	2	1
11- Akıllı restoran uygulamalarını kullanmak beni memnun eder	5	4	3	2	1
Gözlemlenebilirlik					
12- Akıllı restoran uygulamaları sayesinde zaman kaybı yaşamıyorum	5	4	3	2	1
13- Çevremdekiler akıllı restoran uygulamaları hakkında konuşur	5	4	3	2	1
14- Akıllı restoran uygulamaları başkalarına kolaylıkla anlatabilirim	5	4	3	2	1
15- Çevremdekiler akıllı restoran uygulamalarını kullanır	5	4	3	2	1
Algılanan Kullanım Kolaylığı					
16- Akıllı restoran uygulamalarını kullanmayı öğrenmek benim için kolaydır	5	4	3	2	1
17- Akıllı restoran uygulamalarını kullanma konusunda becerikliyimdir	5	4	3	2	1
18- Akıllı restoran uygulamalarını kullanma konusunda zorlanmam	5	4	3	2	1
19- Akıllı restoran uygulamalarını kullanmak çok fazla dikkat gerektirmez	5	4	3	2	1
20- Akıllı restoran uygulamaları kullanıcılara daha fazla özgürlük sunar	5	4	3	2	1
21- Akıllı restoran uygulamalarını kullanmak sinir bozucudur	5	4	3	2	1
Algılanan Fayda					
22- Akıllı restoran uygulamaları sipariş vermemi kolaylaştırır	5	4	3	2	1
23- Akıllı restoran uygulamaları ihtiyaç duyduğum bilgiye erişimimi kolaylaştırır.	5	4	3	2	1
24- Akıllı restoran uygulamaları kullanmak zaman kazandırır	5	4	3	2	1

25- Akıllı restoran uygulamaları siparişlerimin geliş süresini hızlandırır	5	4	3	2	1
26- Akıllı restoran uygulamaları sayesinde kendimi güvende hissedirim	5	4	3	2	1
Kullanma Yönelik Tutum					
27- Akıllı restoran uygulamalarını kullanmayı tercih ederim	5	4	3	2	1
28- Akıllı restoran uygulamalarını kullanmaktan keyif alırım	5	4	3	2	1
29- Akıllı restoran uygulamalarını kullanmaktan memnun olurum	5	4	3	2	1
30- Akıllı restoran uygulamalarını kullanmayı seviyorum	5	4	3	2	1
31- Akıllı restoran uygulamaları ile ilgili genel görüşüm olumludur	5	4	3	2	1
Gelecekte Kullanma Niyeti					
32- Akıllı restoran uygulamalarını yakın gelecekte kullanabilirim	5	4	3	2	1
33- Akıllı restoran uygulamalarını başkalarına tavsiye ederim	5	4	3	2	1
34- Akıllı restoran uygulaması olan restoranları tercih ederim	5	4	3	2	1

Cinsiyetiniz?	☐ Kadın		☐ Erkek	
Yaşınız				
Üniversiteniz?	☐ Anadolu Üniversitesi	☐ Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	☐ Balıkesir Üniversitesi	☐ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
	☐ Dokuz Eylül Üniversitesi	☐ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	☐ İzmir Katip Çelebi Üniversitesi	☐ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
	☐ Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	☐ Yaşar Üniversitesi	☐ Diğer _____	
Hangi Akıllı Restoran uygulamaları kullanırsınız?	☐ etkileşimli web siteleri üzerinden çevrimiçi rezervasyonlar	☐ dokunmatik ekran sipariş kioskaları	☐ sesli siparişi etkinleştirme	☐ akıllı telefon uygulamaları
	☐ konuklar için wi-fi	☐ mobil ve masa ödemeleri	☐ dijital menü	☐ dokunmatik masaüstü teknolojileri
	☐ robotik uygulamalar	☐ hizmet kalitesi ile ilgili geri bildirim	☐ Diğer _____	
Kullandığınız mobil akıllı restoran uygulamalarını yazar mısınız?	_____			

Akıllı restoran uygulamalarını kullanma sıklığınız nedir?	☐ günde en az 1 kez	☐ haftada en az 1 kez	☐ ayda en az 1 kez	☐ Diğer _____

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Yuliia BOROVSKA

Yabancı Dil : İngilizce, Rusça, Ukraynaca

Doğum Yeri ve Yılı : Ukrayna / 1994

E-posta : juli94borovska@gmail.com

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- 2017-2020, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans;
- 2016-2017, Anadolu Üniversitesi, Türkçe ve Yabancı dil Uygulama ve Araştırma Merkezi (TOMER), Türkçe hazırlık kursu;
- 2011-2015, Lviv İvan Franko Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Lisans

Yayınları ve Bilimsel Faaliyetleri:

- Yılmaz, H. ve Borovska, Y. (2019) Gastronomi Reklamcılığı, Ö.Kutlu (Editör), Yeni Nesil Reklamcılığı içinde (s.167-191), Detay Yayıncılık, Ankara.
- Yılmaz, H. ve Borovska, Y. (2019) Turizm Endüstrisi Kripto Paraya Hazır Mı? Eskişehir Örneği, A. Nurhan Şakar (Editör), İşletme, Ekonomi Yazıları -1, Beta Basım Yayım.
- Yılmaz, H. ve Borovska Y.(2018). Is Tourism Industry Ready for Crypto Currency: Case of Eskişehir. The 11th Tourism Outlook Conference - Heritage Tourism Beyond Borders and Civilizations de sunulan bildiri. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Önem, B., Borovska, Y., Aksöz, E.O. (2018). Glamping Organizasyonunun İş Planı ve Pazarlama Stratejisi Gelişimi: Midas Han, Eskişehir Örneği, 2nd International Rural Tourism and Development Congress 10-13 May 2018, s.66.