

**T.C.  
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI  
ANABİLİM DALI**

**DİJİTAL GASTRONOMİ VE YÖRESELLİK KAVRAMLARININ  
YARATICI YIKIM TEORİSİ BAĞLAMINDA PLANLI ESKİTME  
AÇISINDAN İNCELENMESİ**

**DOKTORA TEZİ**

**HİLAL KESKİN**

**BALIKESİR, 2023**



**T.C.**  
**BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI ANABİLİM DALI**

**DİJİTAL GASTRONOMİ VE YÖRESELLİK KAVRAMLARININ**  
**YARATICI YIKIM TEORİSİ BAĞLAMINDA PLANLI ESKİTME**  
**AÇISINDAN İNCELENMESİ**

**DOKTORA TEZİ**

**HİHAL KESKİN**

**TEZ DANIŞMANI**

**PROF. DR. MURAT DOĞDUBAY**

**BALIKESİR, 2023**

**T.C.**  
**BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**TEZ ONAYI**

Enstitümüzün Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı'nda 201912558005 numaralı Hilal KESKİN hazırladığı “Dijital Gastronomi ve Yöresellik Kavramlarının Yaratıcı Yıkım Teorisi Bağlamında Planlı Eskitme Açısından İncelenmesi” konulu DOKTORA tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 17.07.2023 tarihinde yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezin onayına OY BİRLİĞİ ile karar verilmiştir.

Üye (Başkan) Prof. Dr. Ahmet KÖROĞLU	İmza
Üye (Danışman) Prof. Dr. Murat DOĞDUBAY	İmza
Üye Prof. Dr. Burak MİL	İmza
Üye Prof. Dr. Mehmet SARIOĞLAN	İmza
Üye Dr. Öğr. Üyesi Özkan SÜZER	İmza

.../.../...  
Enstitü Müdürü  
Prof. Dr. Bayram ŞAHİN

## ETİK BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

.../.../2023

İmza

Hilal KESKİN

## ÖNSÖZ

Lisansüstü eğitim hayatım boyunca yanımda olan ve danışmanlığımı üstlenen değerli hocam Prof. Dr. Murat DOĞDUBAY'a, desteklerini esirgemeyen sevgili ailem ve arkadaşlarıma teşekkürlerimi borç bilirim.

Ayrı bir paragraf olarak; akademik hayata yanında başladığım, bildiğim ne varsa sayesinde öğrendiğim ve aynı zamanda hiçbir şey bilmediğimi fark ettiğim, yeterince şanslı olan herkesin hayatına *ömrü boyunca* yalnızca bir kez girebilecek bir insan olan Bölüm Başkanım Prof. Dr. Burak MİL'e derin sevgi, saygı ve minnetlerimi sunuyorum.

Türk akademisini ileriye taşımak için her zaman daha iyisini ve daha fazlasını yapmaya çalışacağıma şahsım adına söz veriyorum.

**Balıkesir, 2023**

**Hilal KESKİN**

## ÖZET

### DİJİTAL GASTRONOMİ VE YÖRESELLİK KAVRAMLARININ YARATICI YIKIM TEORİSİ BAĞLAMINDA PLANLI ESKİTME AÇISINDAN İNCELENMESİ

**KESKİN, Hilal**

**Doktora, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Murat DOĞDUBAY**

**2023, 102 Sayfa**

Bu çalışmanın temel amacı dijitalleşen gastronominin yöresellik üzerindeki muhtemel etkisini incelemektir. Bunun yanında Gastronomi ve Mutfak Sanatları alanında eğitim veren ve/veya bu alanda çalışmalar yapan öğretim üyeleri ve elemanlarının konu hakkındaki görüşlerinin de ortaya çıkarılması hedeflenmektedir. Çalışma, Gastronomi ve Mutfak Sanatları alanında öğretim üyesi/elemanı olan ve bu alanda çalışma yapan bireylerin örnekleminde incelenmiştir.

İlk olarak, araştırmada belirlenen değişkenleri kapsayacak şekilde ölçek geliştirme yapılmış, gerekli aşamalardan sonra son hali verilen anket ölçeği 608 kişi olan çalışma evrenine çevrimiçi olarak, belirli aralıklarla üç kez olacak şekilde gönderilmiştir. Dönüş alınan 315 kişinin cevapları veri setine dahil edilmiştir.

Toplanan veriler farklı istatistik programlarıyla analiz edilmiştir. Bununla birlikte araştırma modeli içerisinde yer alan değişkenler arasındaki ilişkiyi ve nedenselliği ölçebilmek adına, veri seti korelasyon ve regresyon testlerine tabii tutulmuştur.

Araştırma sonucunda, dijitalleşen gastronominin yöresellik üzerinde yaratıcı yıkıma sebep olmayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak dijitalleşmenin kademeli ve bütünsel olarak gastronomiye dahil edilmesinin yöresellik açısından faydalı olacağı,

bu durumun yaratıcı yıkım ile değil, “yaratıcı birleşme” ile açıklanabileceği saptanmıştır. Planlı eskitme için aynı durum söz konusu değilken, dijital gastronominin uzun vadede planlı eskitmeye sebep olacağı sonucu ortaya çıkmıştır. Bunun yanında, dijitalleşme ile müşterilerin tedirginlik seviyeleri arasında da bir ilişki tespit edilmiş; gastronomide dijitalleşme ve bunun deneyimlenmesi artıkça, müşterilerin tedirginliklerinin azalacağı görülmüştür. Araştırmada önerilen model, gastronomi literatürü için bir ilk olmakta; bu durum ilgili literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Dijitalleşme, Dijital Gastronomi, Yöresellik, Yaratıcı Yıkım Teorisi, Planlı Eskitme Teorisi

## **ABSTRACT**

### **AN ANALYSIS OF THE CONCEPTS OF DIGITAL GASTRONOMY AND LOCALITY IN THE CONTEXT OF CREATIVE DESTRUCTION THEORY IN TERMS OF PLANNED OBSOLESCENCE**

**KESKİN, Hilal**

**PhD Thesis, Department of Gastronomy and Culinary Arts**

**Advisor: Prof. Dr. Murat DOĞDUBAY**

**2023, 102 Pages**

The main purpose of this study is to examine the effect of digitalized gastronomy on locality, within the scope of the theory of creative destruction and the theory of planned obsolescence; If there is, it is to determine the direction. In addition, it is aimed to reveal the views of faculty members and staff who teach and/or work in the field of Gastronomy and Culinary Arts on the subject. The study was examined in the sample of individuals who are faculty members/ staff in the field of Gastronomy and Culinary Arts and who work in this field.

Firstly, the scale was developed to cover the variables determined in the research, and after the necessary stages, the finalized questionnaire was sent online to the study population of 608 people, three times at regular intervals. The answers of 315 people who received feedback were included in the data set.

The collected data were analyzed with different statistical programs. However, in order to measure the relationship and causality between the variables in the research model, the data set was subjected to correlation and regression tests.

As a result of the research, it has been concluded that digitalized gastronomy will not cause creative destruction on locality. However, it has been determined that the gradual and holistic inclusion of digitalization in gastronomy will be beneficial in terms of locality, and this situation can be explained by "creative unification", not by creative destruction. While the same is not the case for planned obsolescence, it has

emerged that digital gastronomy will cause planned obsolescence in the long run. In addition, a relationship was determined between digitalization and customers' anxiety levels; It has been seen that as the digitization and experience of gastronomy increase, the uneasiness of the customers will decrease. The model proposed in the research is a first for the gastronomy literature; This makes an important contribution to the relevant literature.

**Keywords:** Digitalization, Digital Gastronomy, Regionalism, Creative Destruction Theory, Planned Obsolescence Theory

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
ÇİZELGELER LİSTESİ .....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
<b>1. GİRİŞ</b>	
1.1.Araştırmanın Problemi.....	4
1.2.Araştırmanın Amacı .....	5
1.3.Araştırmanın Önemi .....	5
1.4.Araştırmanın Varsayımları .....	6
1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları .....	6
1.6.Tanımlar.....	7
<b>2. İLGİLİ ALANYAZIN</b> .....	8
2.1. Kuramsal Çerçeve .....	8
2.1.1. Dijitalleşme Kavramı .....	8
2.1.2. Gastronomide Dijitalleşme ve Dijitalleşme Örnekleri .....	10
2.1.3. Yapay Zekâ Teknolojileri.....	13
2.1.4. Tarımda ve Gıda Tedarik Zincirinde Dijitalleşme .....	20
2.1.5. Dijitalleşmenin İşgücü Piyasasına Etkileri.....	22
2.1.6. Yerel ve Yöresel Gıda Kavramı .....	25
2.1.7. İlgili Teori ve Modeller .....	28
2.1.8. Aracısızlık, Hiperaracılık ve İyileştirme (Immediacy, Hypermediacy, Remadiation) .....	28
2.1.9. Planlı Eskitme Teorisi .....	31
2.1.10. Yaratıcı Yıkım Teorisi .....	35
2.1.11. Teknoloji Kabulü Modeli .....	37
2.1.12. Yeniliklerin Yayılması Teorisi .....	38
2.2. İlgili Araştırmalar .....	41
<b>3. YÖNTEM</b> .....	48
3.1. Araştırmanın Modeli .....	48
3.2. Evren ve Örneklem .....	51
3.3. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri .....	52

3.4. Verilerin Toplanma Süreci .....	53
3.5. Verilerin Analizi .....	53
<b>4. BULGULAR VE YORUM</b> .....	<b>54</b>
4.1. Güvenirlilik Analizine İlişkin Bulgular .....	54
4.2. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular .....	54
4.3. Faktör Analizine İlişkin Bulgular .....	55
4.4. Normallik Testine İlişkin Bulgular .....	56
4.5. Korelasyon Analizine İlişkin Bulgular .....	58
4.5.1. Bivariate Korelasyon Analizine İlişkin Bulgular .....	59
4.6. Regresyon Analizine İlişkin Bulgular .....	64
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	<b>69</b>
5.1. Sonuçlar .....	69
5.2. Öneriler .....	75
5.2.1. Alanyazına Öneriler .....	76
5.2.2. Uygulamaya Öneriler .....	76
<b>KAYNAKÇA</b> .....	<b>78</b>
<b>EKLER</b> .....	<b>95</b>

## ÇİZELGELER LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
<b><u>Çizelge 1.</u></b> Cronbach's Alpha Güvenirlik Analizi .....	54
<b><u>Çizelge 2.</u></b> Cinsiyetlere Göre Dağılım.....	54
<b><u>Çizelge 3.</u></b> Unvanlara Göre Dağılım .....	54
<b><u>Çizelge 4.</u></b> Kaiser-Meyer-Olkin ve Barlett Testi .....	55
<b><u>Çizelge 5.</u></b> Normallik Testi-Basıklık ve Çarpıklık Değerleri.....	57
<b><u>Çizelge 6.</u></b> Teknoloji Kullanımı Olumluluk Ölçeği ve Tedirginlik Ölçeği Korelasyon Analizi.....	59
<b><u>Çizelge 7.</u></b> Teknoloji Olumluluk Ölçeği ve Dijitalleşme Yaratıcı Yıkım Korelasyon Analizi.....	60
<b><u>Çizelge 8.</u></b> Teknoloji Kullanımı Olumluluk Ölçeği ve Dijitalleşme, Yöresel Mutfaklar-Yaratıcı Yıkım Korelasyon .....	61
<b><u>Çizelge 9.</u></b> Robot Teknolojileri ve Akıllı Mutfak Ölçeği ile Dijitalleşme ve Planlı Eskieme Korelasyon Testi .....	62
<b><u>Çizelge 10.</u></b> Robot Teknolojileri ve Akıllı Mutfak Ölçeği, Yöresel Mutfaklar- Planlı Eskieme Korelasyon Analizi .....	63
<b><u>Çizelge 11.</u></b> Gastronomide Yaşanan Dijitalleşme-Yaratıcı Yıkım Model Özeti ....	64
<b><u>Çizelge 12.</u></b> Tedirginlik Ölçeği ve Dijitalleşme-Yaratıcı Yıkım ANOVA Çizelgesi	65
<b><u>Çizelge 13.</u></b> Tedirginlik Ölçeği ve Dijitalleşme-Yaratıcı Yıkım Katsayılar Çizelgesi .....	65
<b><u>Çizelge 14.</u></b> Regresyon Analizi Tedirginlik Ölçeği Model Özeti-1 .....	66
<b><u>Çizelge 15.</u></b> Regresyon Analizi Tedirginlik Ölçeği ANOVA Çizelgesi-1 .....	66
<b><u>Çizelge 16.</u></b> Regresyon Analizi Tedirginlik Ölçeği-3 .....	67
<b><u>Çizelge 17.</u></b> Hipotez Kabul-Red Çizelgesi .....	67

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
<b><u>Sekil 1.</u></b> Davis'in Teknoloji Kabul Modeli .....	37
<b><u>Sekil 2.</u></b> Yeniliğin Benimsenmesi Kategorileri .....	40
<b><u>Sekil 3.</u></b> Araştırma Modeli.....	48

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>3D</b>	:	There Dimension
<b>ABD</b>	:	Amerika Birleşik Devletleri
<b>AR</b>	:	Artificial Intelligence (Artırılmış Gerçeklik)
<b>AUSCA</b>	:	Autonomous Service Chef Associate
<b>DNA</b>	:	Deoksiribo Nükleik Asit
<b>FAO</b>	:	Food and Agriculture Organization (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü)
<b>GDT</b>	:	Gerekçeli Davranış Teorisi
<b>HCI</b>	:	Human-Computer Interaction
<b>HFI</b>	:	Human-Food Interaction
<b>IoT</b>	:	Internet of Things (Nesnelerin İnterneti)
<b>OED</b>	:	Oxford English Dictionary
<b>QR</b>	:	Quick Response
<b>TKM</b>	:	Teknoloji Kabul Modeli
<b>VR</b>	:	Sanal Gerçeklik
<b>YYT</b>	:	Yeniliğin Yayılımı Teorisi

# 1. GİRİŞ

Avusturyalı-Amerikalı bir iktisatçı olan Schumpeter, 1976 yılında Karl Marx'ın çalışmalarını temel alarak “yaratıcı yıkım” kavramını geliştirmiştir. Kapitalizmi; “yeni fikir dizisi ve sürecin mevcut olanlara meydan okuduğu ve mevcut paradigmaları değiştirdiği; sürekli değişen, dinamik ve yenilikçi bir süreç” şeklinde tanımlayan Schumpeter; (Tülüce ve Koç-Yurtkur, 2015) yaratıcı yıkımı, “üretkenliği artıran, ekonomik yapıyı içten, sürekli olarak değiştiren, yeni üretim birimlerinin eski olanların yerini almasını sağlayan, sürekli olarak yenilenen ürün ve süreç mekanizması” olarak tanımlamaktadır. Bir diğer tanıma göre ise yaratıcı yıkım, rekabetçiliğin temeli olarak üretkenliği artırmak amacıyla, belirli ürün ve süreçlerin daha kaliteli ürünler ve daha verimli üretim yöntemleriyle değiştirilmesidir (Mckeown, 2008).

Buhar motorunun icadı at arabaları ile seyahatin, otomobillerin icadı ise buhar motorları aracılığıyla seyahat etmenin ortadan kalkmasına yol açmıştır. İnovasyon dalgaları önceki modelleri geçersiz kılmakta, şiddetli bir dönüşüm halinde herkesi ve her şeyi değişime zorlamaktadır (Tracy, 2019). Schumpeter, bu yıkımın üretkenliği artırması sebebiyle kapitalizmin önemli bir parçası olduğunu belirtmektedir (Homer-Dixon, 2007).

Sanayi devriminin başlangıcı 1780’li yılların sonları olarak kabul edilmektedir. 2020’li yılların başına kadar sanayi devrimi dört farklı dönem ile açıklanmaktadır. Bu devrimlerden sonuncusu “Endüstri 4.0” olarak adlandırılmaktadır. İlk üç sanayi devriminde yaşanan teknolojik gelişmeler ile verimlilik artmış; (Yıldız, 2018) Endüstri 4.0 devriminin etkileri ise çeşitli sektörler üzerinde etkinliğini sürdürerek beşinci sanayi devriminin önünü açarken; (Mil ve Dirican, 2018) endüstri 4.0 kapsamında yer alan nesnelerin interneti (IoT) ile birbirine bağlı sistemler sayesinde kesintisiz bir bağlantı sağlanmaya başlanmıştır (Koca, 2018).

Teknolojide yaşanan bu gelişmeler yalnızca mevcut endüstrileri ve üretim mekanizmalarını değil; hayatın her alanında tüm sektörleri etkilemektedir. Hayatı kolaylaştıran, ürün ve hizmet kalitesini artıran teknolojik gelişmeler kabul görmekte

zorlanmamakta, bu durum hemen hemen her sektörün dijitalleşmeye ayak uydurmasını ve üretim biçimlerini müşterinin istek ve ihtiyaçlarına yönelik şekilde değiştirmesine sebep olmaktadır (Özdemir ve Özdemir, 2019). Teknoloji; toplu üretim yerleri, sanayi, fabrika vb. alanlarda yaygınlaşan bütün sektörlerle de sirayet etmiş; yiyecek içecek sektörü de gelişmelere kayıtsız kalmamıştır (Davutoğlu ve Yıldız, 2020).

ABD merkezli Global Harvest Initiative adlı kuruluş yayınladığı raporda, küresel gıda üretiminin, nüfus artış hızına yetişemeyeceğini belirtmektedir (Kutup, 2016). Açıklanan verilere göre, küresel anlamda artan talep ve doğal kaynakların sınırlı olması sebebiyle, tarım ve gıda sektörü aşırı bir talep ile karşı karşıya kalmaktadır (Fırat ve Fırat, 2017). Bu bağlamda, gittikçe artan bu talebi gelecekte yalnızca tarım ürünleriyle karşılayabilmenin mümkün olmadığı, bu küresel sorunun çözümünün gastronomide gerçekleştirilebilecek bir dijital dönüşüm ile mümkün olabileceği öngörülmektedir. Gastronomi alanında yapılacak yeniliklerin ya da dijital dönüşümün, artan talebi karşılamada ve gıda sistemlerini entegre eden ağların geliştirilmesinde anahtar rol üstlenebileceği düşünülmektedir (Fırat ve Fırat, 2017). Dijital dönüşümün sebepleri arasında; yiyecek ve içecek sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin pazarda tutunabilmeleri, uzun vadeli varlık gösterebilmeleri ve diğer işletmelerle rekabet edebilmeleri de sayılabilmektedir (Davutoğlu vd., 2020).

Dijital teknolojilerdeki gelişmelerin yiyecek içecek endüstrisi üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmacılar, dijitalleşmenin gastronomi alanında gittikçe yayılacağını, otomasyon sistemleri, yapay zeka ve robot teknolojiler gibi uygulamalar; 3D gıda yazıcıları, yemek masaları, depolama ve pişirme şekilleri dışında yiyeceklerin lezzetini artırmak ve yemek deneyimini daha eğlenceli hale getirmek gibi alanlarda da kullanımının üst düzeye çıkacağını savunmaktadırlar (Güneş, Bayram, Özkan ve Nizamoğlu, 2018; Spence ve Piqueras-Fiszman, 2013; Zoran, Gonzalez ve Mizrahi, 2021; Garcia, 2021).

Dijitalleşme sürecinde gastronomi alanında yaşanan değişimler pek çok bağlamda incelenebilmektedir. Örneğin McDonald's, kendi kendine sipariş veren kiosklar kurarak satış noktalarındaki insan gücünü azaltırken, Chili's Grill & Bar isimli işletme de kendi kendine sipariş veren tabletleri kullanmaya başlamış; Robot Pazzi,

tamamen özerk bir restoran inşa ederek fast-food endüstrisinde devrim yaratmıştır (Yıldız ve Davutoğlu, 2020).

Şirketlerin süreçlerini otomatikleştirmeye yöneltmesinin birçok nedeni bulunmaktadır. Bu nedenlerden biri olan işçilik maliyetlerinin artması; işletmelerin ve yöneticilerin otomasyon sistemlerine geçişi alternatif olarak görmesine sebep olmaktadır. Bu sistemler sayesinde işletmeler daha verimli ve hızlı üretim yapabileceği, insan faktörünün sebep olduğu hatalar tamamen bitmese de en aza indirgenebileceği düşünülmektedir. ABD’de yaşanan durumun zıttı olarak Japonya ve Singapur, genellikle ülke vatandaşlarının yiyecek içecek sektörüne katılım konusundaki isteksizliği nedeniyle bir işgücü sıkıntısı ile karşı karşıya kalmakta ve bu durum da söz konusu ülkeleri otomatikleşmeye yönlendirmektedir. Sonuç olarak, teknoloji, üretim faktörü olarak emeğin yerini aynı işi yapabilen ve daha iyi sonuçlar üretebilen makinelere bırakmakta, her yeni teknolojinin eski teknolojiyi yok ettiğini savunan bir yaklaşım olan yaratıcı yıkım kavramı da bu noktada devreye girmektedir (Schumpeter, 1942).

Dayanıklı tüketim malları üreticileri, ürünlerin uzun ömürlü doğası nedeniyle, kullanılmış birimler karşısında potansiyel bir rekabetle karşı karşıya kalmaktadır. Bu rekabetten kaçınmak için, üreticiler ürünün yeni bir versiyonunu tanıtarak kullanılmış birimleri "öldürmekte", bu da kullanılmış birimleri ekonomik olarak modası geçmiş hale getirerek “planlı bir eskitmeye” sebep olmaktadır (London, 1932). Planlı eskitmenin amacı, tüketicileri ikame olanı satın almaya teşvik etmektir (Guiltinan, 2008).

Yöresel kelimesi; “bir yöreye, bir yere özgü olan, yöreyle ilgili, yerel” anlamlarında kullanılmakta ve kelime, gastronomi bağlamında; “yöresel mutfak, yöresel yiyecek-içecek” kavramları ile sık sık kullanılmaktadır. Yeme deneyimleri içerisinde önemli bir yer tutan yöresel mutfak kavramı, “spesifik bir yöreye ait olan, o yöreden izler taşıyan ve yöre kültürünün ürün ve geleneklerini bir potada eriterek farklı pişirme teknikleri ortaya koyan, dini ya da milli sebeplerle de oluşabilen, yöre insanları tarafından ayrıcalıklı tutulan yemeklerin ve içeceklerin bütünü” olarak tanımlanabilmektedir (Şengül ve Türkay, 2015).

Çalışma kapsamında önerilen modelde, dijital gastronominin yöreselliği doğrudan etkilediği varsayılmakta; bu etkinin “yöresellik” üzerinde yarattığı

varsayılan yaratıcı yıkımın, planlı eskitme ile olan ilişkisinin yönü ve niteliği amaçlanmaktadır. Çalışmanın evrenini, Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde eğitim veren ve/veya bu alanda çalışmaları olan öğretim üyeleri ve öğretim elemanları oluşturmaktadır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm olan giriş başlığı altında; araştırmanın problemi, amaç ve önemi, varsayım, sınırlılık ve tanımlar yer almaktadır. İkinci bölümde ise kuramsal çerçeve yer alırken; üçüncü bölümde yöntem, dördüncü bölümde bulgular, son bölümde ise sonuç ve öneriler bulunmaktadır. İkinci bölüm olan kuramsal çerçeve kısmında; dijitalleşme kavramı, gastronomide dijitalleşme ve dijitalleşme, dijitalleşmenin işgücü piyasasına etkileri, yerel ve yöresel gıda kavramı, konuyla ilgili teoriler ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir. Yönteme yer verilen üçüncü bölümde ise Schumpeter'in yaratıcı yıkım teorisinden yola çıkılarak, planlı eskitme kavramı bağlamında, gastronomide yaşanan teknolojik gelişmelerin yöresellik üzerinde yıkıcı, yok edici bir etkisinin olup olmadığını saptamak amacıyla yapılan araştırma süreci ve yöntemi değerlendirilmektedir.

### **1.1. Araştırmanın Problemi**

Dijital gastronomi kavramı, üretim biçimlerinin teknolojiye entegre edilerek mutfak ile birleştirilmesi sonucunda; hasattan sofraya kadar, gıdanın fiziksel ve kimyasal yapısında gerçekleşen değişimlerin incelendiği bir kavram olarak tanımlanabilmektedir (Zoran ve Coelho, 2011). "Bir yöreye, bir yere özgü olan, yöreyle ilgili, yerel" anlamlarında kullanılmakta olan yöresellik kelimesi ise gastronomi bağlamında; "yöresel mutfak, yöresel yiyecek-içecek" kavramları ile sık sık kullanılmaktadır.

Yaratıcı yıkım (Schumpeter'in fırtınası olarak da bilinir), 1940'lardan beri Avusturyalı Amerikalı iktisatçı Joseph Schumpeter ile özdeşleşen bir ekonomi terimidir. Schumpeter, bu terimi Karl Marx'ın çalışmasından çıkarmış ve ekonomik bir yenilik teorisi ve iş döngüsü haline getirmiştir. Schumpeter, yaratıcı yıkımı, "ekonomik yapıyı içten, sürekli olarak ve kökten değiştiren, sürekli eskisini yok eden, durmadan yenisini yaratan endüstriyel mutasyon süreci" olarak tanımlamaktadır (Lintunen, 2000; Tülüce ve Yurtkur, 2015). Planlı eskitme ise ürünlerin kullanım ömürlerini (gerçek veya algılanan işlevsellik) kasti olarak azaltma şeklinde

gerçekleşirken bu durum tüketicileri ürünleri zamanından önce değiştirmeye teşvik etmekte veya yeniden satın almayı zorunlu hale getirmektedir (Sherif ve Rice, 1986).

Yapılan literatür taramasında, sağlık problemlerinin “digital food (dijital gıda)” kapsamında azaltılabilmesi (Granheim, Løvhaug, Terragni, Torheim ve Thurston, 2022), uzman şeflerin dijitalleşen gastronomiye bakışları (Lupton, 2020), mutfak rotalarının dijitalleşme ile genişletilmesi (Chango-Cañaverl, Artieda-Ponce, Alvarez, ve Quezada-Sarmiento, 2019), 3D gıda baskısının gıda üretimi üzerindeki etkileri (Sun, Peng, Zhou, Fuh, Hong ve Chiu, 2015), gastronominin dijitalleşmesinin gıda israfı üzerindeki etkisi (Zoran vd., 2021), mutfağa giren dijital makinelerin geleneksel pişirme ile harmanlanması (Mizrahi vd., 2016) gibi pek çok çalışmaya rastlanmıştır. Ancak gastronomide yaşanan dijitalleşmenin yöresel mutfaklar üzerinde yarattığı ve/veya yaratacağı etkinin yönüne ilişkin kapsamlı bilgilere rastlanmamıştır.

Çalışmanın yapılmasındaki temel gerekçe, dijitalleşme ile birlikte yiyecek-içecek endüstrisinde; pişirme şekillerinden kullanılan araç-gerece, servis şekillerinden gıda tedarik zincirlerine kadar meydana gelen köklü değişimlerin “yöresel mutfak” kavramını hangi yönde etkilediğini ortaya koymaktır. Çalışmada temel araştırma problemi: “Dijitalleşen gastronomi, yöreselliği hangi yönde etkiliyor?” olarak belirlenmiştir.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın temel amacı dijitalleşen gastronominin yöresellik üzerinde muhtemel etkisini, yaratıcı yıkım teorisi ve planlı eskitme teorisi kapsamında incelemektir. Bunun yanında Gastronomi ve Mutfak Sanatları alanında eğitim veren ve/veya bu alanda çalışmalar yapan öğretim üyeleri ve elemanlarının konu hakkındaki görüşlerinin de ortaya çıkarılması hedeflenmektedir.

## **1.3. Araştırmanın Önemi**

Akademik çalışmalarda, yapılan araştırmaların mevcut alan yazına katkı sağlaması öncül amaçlardan biridir. Bu çalışma esnasında yapılan alan yazın taramasında dijitalleşen gastronominin yiyecek içecek endüstrisinde yaratacağı etkilere dair pek çok kaynağa rastlanırken (Granheim vd., 2022; Lewis, 2018; Lupton, 2020; Chango-Cañaverl, vd., 2019; Sun vd., 2015; Zoran vd., 2021; Mizrahi vd., 2016) dijital teknolojilerin bir veya birden fazla teoriye dayanılarak, özellikle

yöresellik üzerinde yaratacağı etkilere yönelik bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Çalışmanın literatürdeki bu eksikliği gidereceği ve literatüre farklı bir boyut kazandırarak genişlemesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

#### **1.4. Araştırmanın Varsayımları**

Araştırmaya yönelik varsayımlar şu şekildedir:

- Araştırmanın amacına uygun olarak hazırlanan anket ölçeğinin, katılımcılar tarafından dürüst ve samimi şekilde cevaplanacağı,
- Anket ölçeğinde yer alan ifadelerin araştırmanın amacına ve problemine cevap bulma konusunda yeterli olacağı,
- Ulaşılan örneklem sayısının, evreni temsil etmede yeterli olacağı,
- Katılımcıların Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde öğretim üyesi ve/veya bu alanda çalışma yapmalarının, katılımcı olmaları açısından yeterli olacağı varsayılmıştır.

#### **1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Sınırlılıklar, araştırma aşamaları esnasında kullanılan yöntem sonucunda elde edilecek bulguların sınırlarının çalışmanın başında belirlenmesidir (Jupp, 2006). Bilimsel araştırmalar, doğası gereği birtakım sınırlılıklar içermektedir. Bu çalışmanın sınırlılıkları şu şekildedir:

- Zaman ve maddi kısıtlılıklar, anketlerin tamamının yüz yüze toplanmasını güçleştirmiştir. Bu nedenle verilerin çoğunluğu elektronik ortamda toplanmıştır.
- Bu araştırmanın veri kaynağını Gastronomi ve Mutfak Sanatları alanında eğitim veren ve/veya çalışmalar yapan öğretim üyeleri ve elemanları oluşturmaktadır. Veriler 25.05.2023-05.06.2023 tarihleri arasında 608 kişiden oluşan örneklemin tamamına gönderilmiş olup; dönüş alınan 315 kişi ile sınırlandırılmıştır.
- Çalışma kuramsal çerçeve açısından erişim sağlanabilen alanyazın ile kısıtlıdır.
- Bu araştırma, veri kaynağı olarak kullanılan; resmi rapor ve kayıtlar, süreli/süresiz yayın ve makaleler, basılı/çevrimiçi kitap ve dergiler, lisansüstü tezler ve internet veri tabanları gibi yazılı kaynaklar ile kısıtlıdır.

## 1.6. Tanımlar

Çalışmanın kuramsal çerçevesinde yer alan ve çalışmanın temelini oluşturan tanımlar aşağıda yer almaktadır:

**Dijital Gastronomi:** Üretim biçimlerinin teknolojiye entegre edilerek mutfak ile birleştirilmesi sonucunda; hasattan sofraya kadar, gıdanın fiziksel ve kimyasal yapısında gerçekleşen değişimlerin incelendiği bir kavram olarak tanımlanabilmektedir (Zoran ve Coelho, 2011).

**Yöresellik:** Bir yöreye, bir yere özgü olan, yöreyle ilgili, yerel şekilde tanımlanabilmektedir.

**Yöresel mutfak:** “Sınırları belli bir bölge ve/veya yöreye ait olan, o bölgenin kültürüne ait izler taşıyan, oraya özgü ürünler ve adetlerin birleşimiyle ortaya çıkan, yöreye has pişirme teknikleri kullanılan, dini ya da milli sebeplerin de zemin hazırlayabildiği, yöre insanları tarafından ayrıcalıklı tutulan yiyecek içecek bütünü” olarak tanımlanabilmektedir (Şengül ve Türkay, 2015).

**Planlı Eskitme:** “Tüketicileri tekrar satın almak zorunda bırakmak adına, ekonomik olmayan kısa ömürlü malların üretilmesi” şeklinde tanımlanmaktadır (Bulow, 1986).

**Yaratıcı Yıkım:** “Üretkenliği artıran, ekonomik yapıyı içten, sürekli olarak değiştiren, yeni üretim birimlerinin eski olanların yerini almasını sağlayan, sürekli olarak yenilenen ürün ve süreç mekanizması” olarak tanımlanmaktadır (Szanto, 2011).

-

## 2. İLGİLİ ALANYAZIN

Bu başlık altında, kuramsal çerçeve kapsamında; dijitalleşme kavramı, gastronomide dijitalleşme, dijitalleşmenin iş gücüne etkileri, teoriler ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

### 2.1. Kuramsal Çerçeve

Bu başlık altında araştırmanın kuramsal çerçevesine oluşturabilmek için ilgili alanyazın paylaşılmıştır. Sırasıyla; dijitalleşme kavramı, gastronomide dijitalleşme ve dijitalleşme örnekleri, tarım ve gıda tedarikinde dijitalleşme, yapay zeka teknolojileri, yöresel ve yerel gıda kavramı ve ilgili teoriler açıklanmaya çalışılmıştır.

#### 2.1.1. Dijitalleşme Kavramı

Ülke ekonomilerinin, özelden genele, birbiri ile yakından ilişkili küresel bir sisteme entegre olduğu küreselleşme ile birlikte teknolojik gelişmeler dünya genelinde yaygın bir hal almaya başlamıştır (Balogun, vd., 2020; Taşel, 2020). Bu durumun doğal bir sonucu olarak, dijital teknolojiler, insanlığa en yardımcı araçlar olarak günlük hayatın ayrılmaz bir parçası olmaya devam etmektedir. Dijitalleşmenin tüm sosyal etkileşimleri, yapıları ve medyayı etkilediğini savunan araştırmacılar, dijitalleşmenin neden olduğu sosyal yapı ve pratikteki makro düzey değişiklikleri tartışmak için sıklıkla “dijitalleşme” kavramını kullanmaktadırlar (Stolterman ve Fors, 2004). Gartner'a göre dijitalleşme, hali hazırda kullanılan iş modelini değiştirmek, yeni gelir kaynakları ve değer üreten fırsatlar sağlamak için dijital teknolojilerin kullanılmasıdır (gartner.com/it-glossary). Dijitalleşme; sensörler, akıllı sistemleri oluşturan cihazlar ve bu cihazlardan diğer sistemlere sağlanan entegrasyon olmak üzere üç unsurdan meydana gelmektedir (Porter ve Heppelmann, 2014).

Endüstriyel dönüşüm ile ilişkilendirilen Endüstri 4.0 ile birlikte; yaşanan dijitalleşme süreç ve faaliyetleri değiştirmiş, bazı alanlarda temel yıkıcı güç haline gelmiştir. Endüstri 4.0, “makinelere, bilgisayarların, insanların ve nesnelerin interneti” olarak tanımlanmakta; nesnelerin interneti ve akıllı üretimi kapsayan Endüstri 4.0, üretim ve tedarik zinciri yönetimine odaklanan şirketlere, daha bütünsel bir ekosistem oluşturmak için fiziksel üretim ve operasyonları akıllı dijital teknoloji, makine öğrenimi ve büyük veri ile birleştirmektedir. Endüstri 4.0, artan ara bağlantı

ve akıllı otomasyon sistemleri nedeniyle 21. yüzyılda teknoloji, endüstri ve toplumsal kalıplarda hızlı değişimlere sebep olmaktadır (Evans ve Annunziata, 2012).

“Dijitalleşme” teriminin bilgisayarlaşma ile birlikte ilk çağdaş kullanımı, Robert Wachal’ın North American Review’da yayınlanan 1971 tarihli bir makalesinde görülmüştür. Wachal “toplumun dijitalleşmesinin” sosyal etkilerini tartışmıştır (Wachal, 1971). Dijitalleşmenin makineleşme üzerindeki etkileri doğrudan ve dolaylı olarak insanoğlunu da etkilemekte; insanların iletişim kurma şekilleri değişmekte ve yeni teknolojiler bilgiye ulaşma ve yaymayı kolaylaştırmaktadır (Nasir, Ukko, Saunila ve Rantala, 2020). Literatür incelendiğinde, dijitalleşme (digitalization) kavramının sayısallaştırma (digitization) kavramı ile birlikte kullanıldığı görülmektedir. Oxford English Dictionary (OED), sayısallaştırma kavramını “dijitalleştirme eylemi veya süreci; analog verilerin dijital forma dönüştürülmesi” şeklinde tanımlarken; dijitalleşmeyi, “bir kuruluş, endüstri, ülke vb. tarafından dijital teknolojilerin benimsenmesi veya kullanımının artması” şeklinde tanımlamaktadır. Sayısallaştırma, analog bilgi akışlarını dijital bitlere dönüştürme süreciyken, dijitalleşme; sosyal yaşamda iletişim ve medya altyapılarında yeni bir yapılanma biçimi olarak konumlanmaktadır (Brennen ve Kreiss, 2016). Aynı zamanda, araştırmacılar, dijitalleşmeyi ve ağ toplumunu birbirini oluşturan unsurlar olarak tanımlamaktadırlar (van Dijk, 2005). 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 interneti, 5G teknoloji ve ilgili pek çok diğer yazılım, dijitalleşmenin önemli aktörleri olarak bu değişim ve dönüşüm sürecinde rol almaktadırlar (Irniger, 2017).

Castells (2010), yeni ekonomi, toplum ve kültürün dijitalleşmesinin 21.yüzyılın tanımlayıcı özelliklerinden biri olarak görmektedir. Araştırmacılar, dijitalleştirilmiş iletişim sistemlerinin sosyal hayatın neredeyse tüm yönlerini birbirine bağladığını savunmaktadır. Bu çerçevede pek çok kişi, tıpkı makineleşmenin Sanayi Devrimi’ni kolaylaştırdığı gibi, dijital medya ve bilgisayarların da yeni bir tarihi anın habercisi olduğunu ifade etmektedir.

Castells’e göre (2010) sosyal ve teknik güçler birbirini o kadar oluşturur ki “teknoloji toplumdur ve toplum, teknolojik araçları olmadan anlaşılabilir veya temsil edilemez.” Bu sebeple dijitalleşme, günümüzde müşteri ve işletme ilişkilerini yeniden

şekillendirmekte; bu durum işletmeleri yeni iş modelleri planlamaya veya mevcut modelleri güncellemeye itmektedir. Girişimcilik ve inovasyon profesörü olan Vinit Parida, dijitalleşme ile yeni iş kollarının ortaya çıktığını, eski iş modellerini geçersiz kıldığını ve bu yüzden işletmelerin ve bireylerin çağa ayak uydurabilmek için yeni iş becerileri geliştirmeleri gerektiğini savunmaktadır (Parida, Sjödın ve Reim, 2019).

### **2.1.2. Gastronomide Dijitalleşme ve Dijitalleşme Örnekleri**

Dijital dünya, kimi zaman insanoğlunun teknoloji çağına kendini kabul ettirme ve ifade etme aracı olarak belirtilmektedir. Aynı zamanda bu durum, hayatın her anında kullanımı elzem hale gelen dijital öğelere bağımlı bir toplum düzeninin oluşumunu ifade etmektedir (Yetkin, 2019). Tüm sektörlerde meydana gelen bu dijital dönüşüm, gastronomi alanını da etkilemiş; üretimden depolamaya, satın almadan tedarığe gastronominin her alanında yaşanan dijital gelişmeler “dijital gastronomi” kavramını oluşturmuştur. Dijital gastronomi, üretim biçimlerinin teknolojiye entegre edilerek mutfak ile birleştirilmesi sonucunda; hasattan sofraya kadar, gıdanın fiziksel ve kimyasal yapısında gerçekleşen değişimlerin incelendiği bir kavram olarak tanımlanabilmektedir (Zoran ve Coelho, 2011).

Öte yandan yiyecek içecek sektöründe de sanal gerçeklik teknolojileri ve yapay zeka uygulamaları gibi sistemlerin kullanımı yaygınlaşmaktadır. Sorulara yanıt veren, müşteri ihtiyaçlarını karşılayan, müşteriye yönlendiren, yemek siparişi alabilen ve gösterilerle müşterileri eğlendirebilen insansı robotlar, pek çok diğer özelliği de üstlenmektedir (JyhHwa ve Su Kuo 2008). Dijital teknolojilerden faydalanılması açısından geniş ve müsait bir alan olan yiyecek içecek sektöründe; mutfak, servis ve bar gibi alanlarda dijital menüler, otomasyon sistemleri ve yapay zeka teknolojisi ile birlikte insansı robot teknolojilerinin kullanımı da giderek artmaktadır. Akıllı teknolojilerin yiyecek içecek endüstrisinde kullanımı, maliyetleri azaltırken (Sugasri ve Selvam, 2018) insan iş gücünden tasarruf sağlamakta; bunun yanında ilgi çekmekle birlikte, müşterilere farklı deneyimler sunmaktadır (Yazıcı-Ayyıldız ve Eroğlu, 2021; Ivanov, Webster ve Berezina, 2017). Maliyetleri azaltmaya örnek olarak dijital menüler örnek gösterilebilmektedir. QR menüler, geleneksel kağıt bazlı menü kartlarının yerini almakta, bu durum menü değişiklikleri sırasında yapılan kağıt israfının önüne geçmektedir. Bunun yanında, kiosk şeklinde restoran masalarına entegre edilen ve mutfak ile iletişim halinde olan akıllı menü tabletleri, kağıt bazlı

menülerin servis elemanları tarafından müşteriye takdim edilmesiyle siparişin mutfak departmanına ulaşması arasında zaman kayıplarının yaşanmasını engellemektedir. Ayrıca, müşteri ile mutfak arasına insan unsuru girdiği için siparişlerin yanlış veya eksik verilmesi gibi aksaklıkların önüne geçilmesini de sağlamaktadır (Hussein, 2018). Yiyecek ve içeceklerin gramajlarından alerjen madde içerip içermemelerine kadar her detay, dijital menü tabletlerden görülebilmektedir. Bunun yanında, müşterilerin sipariş vererek ödeme işlemleri yapabilmelerini de kolaylaştırmaktadır (Aktaş, 2010).

Dünyanın çeşitli yerlerinden yiyecek içecek işletmelerinde yaşanan bazı dijitalleşme örnekleri şu şekildedir:

Londra'da yer alan Inamo Restoran'da artırılmış gerçeklik entegre edilen akıllı masalar sayesinde müşteriler servis elemanına ihtiyaç duymadan sipariş verebilmekte, yemeklerin mutfaktaki hazırlanışlarını canlı olarak takip edebilmekte ve hatta kendi masa örtülerini çizebilmektedirler ([www.inamo-restaurant.com](http://www.inamo-restaurant.com)).

Foxconn Technology Group'taki mühendisler tarafından üretilen, Kuzey Çin'in Shanxi eyaletindeki bir açık mutfak restoran zinciri olan Dazzling Noodles'ta bulunan Foxbot adlı bir erişte dilimleme robotu, insan elinden daha hızlı erişte keserken aynı zamanda kendini temizleyebilmektedir. Yapılan bir kör tadım testinde, müşteriler, robotun kestiği eriştenin insan eliyle kesilmiş olandan daha kolay çiğnendiğini belirtmektedirler. Ayrıca, Foxconn ekibi, Foxbot'un farklı yemekler pişirmesini sağlayacak teknolojiyi de robota dahil etmek için çalışmalarını sürdürmektedirler (Luk, 2015).

Caliburger fastfood zincirinde, Miso Robotics isimli bir firma tarafından üretilen Mutfak Asistanı Flippy robotik yapay zeka mutfak asistanı (Robotics, 2021) nesnelerin interneti teknolojisi ile ızgara ve fritözde gerçek zamanlı olarak pişirme sürecini takip edebilmektedir.

2019 yılında Paris yakınlarındaki Val d'Europe alışveriş merkezinde açılan, tamamen özelleştirilmiş pizzaları beş dakikadan kısa sürede sunan ilk tamamen robotik restoran olan Pazzi Robotics, Pazzi ismini verdikleri robotu pizza üretiminde kullanmaktadır. Şef Thierry Graffagnino ile birlikte çalışan Robot Pazzi, Philippe Goldman ile iki genç Fransız mucit olan Sébastien Roverso ve Cyrill Hamon'un hayal gücü ve ARGE çalışmaları sonucunda doğmuştur (Uzan ve Sevimli, 2020).

“Millennium Hotels & Resorts” grubunun otellerinde bulunan AUSCA (Autonomous Service Chef Associate) isimli robot şefler, müşteriler iki dakika içerisinde omlet ve sahanda yumurta pişirebilmektedirler (Fah Thai, 2022).

Tayland’da yer alan Hajime isimli Japon restoranında bulunan servis robotları, menü tabletler aracılığıyla mutfığa iletilen siparişleri müşterilere götürmek üzere mutfaktan almakta, çevrede nesne algılaması durumunda temastan kaçınarak yollarını değiştirebilmekte, dans edebilmekte ve sensörleri sayesinde temizlenmesi gereken tabakları algılayabilmektedirler (Hajime, 2020).

Yukarıdaki örneklerden de anlaşılacağı üzere, küresel restoran endüstrisi dijitalleşme ile birlikte yavaş ve köklü bir değişim yaşamaktadır. Teknolojik gelişmeleri benimsemek, restoran verimliliklerini artırırken tüketici taleplerine karşılık vermeyi de kolaylaştırmaktadır. Restoranların teknolojiyi benimseyerek fiziksel alanlarını daha verimli kullanmalarının yollarından biri; müşteri verilerini toplayabilen, işçilik maliyetlerini azaltabilen ve yanlış siparişin önüne geçen, kendi kendine sipariş veren kioskları kullanmaktır. 2020 yılında, küresel interaktif kiosk piyasa değeri 26,63 milyar dolara ulaşmıştır. Restoran endüstrisinde kiosk kullanımı, restoran çalışanları ve müşteriler arasındaki fiziksel etkileşimi daha aza indirdiği için özellikle sağlık ve hijyen endişeleri nedeniyle koronavirüs (COVID-19) salgını sırasında önemli hale gelmiştir. Aynı durum temassız ödemenin artması için de söylenebilmektedir. Dünya çapında temassız ödemede en yüksek artış, tüm restoran endüstrisinin neredeyse yarısını oluşturan Uzak Doğu ve Çin’de yaşanırken, Kuzey Amerika bir sonraki en yüksek pazar payına sahip olmuş ve onu Avrupa izlemiştir (Statista, 2020).

Pandemi döneminde gelişen ve büyük artış gösteren restoran dijitalleşme örneklerinden bir diğeri de online sipariş verme olarak belirlenmiştir. Küresel çevrimiçi gıda dağıtım pazarı büyüklüğü, 2020 yılında 111,32 milyar dolara ulaşmış, en yüksek büyümeye sahip ülke %123 ile ABD olurken, Rusya ve Kanada yakından takip etmektedir (Statista, 2020).

Diğer bir açıdan, çevrimiçi yemek siparişinin gelişmesi, restoran pazarında hayalet mutfakların da büyümesine neden olmuştur. Karanlık mutfak (dark kitchen), bulut mutfak (cloud kitchen) veya sanal restoran (virtual kitchen) olarak da bilinen hayalet mutfak, müşterilere yiyeceğin hazırlandığı yerde yemek yeme veya take-away

servis hizmeti sunmayan bir restoran türüdür. Bu restoranlar satış oluşturmak için Grubhub, telefon ile ulaşım ve web sitesi gibi gıda dağıtım uygulamalarına bağlı hizmet sunmaktadır. Küresel hayalet mutfak pazar büyüklüğü 2019 yılı itibariyle 43,1 milyar dolar olarak açıklanırken, bu durumun 2027 yılına kadar 71,4 milyar dolara ulaşması beklenmektedir (Statista, 2019).

### **2.1.3.Yapay Zeka Teknolojileri**

Gerçeklik algısı duyular tarafından belirlenmektedir. Başka bir deyişle, tüm gerçeklik deneyimi, beyindeki duyuşsal bilgi ve bu bilgiyle ilgili anlam oluşturma mekanizmalarının bir kombinasyonudur. Bu, bir kişinin duyuları bilgisayar tarafından oluşturulan bilgilere maruz kaldığında, gerçeklik algısının da buna tepki olarak değişeceği anlamına gelmektedir. Birden fazla duyuşsal bilgiyi çoğaltan ve gerçekte var olan ya da olmayan bir yerde bulunmanın gerçekçi bir deneyimini simüle eden teknolojiler uzun bir süredir incelenmektedir. Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR), bu tür teknolojilerin en önemli örneklerini oluşturmaktadır. AI (Artificial Intelligence) kısaltmasıyla da kullanılan Yapay Zeka, “insan zekasını taklit ederek verilen görevleri yerine getiren ve bilgi edinimiyle kendini geliştirebilen sistem ve/veya makineler” şeklinde tanımlanmaktadır (Chen vd., 2020).

Makinelerin düşünmesini sağlamanın bilimsel çalışmalara konu olması çok eskilere dayansa da yapay zeka kavramının ilk kez kullanımına 1956 yılında rastlanmaktadır (McCarthy, 1989). Bush (1945) yayımladığı “As We May Think” isimli çalışmada, insan zekasını kuvvetlendirecek yardımcı sistemlerden bahsetmekte; 1950 yılına gelindiğinde ise Alan Turing isimli araştırmacının, satranç gibi insan zekası gerektiren oyunlarda karar alabilen ve insanları taklit edebilen makinelerden bahsettiği görülmektedir (Smith, McGuire, Huang ve Yang, 2006).

Bilgisayar teknolojilerinin 1940'lı yıllarda gelişmeye başlamasından bu yana, bilgisayarların karmaşık görevleri yerine getirmek için programlanabileceği keşfedilmiş ve uygulamaya konmaya başlanmıştır. Yapay zeka kavramı ise insan zekası süreçlerinin, makineler ve özellikle bilgisayar sistemleri tarafından geliştirilen simülasyonudur. Yapay zekanın özel uygulamaları arasında; bilgisayar yazılımları, doğal dil işleme, konuşma tanıma ve makine görüşü bulunmaktadır (Wang, 2019). Sesli asistanlar, cep telefonlarında yüz tanıma kilidi açma için görüntü tanıma ve ML tabanlı finansal dolandırıcılık tespiti, şu anda günlük yaşamda en sık kullanılan yapay

zeka yazılımlarıyken; yapay zekadan; tıbbi teşhis koyma, bilgisayar arama motorları ve ses veya el yazısı tanıma gibi çeşitli uygulamalarda faydalanılmaya başlanmıştır. Temelde, yapay zeka, akıllı makineler geliştirmek için insan davranışını okumaktadır. Yapay zekanın temel amacı, bilgisayar sistemlerinin akıllı ama bağımsız olarak çalışmasını sağlayan bir teknoloji tasarlamaktır (Malik, Pathania ve Rathaur, 2016).

Dijitalleşme sürecinde kilit rol oynayan yapay zeka, özelden genele, yalnızca ülkeleri değil toplumu ve tüm sektörlerin geleceğini de şekillendirmeye devam etmektedir (Türkiye Yapay Zeka İnisyatifi, 2022). Özellikle artırılmış gerçeklik, son zamanlarda birçok alanda önemli bir büyümenin odak noktası olmuştur. Sanal gerçeklik (Virtual Reality-VR) keşfedilebilecek, bilgisayar tarafından oluşturulan bir sanal ortam ile duyuların simülasyonunu gerektirirken; artırılmış gerçeklik, bilgisayar tarafından oluşturulan sanal duyuları gerçek çevresel unsurlarla anlamsal bir bağlamda sunarak gerçeklik algısını geliştirmekte ve değiştirmektedir. Yeni VR/AR teknolojiler, öncelikle bir mobil cihazın ekranında ya da başa takılan ekranlar aracılığıyla görüntülenen görsel deneyimlerle ilgilidir (Shimojo ve Shams, 2001).

Simülasyon, daha sürükleyici bir deneyim için sanal gerçeklik teknolojileriyle birleştirilebilmekte; simülasyon kavramı ile hipergerçeklik kavramı aynı olguyu işaret etmektedir (Çandırcı, 2010). Fransız bir sosyolog olan Jean Baudrillard, hipergerçeklik, tüketim toplumu ve postyapısalcı görüşleriyle özellikle ABD üzerine yaptığı çalışmalarla oldukça ses getirmiştir. Baudrillard; film, televizyon ve reklamcılığın imgelemi ile bilgisayar oyunlarının sanal gerçekliğinin, gerçekliği farklı gösterdiğini söylemektedir (Whitham ve Pooke, 2013). Baudrillard (1981) gerçekliğin ortadan kalkarak yerini simülasyona bıraktığını belirtmekte; 1981’de yayımladığı “Simülakrlar ve Simülasyon” isimli kitabında, simülakr kavramını “gerçeklik olarak algılanmak isteyen” şeklinde açıklamaktadır. Simülasyon (hipergerçeklik) ise “bir köken ya da bir gerçeklikten yoksun gerçeğin modeller aracılığıyla türetilmesi” şeklinde tanımlanmıştır. Yeni simülasyon evreninde, simüle edilecek olan bir gerçekliğe ihtiyaç olmadığını, artık, gerçeğin yerini ‘simülakrlar’ın aldığını belirten yazar, gerçeğin yerini alanın bir taklit olmadığını, aksine ‘gerçek’le ‘taklit’in arasındaki farkın kaybolduğunu ve gerçeğin artık herhangi bir gerçeklik değerinin kalmadığını belirtmektedir.

Baudrillard'ın "Amerika" adlı kitabında ise, simülasyon kavramı çerçevesinde Amerika'nın rüya ülkesi olarak gösterildiğini ancak bunun gerçeği yansıtmadığını belirtmektedir (Özen ve Özdemir, 2021). Bunu Disneyland örneğiyle açıklayan yazar, Disneyland'ın topluma; kostümleme, sonsuz metalaştırma ve libidinal kapitalizasyon ile bir simülasyon olarak sunulduğunu dile getirmektedir. Disneyland'ı; "gerçeğin kurgusunu tersine çevirmek için kurulan bir caydırıcılık makinesi (deterrence machine)" olarak nitelendirmiştir. Yazara göre, Disneyland dışarıdaki "gerçek" Amerika'nın varlığını gizlemek için oluşturulmuş bir Amerika simülasyonudur (Crogan, 2007). Örneğin, Mickey Mouse kostümü giyen çalışanlar, bir yandan tüketim toplumuna hizmet ederken, bir yandan söz konusu çizgi film ile ilgili öğeleri tüketme isteğinde olan ziyaretçilere hizmet etmektedirler. Bu yanıltıcı etkiyi kullanarak, insanlara sınırlı duyuşal geri bildirimlerin bir kombinasyonu ile çok modlu bir deneyim sunulabilmektedir. Bu bağlamda, VR/AR, anlamsal bir bağlamda duyuşal bilgiler sağlayarak insan algısını değiştirmekte; yemek yeme, görme, işitme, koku alma ve trigeminal duyumlar dahil olmak üzere çeşitli duyumların entegrasyonunu içeren algısal bir deneyim sunmaktadır.

Gastronomi alanında yapay zeka uygulamaları pek çok biçimde kendini göstermektedir; akıllı mutfaklardan akıllı sipariş sistemlerine, robot servis elemanlarından 3D yazıcılar ile gıda üretimine kadar her alanda yapay zeka kullanımına rastlanmak mümkündür (Uzan ve Sevimli, 2020). 19. yüzyılda gastronomi terimi, eski Yunancada "mide" ve "yazılı hukuk" (gaster ve nomos) anlamlarına gelen kelimelerden oluşturulmuş ve etimolojik olarak "mideyi yöneten kurallar" anlamında kullanılmaya başlanmıştır. Tek bir disiplin veya uygulama alanıyla açıklanamayacak kadar farklı alanı kapsayan gastronomi, yemek, insan ve çevre ile ilgilenmektedir. İlk insandan bu yana sürekli gelişme ve değişim gösteren yemek yeme eylemi, günümüzde yalnızca fizyolojik bir ihtiyaç olmaktan çıkmıştır (Szanto, 2011). Gıda tedariği, depolama, hazırlama ve yeme eylemleri için saatlerini veren insanoğlunun en fazla vakit harcadığı yeme içme faaliyetinin temelinde, avcı toplayıcı dönemden, tarım faaliyetlerinin artması hatta ateşin bulunmasının yer aldığı söylemek yanlış olmayacaktır. Teknolojik gelişmeler yiyecek içecek sektöründe birçok yeniliğe sebep olmakta; pişirme teknikleri ve pişirme aletlerinde çok ciddi değişimler meydana gelmektedir. 1800'lü yıllarda yiyeceklerini yalnızca

odun ateşinde pişiren insanların, bugünün endüstriyel akıllı fırınlarını görmeleri, uzay gemisi gördüklerini sanmalarına sebep olabilecektir (Negüzel ve Mil, 2021).

İnsan-bilgisayar etkileşimi (Human Computer Interaction-HCI), bilgisayar teknolojilerinin tasarımına ve özellikle insan-bilgisayar etkileşimine odaklanan, birden fazla disipline hizmet eden bir alandır. Bu kavram, 1980’li yıllarda kişisel bilgisayarların üretilmeye başlanmasıyla ortaya çıkmıştır. Bu tarihten itibaren, bilgisayarlar artık yalnızca uzmanlar için oluşturulmuş oda boyutunda, pahalı cihazlar olmadığından, daha az deneyimli kullanıcılar için de kolay ve verimli insan-bilgisayar etkileşimi yaratmak ihtiyacı giderek önemli bir hal almıştır. Medya teknolojilerini kullanarak bu tür etkileri ortaya çıkaran, insanları yemeğin kendisini değiştirmeden farklı tatlar ve lezzetleri deneyimlemeye teşvik eden yeni “İnsan Gıda Etkileşimi” tekniklerini gerçekleştirebilmektedir (Bertran vd., 2019). Gıda uygulamalarında teknolojinin artmasıyla birlikte, insan-bilgisayar etkileşimi kavramı altında incelenen insan-gıda etkileşimi (Human Food Interaction-HFI) ortaya çıkmıştır. Bu alanda, dijital gastronomi (Güner ve Aydoğdu, 2022) adı altında, 3D gıda baskısı, sanal gerçeklik, robot kullanımı, akıllı mutfaklar gibi gelişmekte olan teknolojileri konu alan çalışmalarda artışlar yaşanmaya başlamıştır. Bunun yanında, çeşitli sosyal medya araçlarında yemeklerin sergilenmesi, yemek pişirme videoları, kişiselleştirilmiş menü tanıtımları gibi artan gıda görselliği üzerine yapılan çalışmaların da arttığı görülmektedir (Blythe ve Buie, 2014; Dolejšová vd., 2018; Mejova, Abbar, ve Haddadi, 2016; Özdemir ve Özdemir, 2019).

Değişen yaşam koşulları giderek daha fazla insanın dışarıda yemek yemeye para harcamasına sebep olmakta; yiyecek ve içecek işletmelerindeki rekabet çok hızlı artmaktadır. Tüm bunlara artan hayat yoğunluğu ve bununla paralel olarak yaşanan teknolojik gelişmeler de eklendiğinde, işletmeler rekabet edilebilirliklerini artırmak için dijitalleşmeye yönelmektedir (Umap, Surode, Kshirsagar, Binekar ve Nagpal, 2018). Yiyecek içecek ve gıda işleme sektöründe otomasyona yapılan yatırım gün geçtikçe artmakta; 2018 yılında yalnızca Çin'deki robot teknolojilerinin kullanım değeri 123 milyon dolardan fazlayken; 2025 yılına kadar küresel yiyecek ve içecek endüstrisine katılan robot teknolojileri değerinin 500 milyon dolar üzerinde olacağı tahmin edilmektedir (Özgüneş, Bozok ve Küçükaltan, 2020).

Aşağıda bazı dijital uygulamaların yiyecek içecek sektöründeki pazar büyüklükleri ve büyüme oranları verilmiştir (Ricci ve Pasquali, 2022; Vailshery, 2022; Statista, 2022):

- Dünya çapında gıda sektöründe teknolojik uygulamaların pazar büyüklüğü 2019 yılında 220,32 milyar dolarken; gıda endüstrisinde gelişen teknolojilerin yanı sıra daha sağlıklı, daha ucuz ve daha güvenli gıda ürünlerine olan talebin de artması sebebiyle pazarın 2027 yılına kadar 342 milyar doları aşması beklenmektedir.
- Müşterilere mekânda yemek veya paket servis hizmeti sağlamayan sanal restoranlar olan bulut mutfakların pazar büyüklüğünün 2021 yılında 56,71 milyar dolar olduğu tahmin edilmekte ve 2027 yılına kadar 112,53 milyar dolara ulaşması beklenmektedir.
- Küresel çevrimiçi gıda dağıtım sektörünün pazar büyüklüğünün 2022 yılında 130,2 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir. Bu rakamın 2027 yılına kadar 223,7 milyar dolara çıkması beklenmektedir. 2019-2020 yılları arasında koronavirüs (COVID-19) salgını, dünya çapında çevrimiçi restoran teslimat hizmetlerinin kullanımında büyük bir büyümeye yol açmıştır. 2019 yılında, küresel çevrimiçi gıda dağıtım sektörünün pazar büyüklüğü 107,44 milyar dolarken bu rakamın 2023 yılına kadar 154,34 milyar dolara çıkması beklenmektedir. Sektör, koronavirüs salgını sırasında özellikle sosyal mesafe ve hijyen önlemlerinden dolayı birçok restoranın kapılarını kapatmak zorunda kalmasından dolayı büyük önem kazanmıştır.
- Sipariş vermek ve ödeme yapmak gibi özellikleri olan interaktif kiosk pazarının 2028 yılına kadar %6,9'luk bir büyüme oranı ile birlikte 45,32 milyar dolara ulaşacağı tahmin edilmektedir.
- Bireylerin tüm günlük aktivitelerinin dijitalleşme sayesinde kontrol ve kayıt altında tutulması tartışmalara sebep olsa da aşağıdaki sebeplerden dolayı dijital alt yapılı yiyecek içecek uygulamaları ise umut vadetmektedir (Priyanka vd., 2020):
- Müşterilerin servis elemanlarına ihtiyaç duymadan sipariş verebilecekleri akıllı menüler ve kiosklar,

- İşletmelerin gıda tedarikleri esnasında veya depolama sürecinde kullanabilecekleri akıllı tedarik sistemleri,
- İnsan duyularına hitap eden artırılmış gerçeklik kullanılarak geliştirilen uygulamalar,
- Daha sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek için geliştirilen uygulamalar,
- Artan dünya nüfusunda gıda kaynaklarının bu sayede yenilenebilecek olması vb.

Dijital teknolojilerin mutfağa girmesiyle konu hakkında yapılan akademik araştırmalar ve projeler artsa da dijital gastronomi alanı hala oldukça yeni ve uzun yıllar üzerinde çalışılmaya devam edilecek bir alandır (Bollini vd., 2013; Ahn, 2016; Malmaud vd., 2014; Tasse ve Smith, 2008). Dijital gastronomi, “yiyeceklerin; üretim, lojistik, depolama, müşteriye sunma, gıda artıklarını işleme gibi her aşamada dijital teknolojilerden faydalanılması” şeklinde açıklanabilmektedir. İnternetin insan hayatına bu denli nüfuz ettiği dijital dünyada, sosyal medya etkileşimleriyle sanal olarak sunulan yiyecek ve içecek görselleri, yemek blogları ve dünya mutfaklarına ait tariflerin sunulduğu internet siteleri gibi teknoloji tabanlı uygulamalar da dijital gastronomi kapsamına girmektedir.

Verimliliği artırmak, pişirmede standardizasyonu sağlamak, israfı ve fazla enerji tüketimini önlemek gibi konuların oldukça önemli olduğu mutfakta, dijital gelişimin fayda sağlayacağı çok fazla alan bulunmaktadır (Grimes ve Harper, 2008). Ancak bunların yanında, kültürel öğelerin ve yaratıcılığın da büyük önem taşıdığı mutfak karşısında, dijital pişirme teknolojileri yüksek derecede teknik gelişmişlik sunmakta; bu durum da geleneksel mutfak kültürlerinin niceliksel indirgemeciliğine karşıt görüş oluşturmaktadır (Mizrahi vd., 2016).

ABD kuruluşlu Ulusal Restoran Birliği, yayınladığı bir raporda 2030 yılında restoranlarda yaşanma ihtimali en yüksek olan değişim ve dönüşümleri raporlamıştır. 2030 yılının teknoloji ve veri ile ilgili olacağını belirten raporda, restoranların bu duruma ayak uydurmak için veri ve bilgileri kullanmanın yeni yollarını benimsemeleri gerektiği vurgulanmaktadır. Teknolojinin, endüstrinin gelecekteki durumunda şimdiye kadarki en büyük rolü oynayacağını, 2030 yılına kadar teknolojiyi tamamen benimseyecek bir restoran endüstrisine doğru hızla ilerlendiğini ve geleceğin

misafirlerinin teknoloji talep edeceğini belirtmektedir (National Restaurant Association, 2019).

"Restoran" tanımının değişeceğini ve harika yemekler yapmanın artık yeterli olmayacağını vurgulayan rapora göre, 2030 yılına kadar restoran sektöründe yaşanması *muhtemel* değişimler şu şekildedir: (restaurant.org)

- İşe alım, çalışan sadakati ve eğitim en önemli öncelikler olmaya devam edecektir. Restoranların işgücünde aradıkları beceri ve yetenekler, yeni bir teknoloji ekosistemini desteklemek için gelişecek. Restoranlar, teknoloji yetenekleri için diğer endüstrilerle rekabet edecek. Teknoloji tabanlı eğitimler ve sertifikalar önemli araçlar haline gelecek.
- Teknoloji, gıda güvenliği, gıda tedariki ve sürdürülebilirlik konularında muazzam ilerlemeler sağlayacak, tedarik zinciri giderek daha karmaşık hale geldikçe, operatörler daha verimli, şeffaf kuruluşlar haline gelmek için blockchain ve diğer yeni izlenebilirlik teknolojilerinden, içerik ve kaynak verilerinden ve otomatik gıda güvenliği yönetim sistemlerinden yararlanacak.
- Restoranların mobil ödemeleri kabul etmesi yaygın olacak.
- Müşterilerin yerlerinden kalkmalarına veya servis elemanına ihtiyaç duyulmadan, masalarda yer alan ödeme kioskuları yaygın olacak.
- Paket servis ve teslimat, çoğunlukla dron benzeri robotik kuryelerle yapılacak.
- Sınırlı hizmet veren restoranlarda sipariş alımında kiosk kullanımı yaygın olacak.
- Teknoloji, maliyetleri kontrol etmek ve her anlamda verimliliği artırmak için daha etkin kullanılacak.
- Yalnızca yiyecek teslimatı yapan sanal veya hayalet restoranlar daha yaygın olacak.
- Bilgisayarlı pişirme ekipmanları restoran mutfaklarında daha yaygın hale gelecek.
- Teknoloji geleneksel görevleri otomatikleştirecek. Envanter yönetiminden zamanlamaya, bordroya, vergilere ve fatura mutabakatına kadar her şey geleceğin restoranında daha otomatik olacak. Büyük veriler, her büyüklükteki restoran için uygulamalara sahip olacak ve Nesnelerin İnterneti (IoT), verilerin daha fazla toplanmasına izin verecek.

Yeni dünyada internet ve teknolojinin sirayet etmediği hiçbir alanın kalmadığını söylemek yanlış olmayacaktır. Yiyecek ve içecek sektörü gibi dinamik ve rekabet olanağı yüksek sektörler, uygulanan teknolojiler ile hızlı değişimler ve gelişimler göstermeye devam edecektir. Bunun yanında tüketici beklenti ve isteklerinin de hızla değiştiği göz önünde bulundurulduğunda, dijital teknolojilerden destek almadan ilerlemenin olanaksız olduğu düşünülmektedir.

#### **2.1.4. Tarımda ve Gıda Tedarik Zincirinde Dijitalleşme**

Gıda alanında dijital dönüşüm ile yaşanan gelişmeler içerisinde, tarımın dijitalleşmesi literatürde geniş yer tutmaktadır. Dijitalleşme, gıda tedarik zinciri, işlenmesi ve depolamasında da önem arz etmekte; yapılan çalışmalar küresel gıda tedarik zincirlerinin gelişimi için bilgi iletişim teknolojilerinin önemine dikkat çekmektedir. Dijital tarım, hassas hava tahminleri ve toprağı tarayan sensörler aracılığıyla ekolojik koşullar hakkında bilgi sunarak çiftçilerin girdi ve çıktılarda daha hassas olmalarına yardımcı olan otomasyon sistemleri gün geçtikçe daha çok kullanılmaya başlanmıştır (Klerkx, Aarts ve Leeuwis, 2010; Semeraro, Lezoche, Panetto ve Dassisti, 2021). Bu uygulamalar genellikle girdilerin daha hassas bir şekilde kullanılması, emek yoğun işlerde verilen emeğin azaltılması ve daha yüksek verim sağlanması gibi faydalar sağlarken; yapay zekanın yanı sıra büyük veri analizi ve Nesnelerin İnterneti (IoT) teknolojilerinin kullanımına dayanmaktadır (Klerkx ve Rose 2020; Semeraro vd., 2021).

Tarımın dijitalleşmesi, gıdanın üretilme ve tüketilme şeklini değiştirecek bir sonraki tarım devrimi olarak düşünülmektedir (Trendov vd., 2019). Siyasi ve kurumsal liderler, dijitalleşmenin artan dünya nüfusunun gıda ihtiyacını karşılamaya yönelik bir çözüm sunacağını düşünürken, endüstriyel tarımın çevreye verdiği zararın sonuçlarını hafifleteceğini de savunmaktadırlar (Newell ve Taylor 2017). Gıda üretiminin dijitalleştirilmesi, gelişmiş ülkelerin biyoekonomi stratejilerinin önemli bir parçası haline gelmiş; Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Uluslararası Gıda ve Tarım için Dijital Konsey isimli bir organizasyon kurmak için harekete geçmiştir (FAO, 2022). Bu olumlu addedilebilecek gelişmelerin yanı sıra, bazı araştırmacılar, dijital tarımın çiftçiler arasındaki eşitsizlikleri artırabileceğini savunmaktadır (Rotz vd., 2019; Bronson ve Knezevic 2016; Wolfert, Ge, Verdouw ve Bogaardt, 2017). “Tarım 4.0” olarak adlandırılan dijital tarım, gıdanın; üretilme, işlenme, ticaret ve

tüketilme şeklini önemli ölçüde etkileyebilecek köklü değişiklikleri içermektedir (Klerkx ve Rose 2020).

Gıda işleme düzeyinde gelişmekte olan dijital teknolojilerdeki ana eğilim, meyve ve sebzeleri otomatik olarak ayıklayan optik sistemler gibi otomasyon, robotik ve/veya birbirleriyle iletişim kuran nesnelerin interneti teknolojilerini içermektedir (Vanderroost vd., 2017). Gıda lojistiğinde, farklı kalite sensörleri, gıda güvenliği risklerini azaltmak, şeffaflığı artırmak ve bozulma yoluyla kayıpları önlemek için taşınan veya depolanan gıdanın durumu üzerinde daha fazla kontrole izin vermektedir (Rotz vd., 2019).

Gıda tedarik zincirinde ve tüketiciye ulaşmasından iki ana dijital trend bulunmaktadır. Bunlar: gıda tedarik zincirinin izlenebilirliğini ve şeffaflığını artırmak için büyük verinin kullanımı ve akıllı alışveriş ve çevrimiçi market ürünleri sunan e-ticaret platformlarıdır. Birçok büyük perakende şirketi (Walmart, Carrefour vb.), belirli gıda ürünlerinin tedarik zincirlerini izlemek ve bunlara dijital pasaportlar vererek tüketici için şeffaf hale getirmek ve gıda izlenebilirliği için blok zinciri teknolojilerinin QR kodları aracılığıyla okunmasını sağlayan dijital teknolojilerden faydalanmaktadır. Benzer şekilde, Çin menşeli Alibaba şirketi, meyve ve sebze ekimini geliştirmek için yapay zeka tabanlı bir araç olan ET Tarımsal Beyin'i sunmakta ve blok zinciri teknolojilerini kullanmaktadır (Sgarbossa, Romsdal, Oluyisola ve Strandhagen, 2022). Dijital tedarik zincirleri, belirli bir meyvenin hasat tarihi, arsanın yeri ve sahibi ne zaman paketlenildiği ve taşınmasının ne kadar sürdüğü ile ilgili bilgileri kaydetmeyi ve saklamayı mümkün kılmaktadır (Thomasson, 2019).

Farmforce isimli tarım şirketi, tedarik zinciri izlenebilirliği için blok zinciri teknolojisinin amacının “sürdürülebilir kaynak kullanımını güvence altına almak ve çevreyi korumak için dijital çözümler sunmak” olduğunu ifade etmektedir. Tarım aleti üreticileri ve analistler, dijitalleşmenin gıda ürünlerini ve iklimi “akıllı” hale getirdiğini belirtmektedir (Newell ve Taylor 2017).

### **2.1.5. Dijitalleşmenin İş Gücü Piyasasına Etkileri**

Dördüncü sanayi devriminin neden olduğu teknolojik dönüşümün etkileri, iş gücü piyasasını da değiştirmektedir. Bu durum, insan iş gücünü makinelerle rekabet edemez hale getiren otomasyon sistemleri ile istihdamın azalmasıyla karşı karşıya

kalındığını düşünen araştırmacılar ile yeni istihdam alanlarının geleneksel iş gücü piyasasındaki kayıpları telafi edebileceğini düşünen araştırmacıları sık sık karşı karşıya getirmektedir.

Dijitalleşme, küresel olarak bilgiye ulaşımı kolaylaştırmaktadır. Ülkeler özelinde bakıldığında, rekabet avantajına sahip gelişmiş ülkeler yeni teknolojik gelişmelere ayak uydurarak gelişmemiş ve/veya gelişmekte olan ülkeler ile aralarındaki ekonomik makası açarken; iş gücü özelinde bakıldığında yeni dijital teknolojilere ayak uyduran nitelikli çalışanlar istihdam olanakları elde etmektedir.

Rajnai ve Kocsis (2017)'e göre, teknoloji ile birlikte gelişen yeni dijital iş kolları, insan kaynakları gereksinimlerini tamamen değiştirecektir. Büyük bir iş grubuna olan talep azalacak ve/veya hatta ortadan kalkacaktır. Bunun yanı sıra, son teknoloji ve iş modellerinin, yalnızca mevcut iş kolları ve rolleri değiştirmesi değil, yeni iş kolları ve roller yaratacağı da düşünölmektedir. Dijitalleşmenin, modası geçen iş alanlarını ortadan kaldırarak yerine yenilerini getireceğı düşünölmektedir. İlk bakışta, dijitalleşen dünyada istihdam problemlerinin yaşanacağını söylemek doğru gözükse de uzun vadede ortaya çıkan yeni iş kolları sayesinde eskisinden daha fazla istihdam olanaklarının ortaya çıkacağını söylemek de yanlış olmayacaktır.

Endüstri 4.0 ile birlikte iş gücü piyasasında yaşanacak köklü değişimler birtakım riskleri de doğurmaktadır. İnsan yoğun işlerde emek talebi ortadan kalkabilecekken, otomasyon sistemleri ile yapay zekâ, istihdamı azaltıcı bir sonuç ortaya çıkarabilecektir. Dünya Ekonomik Forumu'nun 2017 yılında yayınladığı Global Riskler Raporu'nda, her iki meslekten birinin değişime uğrayacağı belirtilmektedir. Rapora göre, yaklaşık 5,1 milyon kişinin işini kaybedeceğı öngörölürken; insan yoğun iş kollarının büyük bir tehdit altından olduğı düşünölmektedir (Altay, 2017). Yine Dünya Ekonomik Forum'un yayınladığı Mesleklerin Geleceğı Raporu'nda ise 2025 yılına kadar mevcut 85 milyon insan gücü gerektiren işin makineler ile yer değiştireceğine ancak 97 milyon yeni iş rolünün de ortaya çıkacağına dikkat çekilmektedir. İnsanoğlunun, ortaya çıkacak olan yeni mesleklere adapte olabilmesi için dijital becerilerini geliştirmesi gerekmektedir.

Manpower Group şirketi tarafından 2017'de yayınlanan "The Skills Revolution" isimli raporda, otomasyon teknolojilerinin üretim sürecine daha fazla entegre edilmesiyle bazı iş alanlarında ciddi istihdam düşüşleri meydana gelecek olsa

da yaratılacak yeni iş alanları sayesinde çok fazla istihdam yaratılabileceği vurgulanmaktadır (Manpower Group, 2022).

McKinsey (2017) yaptığı çalışmada, dijital teknolojilere adapte olunmasından; %1,2 milyar çalışanın ve küresel ekonominin %50'sinin etkileneceğini öngörmektedir. McKinsey'e göre, 2025 yılına kadar robotların sayısı, mevcut seviyeden 15 milyon artacaktır.

Bin işçi başına bir robot düşen ABD'de; robotların istihdam edilmesiyle birlikte 1990-2017 yılları arasında insan gücüne duyulan ihtiyacın %0,18-%0,34 arasında azaldığı belirtilmektedir. Bunun yanında, üretime eklenen her bir robotun 6,2 işçinin işini kaybetmesine sebep olacağı öngörülmektedir (Frey ve Osborne, 2017; Acemoğlu ve Restrepo, 2020). Bu durum istihdam-nüfus oranını %0,2 düşürürken ücretleri de %0,42 oranında etkilemektedir. İstihdama katılan her ilave robot, iş gücüne ihtiyacı %0,39; ücretleri ise yaklaşık %0,77 oranında azaltmaktadır (Budak, 2021). ABD'de yürütülen Oxford Martin Programı anketi ([www.oxfordmartin.ox.ac.uk](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk)), 702 adet meslek grubunun dijitalleşme olasılığını inceleyerek tehlike altında olan meslekleri belirlemeye yönelik bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonucuna göre 2040 yılına kadar, ABD'de toplam istihdamın %47'sinin risk altında olduğu belirlenmiştir.

Sağlanabilecek dengeyi öngörmek imkânsız olsa da dijital dönüşüm yarışında kazananlar ve kaybedenler gerek birey bazında, gerek ülke bazında ortaya çıkabilecektir. Bu yüzden dijitalleşme ile yaşanacak tüm zorlukları ve/veya riskleri yönetmek, tüm paydaşların ortak sorumluluğudur (Bührer ve Hagist, 2017).

Teknolojinin iş gücü piyasası üzerindeki etkilerini araştıran ekonomistlerin sayısı oldukça fazladır. Bu ekonomistlerden biri olan John Maynard Keynes 1930 yılında yayımladığı "Economic Possibilities for our Grandchildren (Torunlarımız İçin Ekonomik Olasılıklar) başlıklı yazısında; barış, refah ve tekno-bilimsel gelişmelerin insanlığın geleceği olması halinde yaşanabilecek olası senaryoları anlatmıştır. Keynes, ekonomik problemler ve "geçim kaygısı" sorununun insanlığın acilen çözmesi gereken bir problem olduğunu, bunun da teknolojik atılımlarla mümkün olacağını belirtmektedir. Ancak Keynes, 1930 tarihli bu yazısında, insanoğlunun henüz farkında olmasa da "teknolojik işsizlik" diye tabir ettiği yeni bir hastalıktan muzdarip olduğunu belirtmiştir. Teknolojik işsizlik, "yeni teknolojilerin ekonomiye girmesiyle, üretimde hız arayan üreticilerin, insan gücünü makinelerle değiştirmesinden ve/veya bir

zamanlar insan gücüyle yapılan görevlerin otomasyon sistemleri ile yapılmasından kaynaklı istihdam azalması” şeklinde tanımlanabilmektedir. Market kasiyerlerinin yerini self-servis kasalara bırakmaya başlaması, teknolojik işsizlik kavramına örnek olarak verilebilmektedir. Keynes, bu durumu geçici bir uyumsuzluk aşaması olarak tanımlamakta, uzun vadede, insanlığın ekonomik sorunlarının çözüleceğini belirtmektedir (Keynes, 1963).

Dijitalleşme süreci, istihdam biçimlerini ve meslek yelpazesini doğrudan etkilemektedir. Yapılan tahminlere göre, 2035 yılına kadar dünya genelinde üretim süreçlerinin %95’i otomatikleştirilecek ve mevcut mesleklerin %50-70’i ortadan kalkacaktır. Bunun yanı sıra, güneş teknolojisi uzmanlığı, kişisel web yöneticisi, ekosistem denetçisi ve sanal gerçeklik mimarlığı gibi yeni mesleklerin ortaya çıkacağı ve artırılmış gerçeklik ve robotik alanlarında ciddi istihdam artışlarının yaşanacağı öngörülmektedir (Popelo vd., 2021).

Yukarıda anlatılanlar ışığında, yiyecek içecek alanında yaşanan dijital dönüşümün gelecek yıllarda bu alandaki iş gücü üzerinde yapabileceği düşünülen etkiler şu şekildedir (Carolan, 2022; Ritz vd., 2019):

- Üretimde kullanılan makinelerin bulut sistemleri ve nesnelerin interneti teknolojileri sayesinde birbirleriyle iletişim halinde olmalarının insan iş gücüne duyulan ihtiyacı azaltabilmesi, bu duruma bağlı olarak istihdamda ve haftalık çalışma sürelerinde de azalma yaşanması,
- Restoran işletmelerinin üretim kısmında malzeme, ürün bilgisi, reçeteler hakkında eksiksiz verilere sahip akıllı işletim sistemlerinin kullanılmaya başlanması ve bu durumun spesifik alanlarda uzmanlaşmış şeflere duyulacak ihtiyacı azaltması,
- Gıda tedarik zincirinde yaşanan dijitalleşmenin tedarik halkalarında insana duyulan ihtiyacı azaltması,
- Çiftliklerde robotik veya (yarı) otonom makinelerin kullanılarak işgücü maliyetlerinin azaltılması ve bu durumdan etkilenen tarımsal çalışma koşullarında iş kayıplarının yaşanabilmesi,
- Kırsal alanlarda yaşanan iş gücü kayıplarının, kentlere olan göçü artırması ve bu durumun yerel üretimi azaltması vb.

Yukarıda yer alan maddeler, dijital dönüşümün iş gücünü olumsuz yönde etkileyeceğini savunan görüşlere yönelik yapılan tahminlerdir. Bazı araştırmacılar ise yaşanan dijital dönüşümün uzun vadede iş alanlarında farklılaşma ve çoğalma yaşanmasına sebep olacağını, insan bilgi ve becerisine duyulacak ihtiyacın aksine artacağını ve toplumun bu duruma uyum sağlayacak şekilde çalışma ve eğitim alanlarını değiştirmeleri gerektiğini savunmaktadır.

### **2.1.6.Yerel ve Yöresel Gıda Kavramı**

Mutfak kültürleri, toplumun kültürel mirasını ve hayat tarzını diğer toplumlara aktarmakta kullandığı, kültürü oluşturan asli unsurların başında gelmektedir. Yerli halkın bulunduğu bölgeye ilk yerleştiği günden itibaren, gıda üretim ve tüketiminde kullandığı tüm uygulamalar, gelenek ve görenekler kültürel miras olma özelliği taşımaktadır.

Bir yöreye özgü yiyecekler, o yöre için bir farklılık ortaya koymaktadır (Yüncü, 2010; Kara ve Gürbüz, 2017; Apak ve Gürbüz, 2018; Bucak ve Ateş, 2014). Bireyler ve uluslar arasında ortak bağ kurma görevini de üstlenen mutfak kültürleri, yerel kültürel öğelerin sürdürülmesine olanak tanımaktadır (Kanbir, 2021; Gökdemir, 2009).

Yöresel ürünler buldukları yörenin gelenek ve göreneklerinden, iklim ve coğrafi yapısından, ekonomik faaliyetlerinden, etnik kurallarından ve en eski çağlardan günümüze kadar o topraklarda yaşamış tüm medeniyetlerden etkilenecek olmaktadır (Sezer, 2021). Yöresel ürünlerin oluşmasında etkili olan unsurlar bağımlı ve bağımsız değişkenler olarak kategorize edilmektedir. Bağımlı değişkenler; farklı tarihi geçmişler, yerel-bölgesel-ulusal kültürler, gelenekler, yaşam şekilleri, çalışma koşulları, yaratıcılık, merak, ilgi ve emekken; bağımsız değişkenler ise iklim, toprak yapısı, bakı ve yükselti gibi coğrafi özelliklerdir (Yalçın, 2013). Tüm bu unsurlar ile o bölgeye ait yöresel ürünler ortaya çıkmakta ve yöre o ürünlerin kalite güvencesini oluşturmaktadır.

Türk Dil Kurumu'na göre: “belli bir yöre ile ilgili, yerel, mahallî, mevzii, lokal” kelimeleri ile açıklanan “yöresel” kelimesi, sık sık “yerel” kelimesi ile aynı anlamda kullanılmaktadır. İki kavram birbirinden bazı açılarda ayrılrsa da yiyecek içecek alanında yapılan araştırmalarda “yerel yiyecek” ile “yöresel yiyecek” birbirinin yerine

kullanılmaktadır. Son yıllarda yerel gıdalara olan talep artsa da yerel yiyecek sistemi ve yerel gıdanın ortak görüşe dayalı bir tanımı yoktur. Literatürde bazı çalışmalarda bireyin ikamet ettiği çevrenin 30-50 kilometre yarıçapı içinde veya o şehirde yetiştirilen yiyeceklere "yerel" kavramı kullanılırken, bunun yanında politik sınırlara dayalı tanımlamalar da yer almaktadır (Meyerding, Trajer ve Lehberger, 2019). Kavram, üretici ve tüketicinin coğrafi yakınlığına ek olarak, sosyal ve tedarik zinciri özellikleri açısından da tanımlanabilmektedir (van Wassenhove ve Martinez, 2012).

Eriksen (2013) "yakınlığı" ölçütü olarak yerel kelimesini üç farklı şekilde tanımlamıştır:

- (1) gıdanın üretildiği, satıldığı ve/veya tüketildiği alan, topluluk veya coğrafi sınır ile belirlenen coğrafi yakınlık;
- (2) köy kooperatifleri ve çiftlik dükkanları gibi alternatif üretim ve dağıtım uygulamaları ile yerel paydaşlar arasındaki ilişkisel yakınlık;
- (3) paydaşların yerel yiyeceklere atfedebileceği özgünlük, tazelik ve/veya kalite açısından yakınlık.

Yerel kavramının kesin bir tanımının yapılamamasının en önemli nedenlerinden biri olarak, büyük ölçekli yerel ürün üreticilerinin hedef kitlesinin yalnızca yakın çevreyle kalmaması söylenebilmektedir. Örneğin, Florida Tarım ve Tüketici Hizmetleri Departmanı "Florida'dan Taze" isimli pazarlama kampanyasının bir parçası olarak, eyaletin çileklerini tanıtmak için İrlanda'daki bir süpermarket zinciriyle ortaklık kurmuştur. Belirli bir yöre veya bölgeyle ilişkili bir markaya sahip olan ancak büyük ölçüde dış pazarlara hizmet veren üreticilerin ürettiği gıdaları, yöresel gıdalardan ayırt etmek için bazen "yerel" kelimesi "yöresel" kelimesinden farklı anlamda kullanılabilir (Martinez, 2010).

Gıda ticaretinde devam eden küreselleşmeye yanıt olarak, şeffaf ve güvenli ürünlere olan talebin artması, tüketicilerin evlerinin yakınında yetiştirilen yiyecekleri satın almak istemelerine sebep olmaktadır. Dünya çapında yaşanan bu gelişme, küresel paketli gıda pazarına yönelik bir karşı hareket olarak kabul edilmektedir. Konu Almanya'daki siyasi söylemde de ortaya çıkmış; federal Gıda ve Tarım Bakanlığı tarafından yakın zamanda yayınlanan beslenme raporu (tuerkei.diplo.de), yerel gıda menşei ve etiketlemenin, Alman tüketiciler arasında gıda satın alımında kilit bir rol oynadığını göstermiştir. Rapora göre, Alman tüketicilerin %78'i yerel yiyecekleri diğer

menşeli yiyeceklere tercih etmektedir (Feldmann ve Hamm, 2015). Bunun yanında tüketiciler, bir ürünün yalnızca fiyatını değil, aynı zamanda üretiminin çevre dostu olması gibi nitelikleri de önemsemektedir (Frey, 1997; Ostrom, 2005) Bu nedenle, tüketicilerin gıdanın güvenliği ve şeffaflığı ile ilgili endişeleri, yerel gıda tüketiminin önemli etkenleri olarak tespit edilmiş ancak bunun yanında, gıdanın; taze olması, sağlıklı olması ve tadı gibi daha yüksek kalite ve/veya kalite özelliklerinin de satın almadaki temel motivasyonları oluşturduğu belirlenmiştir (Meyerding vd., 2019).

Destinasyon pazarlamasında “turistik ürün” kapsamında da ele alınan, tanıtıma katkı sağlarken, yöre/bölge veya ülke ekonomisine de gelir kapısı olan yöresel gıda ürünleri, üretildiği bölgelerin isimleriyle anılmaktadır. Yöresel ürünlerin üretiminde kullanılan teknikler, çevre koşulları ve üretimi yapan bölge halkının bilgi ve becerilerinin bir birleşimi olan yöresel gıda ürünleri, yöreye duyulan güven nedeniyle satın alınmaktadır. Satın alma esnasında, ürün ve ait olduğu yöre eşleşmesinin yapılması, tüketici tarafında güven tesis edilmesini sağlamaktadır (Cerrahoğlu, 2015).

İnsani gelişimin tüm aşamalarında, bölgesel olmasa da yerel bir yemek kültürü algısı bulunmaktadır. Yemek kültürü, bir halkın menşe yerinden doğmakta; kaynaklar, dini inanç, eğitim seviyesi, etnik köken ve teknoloji kolonizasyonuna göre şekillenmektedir. Yerli ve geleneksel yemek kültürleri, kaçınılmaz olarak güçlü yerellik bağlantılarına sahiptir. İnsan türünün yaklaşık 150.000 yıllık tarihinin en uzun dönemini temsil ettikleri için bölgesel yemek kültürü ve sağlığı açısından özellikle ilgi çekicidirler. Bunlar, yiyecek aramadan, avcılık ve toplayıcılığa (özellikle yardımcı olmak için geliştirilen teknolojiler olarak), hayvancılıktan, geçimlik tarım ve balıkçılığa kadar birçok nesil gözlem ve yeme düzenini temsil etmektedir (Wahlqvist, 2007).

### **2.1.7. İlgili Teori ve Modeller**

Bu başlık altında söz konusu çalışmada geçen ve/veya çalışma ile ilgili olan teorilere ve modellere yer verilmiştir.

### **2.1.8. Aracısızlık, Hiperaracılık ve İyileştirme (Immediacy, Hypermediacy, Remediation)**

Bolter ve Grusin'e göre (2000), görsel medyada iyileştirmenin (remediation) itici gücü aracısızlık (immediacy) ve hiperaracılıktır (hypermediacy). Türkçe karşılığı

tam olarak verilemeyen ve sınırlı Türkçe kaynaklarda “dolaysızlık” olarak da yer alan “immediacy” kelimesi bu çalışmada “aracısızlık” olarak geçerken, “hypermediacy” kelimesi “hiperaracılık” ve “remediation” kelimesi “iyileştirme” olarak kullanılmaktadır.

Aracısızlık şeffaflıktır; aracın ve temsilin yokluğudur. Aracısızlık, “nesnelere bilindikleri şekliyle doğrudan izleyiciye aktarılması” şeklinde tanımlanabilmektedir. Laugley (2010) ise aracısızlığı “aracılı dünyaya pencere açma süreci” olarak tanımlamaktadır. Aracısızlık kavramı, “medyanın çoğaldığı ve belirgin olduğu” hiperaracılık kavramı ile karşıt bir anlam taşımaktadır. Hiperaracılık, birden fazla aracı kullanarak varlığını hatırlatmayı amaçlayan bir görsel temsil biçimidir.

Aracısızlığın amacı, teknoloji aracılığı ile kurulan iletişimin sağlandığı yapay süreçleri ortadan kaldırarak şeffaf iletişimi sağlamaktır. Bir diğer deyişle, amaç; kullanıcıların veya izleyicilerin buldukları ortamın (resim tuvali, film, bilgisayar vb.) varlığını unutmalarını sağlamak ve teknoloji aracılığıyla gördükleri, hissettikleri ortamın “gerçek” olduğunu düşündürmektir.

“Hiperaracılık, ‘rastgele erişim’ sunan bir araçtır; hiçbir fiziksel başlangıca, orta kısma ve sona sahip değildir” (Bolter ve Grusin, 2000, 39). Bu durum, akıllara günlük hayatın ayrılmaz bir parçası haline gelen internet ve sosyal medya deneyimini getirmektedir. Hiperaracılığın en basit örneği; seslere, fotoğraflara ve videolara erişim imkanı sunan ve birçok öğeyi içinde barındıran web sayfalarıdır. Hiperaracılık, aracısızlık arzusunu sarsarak izleyicinin görme biçimini hiper bilinçli hâle getirmeyi amaçlamaktadır (In vd., 2014).

Tarih boyunca, yeni medya teknolojileri, sahip oldukları özellikleri aracısızlık sağlayacak şekilde iyileştirmişlerdir. Örneğin, fotoğraf; yağlı boya resimden, hareketli filmler de fotoğraftan daha aracısız olmuştur (Laughley, 2010: 161). Bolter ve Grusin (2000), iyileştirmenin gerçekleşebilmesi için aracısızlığın ve hiperaracılığın birlikte kullanılması gerektiğini öne sürmektedir. İnsanoğlu bir yandan medyanın izlerini silerek şeffaflık elde etmeyi arzularken, diğer yandan medyayı katlayarak hiperaracılık elde etmeye çabalamakta, bu durum iyileştirmenin merkezindeki paradoksu oluşturmaktadır (Erll ve Rigney, 2009).

İyileştirme, yeni medyanın kendisinden önce gelen medya biçimlerini yeniden biçimlendirmesi olarak tanımlanmakta ve bu yeniden biçimlendirme işlemini

gerçekleştirmek için şeffaf aracısızlık ve hiperaracılık stratejilerini kullanmaktadır. Medya, kendisinden önce gelen medyayı farklı şekillerde iyileştirerek bir medya aracının, daha eski bir medya aracını dijital olarak yansıtabilmesini sağlamaktadır. Bilgisayar ortamına aktarılmış eski resim ya da fotoğraflar ve edebi metinlerin toplandığı CD-romlar bu duruma örnek olarak verilebilmektedir. Bu örneklerde bilgisayar, daha eski materyallere erişim sağlamak için araç olarak kullanılmakta ve adeta eski medyanın içeriği yeni medyaya aktarılmaktadır. Bu durumda izleyicinin içerikle olan ilişkisinin orijinal medyayla olan ilişkisiyle aynı olması için dijital medya kendisini şeffaflaştırmak amacı gütmektedir (Bolter ve Grusin, 2000).

İçerik üreticileri ve yazılım programcıları; giderek, ortamın ve aracın varlığını unutturacak medyalar tasarlamaya başlamaktadırlar. “Kusursuzluğa erişme arzusu” olarak tanımlanan bu durum, özellikle “sanal gerçeklik” uygulamalarında net bir şekilde gözlemlenmektedir. Benzer şekilde, Bolter ve Grusin (2000) aracısızlığı tanımlamak için sanal gerçeklikten faydalanmaktadır. Sanal gerçeklik, aracın varlığını ortadan kaldırarak eksiksiz bir “oradalık” hissini vermeyi amaçlamaktadır.

Kullanıcıların sanal gerçeklik gözlükleri olan VR gözlükleri takarak, gözlerinin ve kulaklarının kapatılmasıyla kendilerini bir anda bu dünyada olan/olmayan bir yerde bulmaları, orada hareket edebilmeleri, hatta ellerine taktıkları eldivenlerle dokunma hissini yaşayabilmeleri, bu durumun en iyi örneklerindedir. Bolter ve Grusin (2000) aracısızlıktan bahsederken “Strange Days” isimli bilim kurgu filmine atıfta bulunmaktadır. Filmin ana karakteri, sanal gerçeklik kaskı takılarak izlenebilen kasetler satmaktadır. Bu kasetler sayesinde başkalarının anıları, onların gördüğü ve duyduğu gibi deneyimlenebilmektedir. Bolter ve Grusin, Strange Days filmindeki sanal gerçeklik teknolojisini “milyenyumun sonundan önce yaratılan en son ve en muhteşem teknoloji” şeklinde tanımlamaktadırlar (2000: 24).

Yemeğin anlatıldığı medya, tarihteki ilk yemek kitabı olarak tanımlanan "De re coquinaria" isimli kitaptan (Apicius 1958), etkileşimli gastronomik sanal gerçeklik deneyimlerine doğru ilerlemektedir (Victor, 2015; Ranasinghe vd., 2017). Yemek kitapları, MS 4. yüzyılın sonlarında veya 5. yüzyılın başlarında Marcus Gavius Apicius tarafından yazıldığı varsayılan bir Roma aşçılık tarifleri koleksiyonu olan "De re coquinaria" isimli kitabın yayınlanmasından bu yana, uzun bir yol kat etmiştir.

Yemek pişirmenin şovlar ile birleştirilmesi ile sayıları gün geçtikçe artan televizyon programları, gastronomiye olan ilginin artmasında en önemli unsurlardan biridir (Clifford vd., 2009; Papa vd., 2015). Bunun yanında, gıda üretmek ve tüketmek için yaygın olarak kullanılan bir başka medya da internet siteleridir (Hansen 2007). Web 2.0 çağında, bloglar ve sosyal medya hesapları, kullanıcının daha aktif bir role sahip olmasını, pasif bir izleyici olmaktan öte, içerik üretmesini ve tüketmesini sağlamaktadır.

Yemek pişirme eyleminin kendisinden, “yemek pişirme” programlarına kadar; teknolojik gelişmeler ve dijitalleşme ile gastronomide yaşanan bazı değişim ve dönüşümler, aracısızlık, hiperaracılık ve iyileştirme kavramları ile açıklanabilmektedir. Karton menü kağıtlarının yerini dijital menü kartlarına bırakması, aracısızlık kavramına bir örnek olarak verilebilmektedir. Bunun yanında, dijital teknolojileri tüketicilere ortamın ve aracın varlığını unutturacak şekilde tasarlanması, yemek yeme deneyimini sanal gerçeklik uygulamalarıyla birleştiren restoranlarda yaygın olarak görülmektedir. 21.yüzyılın ilk çeyreğinde tüketiciler, kendilerine farklı deneyimler yaşatma vaadi sunan yiyecek içecek işletmelerini tercih etmektedir. Eksiksiz bir dolaysızlıkla, tüketicilere dolaysızlık ve oradalık hissini vermeyi amaçlayan sanal gerçeklik uygulamalarına sahip işletmeler, tüketicilerin bu beklentilerini karşılamaya yönelik çalışmaktadır. Medyanın çoğaldığı dönemde aracıyı ortadan kaldırmaya yönelik çalışmalar, hiperaracılık mantığı gibi karşıt bir eğilimle karşılaşmaktadır. Bu duruma örnek olarak tematik restoran kavramı verilebilmektedir. Dekor, tema, yemek gibi faktörlerin ayrı ayrı ya da bir arada kullanıldığı tematik restoranlara verilebilecek en iyi örneklerden biri, ilk olarak 1994 yılında Amerika’da açılan ve 2022 yılı itibariyle 36 şubeye sahip olan Rainforest Cafe’dir. Birden fazla teknolojinin ve görseelliğin aynı andan kullanıldığı bu temalı restoranda, tüketicilerin ortamın içinde olduğuna inanmasını sağlayan veya oradalık hissini veren görsel bir temsil ortaya konmakta; amazon ormanları temalı tavanlar, renkli lazer ışıkları ve yarım saat arayla yaratılan sanal şimşek ve fırtınalar tüketiciye farklı bir deneyim yaşatmaktadır. Bunun yanında, tadın simüle edilmesi ile birlikte sanal gerçeklik gözlükleri takılarak deneyimlenen “yemek yeme” simülasyonları da, benzer örnekler arasında sayılabilmektedir.

### 2.1.9. Planlı Eskitme Teorisi

1924 yılının Aralık ayında dünyanın en büyük ampul üreticileri (Philips, General Electric, Osram ve Compagnie des Lampes), ürünlerinin ömrünü yapay olarak sınırlamak için bir araya gelmiştir. Söz konusu yılda, piyasa standartlarında yanma saati 2500 olan ampullerin saatleri 1000'e kadar düşürülmüştür. Bu saat, Thomas Edison ve Adolphe Chaillet tarafından icat edilen akkor ampuller için öngörülen on yıllık ömrün çok altındadır (Dannoritzer, 2010). Bu olay, planlı eskitme kavramının ilk kez ortaya çıkışı olarak kabul edilmektedir. Planlı eskitme, ürünlerin kullanım ömürlerini kasti olarak azaltma şeklinde gerçekleşirken bu durum tüketicileri ürünleri zamanından önce değiştirmeye teşvik etmekte veya yeniden satın almayı zorunlu hale getirmektedir (Sherif ve Rice, 1986). Ampul üreticileri başlangıçta bu stratejiyi ürün cirolarını ve dolayısıyla karlılıklarını artırmak için kullanırken, planlı eskitme kavramının en resmi kullanımına, New York emlak devi Bernard London tarafından 1932'de yazılan "Ending the Depression Through Planned Obsolescence" (Planlı Eskitme Yoluyla Depresyonun Sonlandırılması) isimli broşürde rastlanmıştır. ABD'deki ekonomik buhran, tüketicilerin satın alma gücünü düşürmüş ve tüketiciler kullandıkları ürünlerin yenilerini almayarak ürünleri mümkün olduğu kadar uzun süre kullanmaya başlamış; bunun sonucunda sanayi üretiminde düşüşler meydana gelmiştir. Bunun üzerine London (1932) planlı eskitme kavramını önermiştir. London'ın önerisine göre, üretilen ürünler, belirlenen süre içinde ömürlerini tüketmek üzere tasarlanacak ve üretildiği andan bir süre sonra "yasal olarak ölü" ilan edilerek, devlet tarafından toplanıp imha edilecektir.

London'ın önerisi başlangıçta tartışmalı ve sürdürülemez olarak görülse de (Wong, 2012), Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'daki savaş sonrası ekonomik krize karşı koymak için 'Throw-Away Society' kampanyası kapsamında savunulmuştur (Adamson, 2003). 1954'te ABD, Minneapolis'te yerel bir üretici olan Brook Stevens, yaptığı reklam konuşmasında planlı eskitmeyi "tüketiciye, daha yeni ve daha iyiye gerektiğinden biraz daha erken sahip olma arzusunu aşılama" olarak tanımlamıştır (Gorman, 2003).

En genel anlamıyla planlı eskitme; "tüketicileri tekrar satın almak zorunda bırakmak adına, ekonomik olmayan kısa ömürlü malların üretilmesi" şeklinde tanımlanmaktadır (Bulow, 1986).

Otomobil üreticilerinin yeni model arabalara yıllık stil değişiklikleri yapmaları ve akademik kitap yayıncılarının, periyodik olarak, çok satılan kitapların yeni baskılarını çıkarması konu hakkında verilen diğer örneklerdendir (Waldman, 1993). Bunun yanında, yazıcılar ve mürekkep kartuşu üreticileri de kartuşlar henüz tam anlamıyla bitmeden, yazıcı işlevini askıya alan mürekkep püskürtmeli yazıcılar hakkında, 2006 yılında toplu bir dava ile karşı karşıya kalmış; benzer davalar 2011, 2012, 2018 ve 2018 yıllarında da görülmüştür (Amandam, 2020).

Cep telefonu üreten bazı markalar da yazılım güncellemeleri nedeniyle kasıtlı olarak eski marka telefonların sistemlerini yavaşlattıkları ve batarya kullanım ömrünü kısıtladıkları gerekçesiyle toplu davalarla karşı karşıya kalmışlardır (Gibbs, 2018; Vasseur, 2020; Malinauskaite ve Erdem, 2021; Vasseur, 2020).

Ürünler bir anlamda toplumda belirlenen ihtiyaçlara cevap verecek şekilde geliştirilmektedir. Üretici bakış açısıyla bakıldığında, ihtiyaçlara cevap vermenin yanı sıra; ürün geliştirme süreci, üretim kolaylığı, dağıtım ve kullanım kolaylığı gibi ihtiyaçlar ürün geliştirmeye iten sebepler arasında kabul edilmektedir. Üreticiler, müşterilerin ihtiyaç, talep ve isteklerini yerine getirmek için daha sık ve daha fazla ürün satmak için yeni stratejiler benimsemektedir (Rivera ve Lallmahomed, 2016).

Endüstriyel tasarımda planlı eskitme, sınırlı bir kullanım ömrü olan bir ürünü planlama veya tasarlama stratejisidir, bu nedenle kasti olarak ürün; belirli bir süre sonra eski, modası geçmiş veya işlevsiz hale gelecek şekilde tasarlanmaktadır (Bulow 1986). Sınırlı ömre sahip ürünler yaratmak, tüketimin artmasına neden olmuş; ABD'nin ekonomik kriz döneminde ihtiyaç duyduğu kitlesel tüketimi yaratmaya yönelik olan bu strateji başarılı olmuştur. Önceleri ürünlerini kaliteli ve dayanıklı olarak tasarlayan üreticiler, ürünleri daha kırılabilir veya onarılması zor hale getirmenin yollarını aramaya başlamışlardır. Böylece tüketiciler daha erken ve sık satın almaya yöneltilmeye başlanmıştır (Rivera ve Lallmahomed, 2016).

Toplumsal boyutlar dikkate alındığında, son yıllarda “sürdürülebilir tüketim ve tüketici davranışı” alanında yapılan çalışmalar literatürde sıkça yer almaya başlamıştır (Lorek ve Spangenberg 2014; Reisch ve Thøgersen 2015; Karaca, 2018; Tatar, 2021; Aktaş ve Çiçek, 2019). Bu çalışmalar, tüketici davranışının önemli rolüne, ürün ömrü üzerindeki etkiyi doğrudan ölçmeden, esas olarak “seçim” perspektifi ve ekonomi açısından odaklanmaktadır. Kısa ürün ömrü ile ilgili sorun, kitlesel üretimin tamamen

tamir edilmeyen, geri kazanılmayan, yeniden kullanılmayan ve üretim geliştirme akışlarına yeniden eklenmeyen büyük miktarlarda atık üretmesinden kaynaklanmaktadır (Latouche, 2012).

Planlı eskitmenin amacı, tüketiciler için yeniden satın alma gerçekten kaçınılmaz hale gelmeden satın almaya teşvik etmek, eskimişlik ile gerçek kullanımı birbirinden ayırarak planlı eskitmeyi tüketici gözünde algılanan eskime haline getirmektir (Bisschop, Hendlin ve Jaspers, 2022). Guiltinan'a (2009) göre fiziksel eskime mekanizması ve teknolojik eskime mekanizması olmak üzere iki ana eskime mekanizması bulunmaktadır.

**Fiziksel eskime mekanizması:** Fiziksel eskime mekanizması da kendi içinde; “sınırlı onarım için tasarım”, “sınırlı işlevsel ömür” (Giles, 2006; Orbach, 2004) ve “memnuniyeti azaltmaya yönelik kasti olarak ucuz materyalden yapılan tasarım” şeklinde üçe ayrılmaktadır. Fiziksel eskime mekanizmasında temel amaç ürünü oluşturan fiziksel materyallerin kolay bozulması ve/veya kolay eskimesini sağlayacak üretim hilelerinin kullanılmasıdır.

**Teknolojik eskime mekanizması:** Teknolojik eskime mekanizması da kendi içerisinde; “moda veya stilin eskimesi için tasarım” (Müeller vd., 2007) ve “ürüne her üretimde yeni özellikler ekleyerek veya model yükselterek işlevsel geliştirme için tasarım” şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Buradaki süreç ise tüketicilerin ellerindeki ürünlerin eski moda kaldığını düşünmelerini sağlayarak yeni/üst modelini almaya teşvik etmek şeklinde işlemektedir.

Üreticiler, planlı eskitmenin yanı sıra “algılanan eskime” (psikolojik eskime) stratejisini de kullanmaktadırlar. Algılanan eskime, “tüketicilerin kullandıkları ürünler işlevsel olarak yeterli olmasına rağmen, firmalar tarafından bireylerin; moda, estetik kaygılar ve statü kaygılarının tetiklenmesiyle ürünleri değiştirmeye teşvik edilmesi” şeklinde tanımlanmaktadır (Gregory, 1947). Algılanan eskimede üretici, pazarlamacı ve tüketici aktif rol oynarken planlı eskimde aktif rol üreticilerdedir (MacBride, 2014).

Ekonomi literatüründe planlı eskitmeye yer verilmesi, 1980'li yıllarda Bulow'un (1986) planlı eskitmenin belirli koşullar altında üreticiler için anlamlı olduğunu gösteren çalışmasıyla başlamıştır. Hill'in (2012) yazdığı “Operasyon Yönetimi El Kitabı” isimli kitapta planlı eskitme; “bir süre sonra modası geçecek

ve/veya işlevsiz hale gelecek ürünler tasarlama stratejisi” olarak tanımlamaktadır. Literatür incelendiğinde, planlı eskitmenin son yıllarda olumsuz yönleri hakkında çalışıldığı gözlemlenmektedir. İklim değişiklikleri, enerji ve hammadde kıtlığı ve toplumsal bilinç açısından sürdürülebilirlik değerlendirmeleri, kamuoyunda planlı eskitmenin olumsuz yönlerine dikkat çekilmesine neden olmaktadır (Hartl vd., 2022).

2000’li yılların başlarında, Sürdürülebilir Kalkınma Dünya İş Konseyi’nde (World Business Council for Sustainable Development) ana eylem noktası olarak: tüketicileri eko verimliliği yüksek, daha sürdürülebilir ürün ve hizmetler tüketmeye yönlendirmek gerektiği konusu tartışılmıştır. Bahsedilen ürünler, kolay geri dönüştürülebilir daha az toksik tehdit oluşturan veya tüketicilerin daha uzun süre ellerinde tutabilecekleri ürünleri içermektedir (Guiltinan, 2009).

Her gün etkinliğini artıran sürdürülebilir çevre konusu, sürdürülebilir gastronomi başlığı altında da sık sık araştırılmaktadır. Hızlı nüfus artışına bağlı olarak insanoğlunun gıda ihtiyacının karşılanmasının zorlaşacağı mantığına paralel olarak ilerleyen sürdürülebilir gastronomi kavramı, gelecek nesillere aktarımın devam etmesini sağlamak, israfın önüne geçmek, yeşil gıdayı ve yerel yöresel tüketimi teşvik etmek gibi amaçlarla hareket etmektedir. Dolayısıyla, yiyecek içecek işletmelerinin rekabet edebilirliklerini artırmak ve piyasada tutunabilmek için planlı eskitme çerçevesinde geliştirmiş oldukları yenilikçi yaklaşımlar ile sürdürülebilirlik felsefesi bazı konularda ters düşmektedir. Sürdürülebilirlik felsefesinin özü gereği savunmuş olduğu israf etmeden kaynakları gelecek nesillere ulaştırma ve geri dönüşümü mümkün yaşam alanları oluşturma kavramları, planlı eskitme ile zarar görmektedir.

#### **2.1.10. Yaratıcı Yıkım Teorisi**

Modern kapitalist ekonomilerde çöküş ve yenilenme döngüleri normaldir. Şirketler iflas eder ve onların yerine yenileri kurulur; yerleşik ekonomik sektörler ortadan kalkar, yerini yeni teknolojilerin yönlendirdiği endüstriler alır; 20. yüzyılın en büyük iktisatçılarından biri olan Joseph Schumpeter, bu süreçleri, kısmen, girişimcilerin acımasız yenilikçiliğinin teşvik ettiği "daimi bir yaratıcı yıkım dalgası" olarak nitelendirmiştir (Szanto, 2011).

Yaratıcı yıkım (bazen Schumpeter'in fırtınası olarak da bilinir), 1940'lardan beri Avusturyalı Amerikalı iktisatçı Joseph Schumpeter ile özdeşleşen bir ekonomi

terimidir. Schumpeter, bu terimi Karl Marx'ın çalışmalarından geliştirmiş; ekonomik bir yenilik teorisi ve iş döngüsü haline getirmiştir. Schumpeter, yaratıcı yıkımı, "ekonomik yapıyı içten, sürekli olarak ve kökten değiştiren, sürekli eskisini yok eden, durmadan yenisini yaratan endüstriyel mutasyon süreci" olarak tanımlamaktadır (Lintunen, 2000; Tülüce ve Yurtkur, 2015).

Günümüzde, bir yenilik yerini giderek daha hızlı bir şekilde daha yenisine bırakmakta, bu durum rakipleri yaratıcı yıkıma sürüklemektedir. Hatta çoğu zaman yeniliği geliştirenin kendini yok etmesine de sebep olmaktadır. Yaratıcı yıkım, rekabetçiliğin temeli olarak üretkenliği artırmak amacıyla belirli ürün ve süreçlerin daha kaliteli ürünler ve daha verimli üretim yöntemleriyle değiştirilmesidir (McKeown, 2008). Bu nedenle, yaratıcı yıkım inovasyon ve rekabete aracılık etmekte çünkü iş yetkinliğini artırabilmekte ve işletmeler tarafından geliştirilen inovasyonu sürdürebilmektedir. Artan yetkinlik, belirli bileşenlerin iyileştirilmesi yoluyla ürün tasarımını geliştirerek, mevcut bilgi ve becerilere dayalı olarak fiyat veya iş performansını artırmayı amaçlamaktadır. Yenilikçiliğin sürdürülmesi yoluyla yaratıcı yıkımın arabuluculuğu, mevcut ürünlerin performansının güçlendirilmesi ve tüketicilere daha iyi ürünler sunulmasını sağlamaktadır (Taneo vd., 2020).

Değişim ve dönüşümün en dinamik olduğu sistem olan kapitalizmin işlemlerini sağlayan, yeni kaynak, üretim teknikleri, tüketim malları, pazarlar ve endüstriyel örgütlenmelerdir. El ile süt sağma işleminin yerini süt sağma makineleri almış; enerji sektöründe modern tribünlerle üretime geçilmiş, gıda üretiminde 3D yazıcılar kullanılmaya başlanmıştır. Yeni üretim kanalları ve pazarlarının açılması, kapitalist sistemi dinamik ve yenilikçi bir yapı olmaya sevk etmekte, bu durum sürekli olarak "eski"yi yıkarak "yeni"ye yer açmaktadır. Bu sebeple kapitalizmin temelini "yaratıcı yıkım"a dayandığını savunan Schumpeter (1968) yaratıcı yıkımı, yeni fikir ve anlayışların, eskileri yıkarak onların yerini aldığını belirtmektedir (Nolan ve Croson, 1995).

Yaratıcı yıkım, canlı ekonomik büyümenin merkezinde yer almaktadır. Aghion vd. (2016) yaratıcı yıkımı "iş yaratma oranı artı iş yıkım oranı" olarak tanımlamaktadır. Ayrıca, yaratıcı yıkım araştırmalarının çoğu, istihdam (Huttunen vd., 2011), verimlilik artışı (Aghion ve Howitt 1990) ve teknolojik gelişmeler (Abernathy ve Clark 1985) üzerindeki etkisine odaklanmıştır.

Tüketici talep ve beklentilerinin dinamik olduğu, yiyecek içecek sektörü gibi hem tüketim hem üretim açısından insan yoğun olan sektörlerde, daimi olarak bir inovasyon döngüsünün bulunması zorunlu hale gelmektedir. İnovasyona olan bu ihtiyaç, tüketim toplumu küresel ekonomisinin işleyişinden kaynaklanmakta; işletmeler ayakta kalabilmek ve sürekli değişen şartlara uyum sağlayabilmek için içinde buldukları pazara yenilik sunmak durumundadırlar. Bu durum, yaratıcı yıkım teorisi kapsamında ele alındığında, yiyecek içecek sektöründe yaşanan her yenilik, bir öncekini yerini almakta; bu durum eskiyi yıkıp yeniyi getirmektedir.

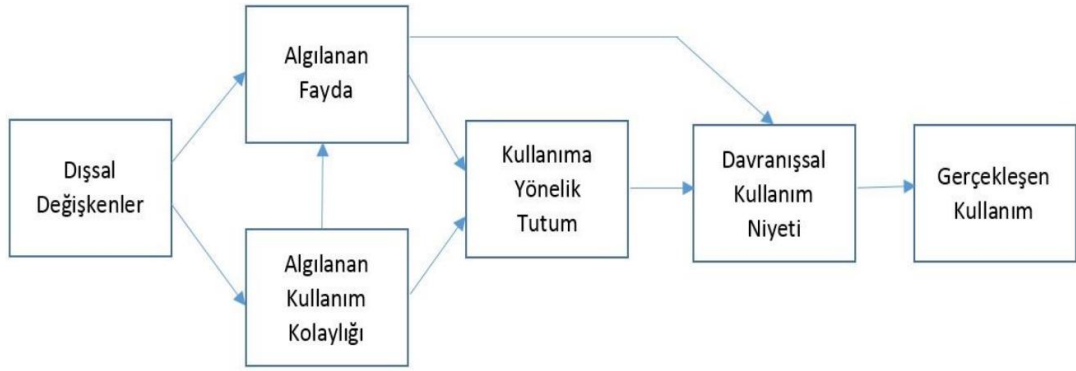
Yalnızca rekabet edilebilirlik ve/veya kâr amacı ile değil, gereklilik de yaratıcı yıkıma sebep olmaktadır. Yeme içme eylemi fizyolojik ihtiyaç olmaktan çıkıp sosyolojik anlamlar taşımaya başlamasından bu yana, yaşanan yeniliklerin birçoğu eskiyi silmiştir. Tel dolapların yerini buzdolaplarının alması, odun ateşinde pişirmeden elektrikli fırına, standart fırınlardan da konveksiyonel fırınlara geçiş, gıdanın saklama, depolama ve pişirme aşamalarında uğradığı/uğrattığı değişiklikler, yaratıcı yıkım örneklerinden en basitleri olarak verilebilmektedir.

Choi vd. (2020) yaptıkları çalışmada, insan servis elemanlarının, servis robotlarına göre daha olumlu algılandığını ortaya koymuşlardır. Bunun sebebi, “insan” ile etkileşime girmenin daha gerçek bir deneyim olarak düşünülmesi olabilmektedir. Seyitoğlu ve Ivanov (2020) ise benzer şekilde, yiyecek içecek alanında kullanılacak servis robotlarının misafirler ve çalışanlar arasındaki fiziksel mesafeyi artıran teknolojik bir kalkan oluşturduğunu belirtmektedir. İnsan ilişkilerinin ön planda olduğu hizmet sektöründe, insansız robotlar ve akıllı menü/ödeme gibi uygulamaların müşteri-çalışan iletişimini azalttığı düşünülmektedir. Bireyler, özellikle sürekli müşterisi oldukları işletmelerde, tanınmayı ve önceki tercihlerinin hatırlanmasını beklemektedirler. Büyük veri sayesinde servis robotlarının bu davranışı göstermesi daha mümkün olsa da özel ve değerli hissetmeyi bekleyen “insan”ın, başka bir insan tarafından hatırlandığını görmesi daha büyük bir tatmine sebep olmaktadır.

#### **2.1.11. Teknoloji Kabul Modeli**

Teknolojinin başarılı bir şekilde uygulanması ve kullanılması için, kullanıcıların istekliliği çok önemli bir faktördür. Bilgi teknolojilerinin benimsenmesi ve yayılması, bilgi sistemleri alanındaki araştırmacılar tarafından ayrıntılı olarak incelenmektedir. “Benimseme”, bir teknolojiyi kabul etme veya yatırım yapma kararı

olarak tanımlanmaktadır. Bilgi teknolojisinin benimsenmesi, örgütsel düzey ve bireysel düzey olmak üzere iki düzeyde incelenebilmektedir. Analiz birimi “birey” ise, vurgu, teknolojinin kabulü üzerine yapılmaktadır. Davis (1989) tarafından önerilen Teknoloji Kabul Modeli (TKM), bilgi teknolojisinin kabulünü açıklamakta; TKM, bir bireyin bilgi teknolojisini benimsemesinin, algılanan faydaya ve teknolojinin algılanan kullanım kolaylığına bağlı olduğunu belirtmektedir. Davis’in 1986 yılında yazmış olduğu doktora tezinde bu matrisler “kullanım kolaylığı” ve “fayda” şeklindeyken, 1989 yılında yazar “algılanan” kelimesinin eklenmesinin daha doğru olduğu kanısına varmıştır (Şekil 1.). Bu model, farklı teknolojilerin benimsenmesini incelemek için kullanılmakta, test edilmekte ve zaman zaman değiştirilmektedir (Lucas ve Spitler 1999; Venkatesh ve Davis 1996; Dasgupta, Granger ve McGarry, 2002).



Şekil 1. Davis'in Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1989).

Model, bireylerin yeni teknolojilere ve bilgi sistemlerine yönelik tutumlarını ve kullanımlarını ortaya koymaktadır. Bunun yanında, bilgi sistemlerinin ilerleyen zamanlarda insan yaşamında oynayacağı rol de açıklanmaya çalışılmaktadır. Bu modelin amacı, değişken sayısını minimumda tutarak, bilgi sistemleri kullanıcılarının davranışlarını ve teknolojiyi benimsemelerine etki eden faktörleri teorik olarak doğrulanmış bir modelle çözümlenmektedir. TKM birbiri ile ilişkilerinin ölçüldüğü altı faktörden oluşmaktadır. Şekil 1’de de görüldüğü üzere bunlar; uygunluk/uyumluluk, algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı, tutum, davranış niyeti ve sistem kullanımıdır (Davis, 1989). TKM, kullanıcıların bir tür teknolojinin yararlı ve aynı zamanda kullanımı kolay olduğunu algıladıklarında, onu kullanmaya istekli olacaklarını varsaymaktadır (Dillon ve Morris, 1996). En genel tanımıyla, “bir bireyin yeni teknolojiyi gönüllü olarak kabul etmeyi seçmesi” olarak tanımlanan model, sosyal

davranışın bilgi sistemi kullanımını tahmin etmek için tasarlanmış bireysel bir tutum tarafından motive edildiğini öne süren gerekçeli eylem teorisine dayanmaktadır (Lin 2007; Ajibade, 2018).

Bununla birlikte, Davis'in teknoloji kabul modeli, şimdiye kadar yapılan teknoloji kabulü araştırmalarının temelini oluşturduğu için, en köklüsü ve önemlisi olarak görülmektedir (Carter ve Belanger, 2005). Modelin temel amacı, kullanıcılar arasında yeni teknolojilerin benimsenme oranlarını tahmin etmek ve teknolojinin kullanımını insanlar arasında yaygınlaşmadan önce bilgi sisteminin tasarım sorunlarını vurgulamaktır (Yi Mun vd., 2006).

Modelin ve birçok farklı versiyonunun ("TKM++" vb.) gücü, örneğin İnternet'in kabulü (Lee vd., 2012), dijital kütüphaneler (Hong vd., 2002), elektronik posta (Serenko, 2008), çevrimiçi öğrenme (Farahat, 2012) ve elektronik ticaret (Pavlou, 2003) gibi çeşitli teknolojilere ve bağlamlara geniş uygulanabilirliğini vurgulayan çok sayıda çalışma ile doğrulanmıştır (Granić ve Marangunić, 2019).

Bu modelin temel özelliği, potansiyel kullanıcının algılarına vurgu yapmasıdır. Yani, belirli bir teknoloji ürününün yaratıcısı, ürünün yararlı ve kullanıcı dostu olduğuna inanabilirken, kullanıcılar bu inançları paylaşmadıkça potansiyel kullanıcıları tarafından kabul edilmeyecektir.

### **2.1.12. Yeniliklerin Yayılması Teorisi**

Yeniliklerin tarihi incelendiğinde, doğruluğu kanıtlanmış kavramların ve programların uygulamanın bir parçası haline gelmesinin genellikle çok uzun sürdüğü görülmektedir. Bir yeniliğin, herhangi bir sorunun çözümünde veya mevcut kullanımdan daha etkili olduğu kanıtlanırsa da yeniliklerin benimsenmesi ve yayılmasını teşvik etmek oldukça zordur (Kerner, Rimer ve Emmons 2005). Örneğin, 1601 yılında, narenciye suyunun uzun süreli deniz yolculuklarında C vitamini açısından zengin gıdaların bulunmaması sebebiyle denizciler arasında yaygın olarak görülen iskorbüt hastalığının önlenmesinde etkili olduğu bilimsel olarak kanıtlanırsa da İngiliz ticaret donanmasında denizcilerin gemi diyetlerine eklenmesi yaklaşık iki yüzyıl sonra, 1795 yılında yaşanmıştır (Winter, 1990).

“Yeniliklerin Yayılması Teorisi (Diffusion of Innovation) 1995 yılında Everett Rogers tarafından geliştirilen, en eski sosyal bilim teorilerinden biri olarak

bilinmektedir. Bu teori, bireylerin ve toplumun yeniliklere uyum süreçleri hakkında bilgi sahibi olmak ve belirsizlikleri ortadan kaldırmak, zamanla, bir fikrin veya ürünün nasıl ivme kazandığını ve belirli bir popülasyon veya sosyal sistem aracılığıyla nasıl yayıldığını (veya yayılamadığını) açıklamak amacıyla geliştirilmiştir.

Rogers (1995), söz konusu teoride, yenilik kavramını “birey ya da örgüt tarafından yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama ya da nesne” olarak tanımlarken, yeni olarak adlandırılan fikir, uygulama veya nesnenin daha önceden bilinmeyen ya da tanınmayan bir dizayn olması değil, kişiler ya da kurumlar tarafından ilk defa kullanılıyor olmasının yeterli olduğunu belirtmektedir (Berger, 2005).

Rogers, yayılmayı ise "bir yeniliğin, bir sosyal sistemin üyeleri arasında zaman içinde belirli kanallara kapsamlı bir şekilde iletildiği süreç" olarak tanımlamaktadır. Bu tanımda ifade edildiği gibi, yeniliklerin yayılmasının dört temel bileşenin: “yenilik, iletişim kanalları, zaman ve sosyal sistem” olduğu belirtilebilmektedir.

Bir yeniliği ilk çıktığında anda kullanmak, deneyimlemek isteyenler olduğu gibi başkalarının deneyiminden sonra kullanmak isteyenler de olabilmektedir. Rogers (2003) bu ayrımı, yenilikleri benimseme önceliklerine göre; yenilikçiler, erken benimseyenler, erken davrananlar, geç kalanlar ve geride kalanlar şeklinde kategorize etmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Yeniliğin Benimsenmesi Kategorileri (Rogers, 2003).

Rogers (2003) genellikle "teknoloji" ve "yenilik" kelimelerini eş anlamlı olarak kullanmıştır. Rogers'a göre, "donanım ve yazılım olmak üzere iki bölüme ayrılan teknoloji, istenen bir sonuca ulaşmada yer alan neden-sonuç ilişkilerindeki belirsizliği azaltan araçsal eylem için bir tasarımdır". Donanım, "teknolojiyi bir malzeme veya fiziksel nesne biçiminde somutlaştıran araç" iken; yazılım, "aletin bilgi tabanıdır" (Rogers, 2003). Yazılım (teknolojik bir yenilik olarak) düşük bir gözlemlenebilirlik

seviyesine sahip olduğundan, benimsenme oranı oldukça yavaştır. Rogers (2003) için yeniliği kabullenme, "bir yeniliğin mevcut en iyi eylem yolu olarak kullanılması" kararıken; reddetme, "bir yeniliği benimsememe" kararıdır.

Yeniliklerin yayılması teorisi, yeniliklerin bir popülasyonda nasıl ele alındığını açıklamaya çalışmaktadır. Bir yenilik, onu tüketenler tarafından yeni olarak algılanan bir fikir, davranış veya ürün olabilmektedir. Söz konusu teori, sosyal değişim sürecine dair iki değerli içgörü sunmaktadır. Bunlar: "bir yeniliğin yayılmasını sağlayan nitelikleri öğrenmek" ve "farklı demografik özelliğe sahip tüketicilerin ihtiyaçlarını anlamak" şeklinde gruplandırılabilir (Robinson, 2009).

Yeniliklerin yayılması en azından bir dereceye kadar heterofili gerektirmektedir. Heterofili, "etkileşime giren iki veya daha fazla bireyin belirli niteliklerde farklı olma derecesi" şeklinde açıklanabilmektedir. Aslında, yeniliklerin yayılmasındaki en belirgin sorunlardan biri, katılımcıların genellikle oldukça heterofilik olmalarıdır (Rogers, 2003). Bu yüzden, bir bireyin kabul ettiği ve kullandığı yeniliği aynı kültür ve sosyo-ekonomik duruma sahip başka bir birey benimsemeyebilmektedir. Bu durum bireyler arasında da ülkeler arasında da görülebilmektedir.

Örneğin, temassız akıllı ödemelerin pazar payı 2018'de Polonya'da %83'e ulaşırken, bu oran aynı yıl Belçika'da %4'te kalmıştır. Ortalama olarak ise Avrupa'da her ay satış noktalarında yapılan tüm ödeme işlemlerinin %48'i akıllı ödeme ile gerçekleştirilmektedir. Danimarka, Hırvatistan, Yunanistan ve Rusya'da akıllı ödeme işlemlerinin %50'nin üzerindeyken; İsveç, Norveç ve Finlandiya gibi diğer ülkelerin ise "nakitsiz toplum"a doğru ilerledikleri gözlemlenmiştir. Bu büyük farklılıklar, Avrupa'nın ödeme yöntemlerinin çok çeşitli olmasından da kaynaklansa da temassız ödeme yönteminin benimsenme oranlarında da ciddi farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır (Statista, 2022).

## **2.2. İlgili Araştırmalar**

Celik vd. (2018) yaptıkları "Choptop: An interactive chopping board" isimli çalışmada, Choptop ismini verdikleri interaktif bir kesme tahtasını tanıtmaktadırlar. Öğrencilerin sağlıklı gıdaya ulaşmasının zor olduğu bağlamından yola çıkarak projelendirilen Choptop, her kademedeki insan için yemek pişirmeyi kolaylaştırmak ve

eğlenceli hale getirmek için tasarlanmıştır. Malzemeleri ve talimatları sıralamanın yanı sıra, belirli teknikleri gösteren animasyonlar da dahil olmak üzere net, adım adım talimatlar görüntüleyerek yemek yapmada problem yaşayan bireylere kolaylık sağlamaktadır. Kesme yüzeyinin altında gerçek dünya ölçeği kılavuzlarını görüntülemek de mümkündür.

Chen vd., (2011) yaptıkları “Mojo iCuisine: the design and implementation of an interactive restaurant tabletop menü” isimli çalışmada “Ubiquitous Computing” (Her yerde bilgi işlem) kavramı altında “Mojo iCuisine” isimli akıllı restoran teknolojisini tanıtmaktadırlar. Bu kavram, bilgisayarları günlük nesnelere entegre ederek, kullanıcıların bilgi veya dijital hizmetler elde etmelerini kolaylaştıran bir sistem olarak ortaya çıkmaktadır. Genellikle “etkileşimli yüzeyler” olarak adlandırılan bu teknolojinin ortaya çıkışı, bilgi sistemlerinin mobilyalara, iç mekanlara veya gündelik nesnelere gömülmesini ve gerekli bağlamda insanlara sunulmasını mümkün kılmaktadır. Çalışma, ticari bir işletme olan restoranların, bu teknolojiyi hizmet verme sürecine entegre etmelerinin, rekabet edebilirliklerini artırmak ve yeniliklere ayak uydurmak gibi hedeflerini gerçekleştirmede önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Margetis vd. (2013) yaptıkları “iEat: An interactive table for restaurant customers’ experience enhancement” isimli çalışmada, Inamo ve Touche Diner restoranları gibi restoran müşterilerinin, akşam yemeği sırasında teknolojiyle zenginleştirilmiş; eğlence, sosyalleşme, yemek seçimi ve sipariş verme deneyimlerini artırmayı amaçlayan, kullanıcılara masanın kendisi ve üzerine yerleştirilen fiziksel nesnelere doğal etkileşim sağlayan iEat isimli akıllı restoran masasını tanıtmaktadır.

Echtler ve Wimmer, (2014) yaptıkları “The interactive dining table, or pass the weather widget, please” isimli çalışmada, interaktif bir yemek masasını tanıtmışlardır. Masa lambasına ve yüzeyine entegre edilen bir sistem ile etkileşim sunan bu akıllı masa, müşterilere sağlıklı beslenme önerilerinden hava durumuna kadar pek çok bilgi sunabilmektedir.

Ranasinghe vd. (2017) yaptıkları “Virtual Lemonade: Let’s teleport your lemonade!” isimli çalışmada Virtual Lemonade isimli bir ürün geliştirmişlerdir. Bu dijital ürün, bir bardak limonatanın lezzet bilgilerini algılayarak, ileterek ve simüle ederek uzaktan paylaşmak için yeni bir yöntem ve dijital bir platform sunmaktadır.

Rahman vd. (2016) yaptıkları “Magnetic dining table and magnetic foods” isimli çalışmada manyetik yemek masası arayüzü ve manyetik gıdalar konsepti sunmaktadır. Bu arayüz, gıdalar ve mutfak eşyaları için ağırlık, hareket ve dinamik dokuları değiştirme gibi yeni etkileşimlere izin vermektedir. Bu etkileşimleri, masa yüzeyinin altına yerleştirilmiş bir dizi elektromıknatıs tarafından oluşturulan güçlü bir manyetik alan oluşturarak mümkün kılınmaktadır. Bunun yanı sıra araştırmacılar, gıdalara yenilebilir manyetik malzemeler ekleyerek etkileşimli ve kontrol edilebilir hale gelmesini de araştırmaktadır.

Chisik vd. (2018) yaptıkları “Gastronomy Meets Ludology: Towards a definition of what it means to play with your (digital) food” isimli çalışmada tüm zamanların çığır açan video oyunlarından biri olan Pac-Mac'te temel itici unsur olarak yemek yemenin olasıdan yola çıkarak “gastroludoloji” (gastroludology) kavramını tanıtmışlardır. Gastroludoloji, temel anlamıyla “yemek ile oynamak, oyun unsurlarını gastronomik etkileşime dahil eden bir deneyim” olarak tanımlanmaktadır.

Ranasinghe ve Do (2016) yaptıkları “Digital lollipop: Studying electrical stimulation on the human tongue to simulate taste sensations” isimli çalışmada, tat duyularını simüle edecek bir uygulama geliştirmişlerdir. Araştırmacılar, “Dijital lollipop” ismini verdikleri bu cihazı, kimyasal bazlı, sağlıksız addedilen tatlandırıcıların yerine, herhangi bir sağlık sorunu teşkil etmeksizin tat duyularını deneyimlemenin bir yolu olarak görmektedirler.

Ranasinghe vd. (2017) yaptıkları “Vocktail: A virtual cocktail for pairing digital taste, smell, and color sensations” isimli çalışmada, dijital lollipop'ta olduğu gibi, tat, koku ve görsel uyaranlar sağlayabilen bir sistem geliştirmişlerdir. Vocktail (Sanal Kokteyl) olarak adlandırılan bu sistem, kokteyl bardağını anımsatan elektronik aksam barındıran bir yapıya sahiptir. Mobil uygulama ile kokteyl bardağından içilmek istenen içeceğin dijital olarak tat artırımının yapılmasına olanak sağlamaktadır.

Kosch vd. (2018) yaptıkları “Smart kitchens for people with cognitive impairments: A qualitative study of design requirements” isimli çalışmada, bilişsel bozukluk yaşayan bireylerin en az bir bakıcı ile toplu konutlarda bir arada yaşadığı yaşam tesislerinde akıllı mutfak kullanımının sebep olacağı olumlu yönlere değinilmiştir.

Angara vd. (2017) yaptıkları “Foodie fooderson a conversational agent for the smart kitchen” isimli çalışmada IBM Watson teknolojisi kullanılarak yapılan Foodie Fooderson (Foodie), isimli uygulamayı tanıtmışlardır. Foodie, mutfak şefleri için oluşturulan sohbete dayalı bir mutfak asistanı olarak yapay zeka kullanımının en iyi örneklerinden biridir. CAPRecipes, tarif tavsiye sistemi, SmarterContext akıllı içerik yönetimi motoru, Spoonacular ile FoodEssentials dahil olmak üzere halk sağlığı ve beslenme veri tabanlarından yararlanan Foodie, bireylerin yeme alışkanlıklarına yardımcı olmak için sağlıkla ilgili bilgileri birleştirerek ev aşçıların yeteneklerini artıran bilişsel bir konuşma aracıdır. Foodie, kullanıcıların bağlamsal durumlarına ve tat tercihlerine göre tarif önerileri almalarına olanak tanımaktadır. Foodie, bağlama duyarlı tarif öneri motoru olan CAPRecipes'i kullanarak yemek tarifi önerileri de sunmakta; bunun yanında buzdolabındaki malzemelerin, son kullanma tarihlerini ve miktarlarını da raporlamaktadır.

Nayik vd. (2015) tarafından yapılan “Robotics and food technology: a mini review” isimli çalışmada robot teknolojilerinin yiyecek içecek endüstrisindeki kullanımı araştırılmıştır. Çalışma sonucunda robot teknolojilerinin yoğun olarak paketlemede kullanıldığı ortaya konmuştur. Bunun yanında, maliyetler düştüğü takdirde farklı alanlarda kullanımının da artacağı üzerinde durulmuştur.

Sun vd. (2015) tarafından yapılan “A review on 3D printing for customized food fabrication” çalışmada 3D baskı ile özelleştirilmiş gıda üretiminde devrim yaratmayı hedefleyen birinci nesil gıda yazıcısı konsept tasarımlarını ve uygulanabilir prototipleri tanıtılmaktadır. Seri üretim için manuel süreçleri otomatikleştirmek üzere tasarlanmış robotik tabanlı gıda üretim teknolojilerinden farklı olarak, 3D gıda baskısı; şekil, renk, lezzet, doku ve hatta beslenmede özelleştirme ile gıda ürünleri üretmek için 3D yazıcıları dijital gastronomiye entegre etmektedir. Çalışma sonucunda 3D gıda yazıcılarının; kişiselleştirilmiş beslenme, talep üzerine gıda üretimi, gıda işleme teknolojileri ve tedarik zincirleri üzerindeki etkilerinin gastronomiyi yeniden yapılandıracak bir potansiyele sahip olduğu belirtilmektedir.

Mogali (2015), “Internet of Things and its role in Smart Kitchen” adlı nesnelerin interneti teknolojisinin akıllı mutfaklardaki kullanımlarını araştırdığı çalışmasında, IoT'nin akıllı mutfaklardaki rollerini vurgulamayı amaçlamaktadır. IoT'yi destekleyen RFID, WSN, Bulut Bilişim, Ağ Teknolojisi ve Nanoteknoloji gibi

farklı teknolojiler ve bunların akıllı ev, şehir, şebeke, sağlık ve tarım gibi çeşitli alanlardaki uygulamaları ele alınmıştır. Buna ek olarak, akıllı mutfak ile ilgili özel bir kapsama alanı yapılmış; çeşitli cihazların tanımı ve akıllı mutfaktaki uygulamaları tanımlanmıştır.

Çerkez ve Kızıldemir (2020) tarafından yapılan “Yiyecek içecek işletmelerinde yapay zeka kullanımı” adlı çalışmada amaç, yapay zeka ve robotik teknoloji uygulamasının yer aldığı bir restoranda tüketicilerin teknoloji kullanımı ve beklentileri konusundaki mevcut durumunu belirlemektir. Çalışma sonucunda, tüketicilerin yemek siparişi verirken akıllı masayı kullanmaktan ziyade geleneksel sipariş yöntemini kullanmayı tercih ettikleri ortaya çıkmıştır.

Öztürk (2020) yaptığı “Teknolojik gelişmeler ve gastronomi alanına yansımaları: Gastronomi 4.0” isimli çalışmada, Endüstri 4.0'ın gastronomi sektörü üzerindeki etkisini incelemek ve Gastronomi 4.0 kavramını açıklamaktadır.

Güner ve Aydoğdu (2022) yaptıkları “Gastronomi alanındaki teknolojik gelişmelere yönelik bir değerlendirme: Dijital gastronomi” isimli çalışmada yiyecek ve içecek işkollarında yenilikçi uygulamaların önemini irdelemişlerdir. Çalışma sonucunda, yiyecek içecek işletmelerinde en çok rastlanan dijital gastronomi uygulamalarının; üç boyutlu yazıcılar, android uygulamalar, dijital servis robotları ve internet tabanlı çeşitli mutfak ürünleri olduğu ortaya konmuştur.

Yıldız ve Davutoğlu (2022) yaptıkları “Turizm 4.0'dan gastronomi 4.0'a giden yolda: Geleceğin restoranları ve yönetimi” isimli çalışmada, dijitalleşen gastronomi ile birlikte geleceğin yiyecek içecek işletmelerinin nasıl şekilleneceği konusunda öngörüler yapmak amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda; dijital teknolojileri birbirleri ile uyumlu hale getirerek tüketicilere istedikleri dijital deneyimi sunmanın, geleceğin restoran yöneticilerinin en önemli görevi olacağı öngörülmüştür.

Değerli ve El (2017) yaptıkları “Üç boyutlu (3D) yazıcı teknolojisi ile gıda üretimine genel bakış” isimli çalışmada, 3D yazıcılar ile gıda üretiminin tarihsel sürecini, 3D yazıcıların çalışma prensiplerini incelenmiş; 3D gıda yazıcılarının sektöre girişinin üretici ve tüketici açısından yarattığı etkiler ve gelecek senaryoları tartışılmıştır.

Asif vd. (2015) yaptıkları “Waiter Robot: Solution to restaurant Otomation” isimli çalışmada, restoran otomasyonuna olası bir çözüm olarak kabul edilen bir garson robotunun tasarımı ve geliştirilmesi açıklanmaktadır. Klasik kafe, restoran ve otellerde yoğun saatlerde yaşanan tıkanıklık, garsonların bulunamaması ve manuel sipariş işlemleri nedeniyle müşteriler birçok sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Bu eksiklikler, yiyecek ve içecek siparişi vermek için insansı robot garsonların kullanıldığı bir restoran otomasyon sistemi kullanılarak ele alınabilmektedir. İstenilen sipariş de kablosuz ağ tarafından menü çubuğu üzerinden mutfağa iletilmektedir. Menü çubuğu LCD, Tuş Takımı ve Bluetooth modülünü temel almakta, müşteri elektronik menü çubuğunu kullanarak siparişi vermektedir. Bu sipariş iletişim ağı kullanılarak mutfağa ve resepsiyona gönderilmekte; garson robotu daha sonra yiyecekleri mutfaktan müşteriye aktarmaktadır.

Kim vd. (2021) yaptıkları “On the common and different expectations on robot service in restaurant between customers and employees” isimli çalışmada, müşteriler ve çalışanlar arasındaki restoran robot hizmeti beklentilerini araştırmak amaçlanmıştır. Müşterilerin ve çalışanların, restoran endüstrisinin genellikle benimsediği hizmet unsurlarına bağlı olarak birçok ortak beklentiyi paylaştığı tespit edilmiştir. Çalışma sonunda, restoranda müşteri odaklı robot hizmeti için kişiselleştirilmiş hizmetin önemli olduğu vurgulanmıştır.

Seo ve Lee (2021), “The emergence of service robots at restaurants: integrating trust, perceived risk, and satisfaction” isimli çalışma, robot servis restoranı ortamında güven, algılanan risk ve memnuniyeti, tanınmış Teknoloji Kabul Modeli'nin (TAM) orijinal yapılarıyla (algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı ve kabul) bütünleştirmektedir. 338 katılımcı üzerinde senaryo tabanlı çevrimiçi bir anket gerçekleştirilmiştir. Yapısal eşitliksel modellemesi, algılanan faydaya doğrudan etkisini ve algılanan kullanım kolaylığının tüketicilerin robot restoranlara yeniden ziyaret etme niyeti üzerindeki dolaylı etkisini göstermektedir. Çalışma sonucuna göre güven, bir hizmet robotuna yönelik algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydayı önemli ölçüde artırmakta ve robot hizmetine duyulan güvenin artması, algılanan riski azaltmakta ve memnuniyeti de olumlu yönde etkilemektedir.

Fuste-Forne (2021) yaptığı “Robot chefs in gastronomy tourism: what's on the menu?” isimli çalışma, gastronomi turistlerinin, restoranlar işletmelerinde robot

kullanımına yönelik algılarını araştırmaktadır. Nitel bir araştırma tasarımından yola çıkarak ve temellendirilmiş bir teori yaklaşımı üzerine inşa edilen sonuçlar, robotların misafirperverlik ve turizmde uygulanmasından elde edilen fırsatları ortaya koymaktadır. Öte yandan, turistler gıda hizmetlerinde robotların artan varlığını, gastronomik deneyimin insanlıktan çıkarılmasının bir biçimi olarak da algılamaktadırlar. Teorik ve pratik çıkarımlar, insan-robot etkileşimlerinin giderek daha fazla egemen olduğu yeni bir düzen ile ilgili olarak tartişılmaktadır.

Kwak vd. (2021) yaptıkları “Senior consumer motivations and perceived value of robot service restaurants in Korea” isimli çalışmada, yaşlı bireylerin Güney Kore’de robot servis elemanlarının bulunduğu restoranları tercih etme nedenlerini araştırmışlardır. Covid-19 salgınından dolayı yüz yüze olmayan hizmetler yaşlı bireyler için giderek daha önemli hale gelmektedir. Çalışma sonucunda, sürekli müşterilerin ve yaşlı bireylerin algılanan değerlerinin tutumu olumlu yönde etkilediği ortaya konmuştur.

Lu vd. (2021) yaptıkları “Leveraging “human-likeness” of robotic service at restaurants” isimli çalışmada, hizmet robotlarının değişen insan benzerliği seviyelerinin (görsel, sesli ve sözel) tüketim alışkanlıklarını ve algılanan güvenilirlik gibi biliş yoluyla altta yatan mekanizmaları nasıl etkilediği araştırılmıştır. Robotlarda bulunan insansı dil tarzının, hizmet karşılaşma değerlendirmesini olumlu yönde etkilediği ortaya konmuştur.

Jang ve Lee (2020) yaptıkları “Serving Robots: Management and applications for restaurant business sustainability” isimli çalışmada, "antropomorfizm", "animasi", "sevilebilirlik", "zeka" ve "güvenlik" gibi hizmet robotlarının özelliklerine ve restoran müşterileri üzerindeki etkilerine odaklanmışlardır. Hizmet robotları kullanan restoranların on sekiz yaş ve üstü müşterileriyle evrimii anket çalışması yapılmıştır. Sonuçlar, "sevilebilirlik" ve algılanan faydalar, "zeka" ve algılanan faydalar, "güvenlik" ve algılanan faydalar ile "güvenlik" ve algılanan riskler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir. Ayrıca, algılanan faydaların algılanan değer üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ve algılanan değerin memnuniyet ve yeniden ziyaret niyeti üzerinde olumlu bir etkisi olduğu ortaya konmuştur.

### 3. YÖNTEM

Bu bölümde çalışmada benimsenen araştırma yaklaşımı, evren ve örnekleme süreçleri açıklanarak, araştırmanın ölçüm aracı, verilerin toplanması, araştırma verilerinin toplanma süreci ve veri analiz yöntemleri yer almaktadır.

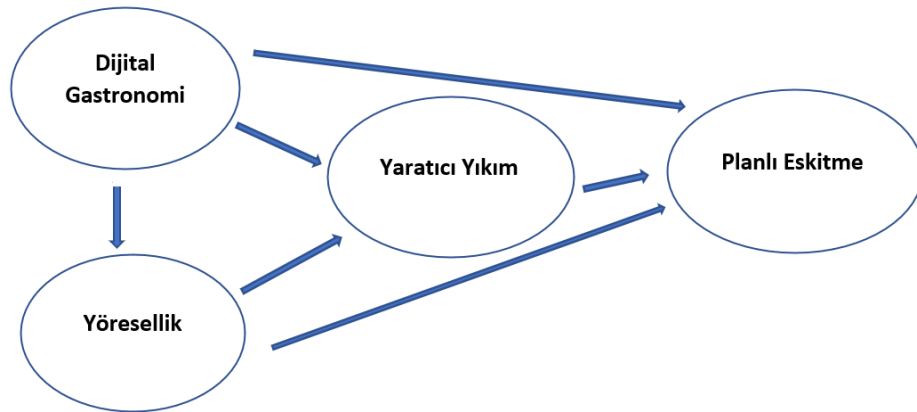
#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Bu bölüm içerisinde değişkenler arasındaki teorik ilişkiler doğrultusunda tasarlanan araştırma modeli ve bu araştırma modeli kapsamında oluşturulan araştırma soruları ile hipotezlere yer verilmiştir.

Çalışmanın yapılmasındaki temel gerekçe, dijitalleşme ile birlikte yiyecek-içecek endüstrisinde; pişirme şekillerinden kullanılan araç-gerece, servis şekillerinden gıda tedarik zincirlerine kadar meydana gelen köklü değişimlerin “yöresel mutfak” kavramını hangi yönde etkilediğini ortaya koymaktır.

Çalışmada temel araştırma problemi: “Dijitalleşen gastronomi, yöreselliği hangi yönde etkiliyor?” olarak belirlenmiştir. Bu problem kapsamında “yaratıcı yıkım teorisi” ve “planlı eskitme teorisi” olmak üzere iki teoriden de faydalanılmıştır.

Çalışmada yer alacak değişkenler arasındaki teorik ilişkiler doğrultusunda tasarlanan araştırma modeli aşağıdaki gibidir:



Şekil 3. Araştırmanın Simgesel Modeli

Şekil 3’te görüldüğü üzere söz konusu değişkenlerden yola çıkılarak aşağıdaki araştırma soruları oluşturulmuştur:

- Dijital gastronominin yöresellik üzerinde yarattığı etkiler nelerdir?
- Gastronomideki dijitalleşme yaratıcı yıkıma sebep oluyor mu?
- Gastronominin dijitalleşmesi ile yöresellikte yaşanan değişimler yaratıcı yıkım teorisi ile açıklanabilir mi?
- Gastronomideki dijitalleşme ile yöresellik kavramı üzerinde planlı bir eskitme söz konusu mudur?

Çalışma kapsamında önerilen modelde, dijital gastronominin yöreselliği doğrudan etkilediği varsayılmaktadır. Bu etkinin yöresellik üzerinde yarattığı varsayılan yaratıcı yıkımın, planlı eskitme ile olan ilişkisinin yönü ve niteliği sınanmak istenmektedir.

Yiyecek içecek sektöründeki son trendlerin takip edildiği Code Hospitality isimli platformun kurucusu olan Adam Hyman, dijital teknolojilerin gelişmesiyle sektörde köklü değişikliklerin yaşandığını belirtmektedir. Benzer şekilde, Güneş vd. (2018), dijitalleşmenin doğrudan gastronomi üzerindeki etkilerinin her geçen gün daha belirgin olduğunu savunmaktadırlar.

Yiyecek içecek işletmelerinin, ürünlerin tarladan sofraya gelene kadar her aşamasından; atık yönetimine kadar Endüstri 4.0'ın yarattığı dijital dönüşümü farkında olmaları ve pazarda bu şekilde konumlanmaları, rekabet edilebilirliği artırmak adına önem arz etmektedir. Simutech gibi büyük teknoloji firmaları, yayınladıkları raporlarda dijital teknolojilerin, yiyecek içecek sektörünü sarsmak üzere olduğunu belirtmektedirler (Fırat ve Fırat, 2017).

Otomasyon sistemleri, mutfaklarda robot kullanımının artması, sosyal medyanın büyük çoğunluğunu ele geçiren gastronomik ürün gösterimleri gibi, birbirine bağımlı olan akıllı ağların kullanımı yaygınlaşmış ve birçok gastronomik ürün değişmeye başlamıştır (Güneş vd., 2018).

Teknolojik gelişmeler ve robot kullanımı ile insanlar tarafından daha önce yapılmamış veya yapılamayan yiyeceklerin 3D gıda yazıcıları kullanılarak yapılabilmesi mümkün hale gelmiştir. Bu sayede, yakın gelecekte; kısa sürede, farklı ürünler kullanılarak aynı tada ve benzer görünümlere sahip yiyeceklerin pişirilmesi de mümkün olacaktır. Bu durum doğrudan ve/veya dolaylı olarak, yöresel mutfaklar üzerinde olumsuz bir etki yaratabilecektir. Sınırlı bir bölge ile ilgili olan, o bölgenin

kültürel birikimini taşıyan yöresel mutfaklara ait yemeklerin bazılarının pişirilmesi için uzun saatler gerekmektedir. Bunun yanında, yöre halkının kendine has yöntemler ile pişirerek sunduğu yöresel yiyecekler, yapılıştan sunuma kadar bir ritüel de içermektedir. Teknolojinin mutfaklara sirayet etmesiyle bu geleneksel yapının bozulacağı, bu durumun yöresellik üzerinde birtakım etkiler yaratacağı düşünülmektedir. Gastronomide dijitalleşmenin yiyecek içecek endüstrisini etkilediği/etkileyeceği önerisi literatürde yer alan bilgiler ile paralellik gösterdiğinden ve bu durumdan yöresellik kavramının olumsuz yönde etkileneceği düşünüldüğünden aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

***H<sub>0a</sub>: Dijitalleşmenin gastronomi üzerinde olumlu bir etkiye sebep olması ile yaratıcı yıkıma sebep olması arasında bir ilişki yoktur.***

***H<sub>1a</sub>: Dijitalleşmenin gastronomi üzerinde olumlu bir etkiye sebep olması ile yaratıcı yıkıma sebep olması arasında bir ilişki vardır.***

***H<sub>1b</sub>: Dijitalleşmenin gastronomi üzerinde olumlu bir etkiye sebep olması ile yöresellik üzerinde yaratıcı yıkıma sebep olması arasında bir ilişki vardır.***

Teknolojik gelişmelere bağlı olarak, yemek servisinden sipariş alımına kadar her alanda kullanılmaya başlanan akıllı teknolojilerin, müşteri memnuniyetini artırdığı ve servisleri hızlandırdığı görüşü hakimdir (Ivanov ve Webster, 2017). Yapılan çalışmalar, yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ne kadar artarsa müşteri memnuniyetinin ve sadakatinin de doğru oranda arttığını göstermektedir (Echtler ve Wimmer, 2014; Margetis vd. 2013; Gheribi, 2017; Walsh ve Volini, 2017).

Yiyecek içecek endüstrisinin gelecek yıllarda gelişen teknolojiye daha çok uyum sağlayarak, Endüstri 4.0'ın beraberinde getirdiği uygulamalardan yoğun olarak faydalanacağı öngörülmektedir (Luque vd., 2017). Bu doğrultuda, geleneksel pişirme ve servis yöntemlerine olan talebin azalabileceği ve hatta zamanla yok olabileceği varsayılarak aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

***H<sub>0</sub>: Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ve tedirginlik arasında bir ilişki yoktur.***

***H<sub>1</sub>: Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı, tedirginlik arasında bir ilişki vardır.***

*H<sub>0b</sub>: Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ile dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması arasında bir ilişki yoktur.*

*H<sub>1c</sub>: Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ile dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması arasında bir ilişki vardır.*

*H<sub>1d</sub>: Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ile dijitalleşmenin yöresellik üzerinde planlı eskitmeye sebep olması arasında bir ilişki vardır.*

*H<sub>0c</sub>: Yöresellik üzerinde yaşanan planlı eskitme ile yaratıcı yıkım arasında bir ilişki yoktur.*

*H<sub>1e</sub>: Yöresellik üzerinde yaşanan planlı eskitme ile yaratıcı yıkım arasında bir ilişki vardır.*

*H<sub>0d</sub>: Gastronomide yaşanan dijitalleşmenin yaratıcı yıkıma sebep olması, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlik üzerinde etkili değildir.*

*H<sub>1f</sub>: Gastronomide yaşanan dijitalleşmenin yaratıcı yıkıma sebep olması, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlik üzerinde etkilidir.*

*H<sub>0f</sub>: Gastronomide yaşanan dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlik üzerinde etkili değildir.*

*H<sub>1g</sub>: Gastronomide yaşanan dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlik üzerinde etkilidir.*

### **3.2. Evren ve Örneklem**

Bu araştırmanın amacı doğrultusunda seçilen katılımcılar, örneklem yöntemlerinden amaca yönelik ölçüt örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Yükseköğretim Kurumu'nun Bilgi Yönetimi sisteminden elde edilen verilere göre Türkiye'de 2023 yılı itibariyle aktif ve pasif olmak üzere 112 adet Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, 2 adet Yiyecek İçecek İşletmeciliği Bölümü bulunmaktadır (istatistik.yok.gov.tr, 2022). Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, üniversitelerin; Sanat ve Tasarım Fakültesi, Turizm Fakültesi, Güzel Sanatlar Fakültesi ve Uygulamalı Bilimler Fakültesi gibi farklı fakültelerinde yer almaktadır. Bu bölümlerde; Profesör, Doçent, Doktor Öğretim Üyesi, Öğretim Görevlisi ve Araştırma Görevlisi olmak üzere toplamda 608 kişi kadrolu olarak görev yapmaktadır (Yükseköğretim Bilgi Yönetimi Sistemi, 2023). Bu çalışmanın analiz birimini, üniversitelerde ilgili alanda görev yapan

ve/veya çalışmalar yapan; profesör, doçent, doktor öğretim üyesi, öğretim görevlisi ve araştırma görevlisi olarak görev alan öğretim üyeleri ve öğretim elemanları oluşturmaktadır. Yüksek Öğretim Kurumu Akademik Kadro Sistemi'nden (YÖK Akademik) "Gastronomi" çalışma alanı filtrelenerek, bu alandan öğretim üyeliği yapan ve/veya çalışmalar yapan 608 akademisyenin iletişim bilgilerine ulaşılmış; anket ölçeği bu kişilere, e-posta yoluyla iletilmiştir. Çalışmanın örnekleme, geri dönüş alınan 315 kişiden oluşmaktadır.

### **3.3. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri**

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak nicel araştırma yöntemlerinden anket ölçeği kullanılmıştır. Nicel araştırmalarda sayısal bir temsiliyet söz konusu olduğundan, araştırma evrenini temsil eden örneklemin hatasız şekilde tespit edilmesi gerekmektedir. Bunun yanında, belirlenen örnekleme doğru soruların sorulması, çalışmanın genellenebilir olması açısından da önem arz etmektedir. Çalışmalarda nicel yöntemlerin kullanılmasındaki amaç, bireylerin toplumsal davranışlarını; deney, gözlem ve test gibi ölçüm araçları aracılığıyla nesnel bir şekilde ölçmek ve sayısal veriler ile açıklamaktır (Büyüköztürk vd., 2008).

Yapılan literatür taramasında, gastronomide yaşanan dijitalleşmenin yöresel mutfaklar üzerinde yarattığı ve/veya yaratacağı etkinin yönüne ilişkin kapsamlı bilgilere rastlanmamıştır. Bu yüzden, alanda uzman akademisyenlerin konu hakkındaki görüşleri önem arz etmektedir.

Çalışma kapsamında hazırlanan anket formunda yer alan maddeler, Karakuş (2020) "Endüstri 4.0 sürecinde lojistiğin yiyecek ve içecek endüstrisine etkisi" ve Şengül (2016) "Yöresel mutfak tercihindeki motivasyon unsurlarının destinasyonu tekrar tercih etme ve başkalarına önerme üzerine etkisi" isimli çalışmalardan da örnek alınarak oluşturulmuştur. Oluşturulan anket formunun geçerlilik ve güvenilirliğini artırabilmek adına bir madde havuzu oluşturulmuş ve madde havuzu, uzman görüş formu şeklinde düzenlenmiştir. Bu formda yer alan her bir madde, alanda uzman beş profesör, dört doçent, üç doktor öğretim üyesi ve bir dil bilimci tarafından incelenmiş ve çalışmanın kapsamına uygun bir anket formu oluşturulmuştur. Oluşturulan ölçekte görünüş geçerliliğinin sağlanması önem arz etmektedir. Görünüş geçerliliği, ölçeğin ilk bakışta neyi ölçmeyi hedeflediğinin anlaşılmasıdır. Uzman görüşü alınıp görünüş geçerliliği sağlanarak, pilot çalışma yapılmış ve ölçeğin güvenilirliği tespit edilmiştir.

Pilot çalışma 50 akademisyen üzerinden yürütülmüştür. Ölçeğe ait güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach's Alfa katsayısı 0,751 bulunmuştur. Cronbach's Alfa katsayısının 0,7 ve üzerinde olması durumunda ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilmektedir (George ve Mallery, 2003).

Kapsam geçerliliği sağlanan ve pilot çalışmadan sonra son şekli verilen ölçek formu aracılığıyla, veriler katılımcılardan e-posta yoluyla toplanmıştır. Fowler (2009) veri toplama çeşitlerini; posta, bireysel mülakat, internet ve telefon şeklinde tanımlamıştır. İnternet üzerinden anket uygulamak literatürde çokça tartışılrsa da (Nesbary; 2000; Sue ve Ritter, 2012), verilere ulaşım kolaylığı ve maliyet gibi kuvvetli yönleri olan bu yöntem yaygın bir şekilde kullanılmakta ve doğru verilere ulaşım sağlanmaktadır (Creswell, 2017).

Çalışma kapsamında hazırlanan anket ölçeği iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların demografik özelliklerine yer verilmiştir. İkinci bölümde ise çalışmanın problemi ve amacına uygun olarak ilgili literatürden hazırlanan ölçek maddeleri yer almaktadır.

#### **3.4. Verilerin Toplanma Süreci**

Çalışmada kullanılmak üzere elde edilen veriler 25 Mayıs-5 Haziran 2023 tarihleri arasında e-mail yoluyla iletilen anket formu ile çevrimiçi şekilde toplanmıştır. Anket ölçeği 608 katılımcıyla aralıklarla üç kez olacak şekilde gönderilmiştir. Dönüş alınan 315 kişi çalışmanın veri setini oluşturmuştur.

#### **3.5. Verilerin Analizi**

Veri, işlenmemiş bilgi topluluğudur. Bu verileri işlemek için, nitel ve nicel araştırmaların doğası gereği farklı uygulamalara ve istatistik paket programlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Geliştirilen ölçek formu ile elde edilen verilerin analizi için IBM SPSS Statistcs 25 Programı kullanılmıştır. Bu programda verilere; temel analizler (uç değer (outlier) analizi, korelasyon analizi, bivarite korelasyon analizi, regresyon analizi) ve açıcı (keşfedici) faktör analizi uygulanmıştır.

#### 4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu başlık altında verilere uygulanan analizler sonucu ulaşılan bulgulara ve bu bulguların yorumlanmasına yer verilmiştir.

##### 4.1. Güvenirlik Analizine İlişkin Bulgular

Ölçeğe ait güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach's Alfa katsayısı 0,703 olarak bulunmuştur. (Çizelge 1.)

Çizelge 1. Cronbach's Alpha Güvenirlik Analizi

Güvenirlik Analizi	
Cronbach's Alpha Değeri	Madde Sayısı
,703	23

. Cronbach's Alfa katsayısının 0,7 ve üzerinde olması durumunda ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilmektedir (George ve Mallery, 2003).

##### 4.2. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Aşağıda çalışmaya katılan katılımcılara ait veriler yer almaktadır.

Çizelge 2. Cinsiyetlere Göre Dağılım

Cinsiyet		
Grup	N	%
Kadın	131	41,6
Erkek	184	58,4
Toplam	315	100,0

Çizelge 2 incelendiğinde, çalışmaya katılım gösteren bireylerin %41,6'sını kadın katılımcılar oluştururken; %58,4'ünü erkek katılımcılar oluşturmaktadır.

Çizelge 3. Unvanlara Göre Dağılım

Unvan		
Grup	N	%
Doktor Öğretim Üyesi	106	33,7
Doçent	71	22,5
Profesör	27	8,6
Öğretim Görevlisi	86	27,3
Araştırma Görevlisi	25	7,9
Toplam	315	100,0

Çizelge 3 incelendiğinde çalışmaya katılan bireylerin; %33,7'si Doktor Öğretim Üyesi, %22,5'i Doçent, %27,3'ü Öğretim Görevlisi %8,6'sı Profesör, %7,9'u ise Araştırma Görevlisi olarak görev yapmaktadır.

### 4.3. Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Faktör analizi, aralarında ilişki olduğu düşünülen birden fazla değişkenin, daha az sayıda doğrudan gözlenemeyen (gizli, gizil, örtük) değişken ve/veya değişkenlerle ölçülmesini sağlayan bir analiz türüdür. Sosyal bilim araştırmalarında da sık sık kullanılan bu analiz türünün temelleri ilk olarak Spearman'ın insan zihni üzerine yaptığı bir çalışma ile ortaya atılmıştır (Spearman, 1961). İlerleyen yıllarda bu teknik geliştirilerek yapılan çalışmalar faktör analizinin geliştirilmesiyle sağlık bilimleri, eğitim bilimleri ve sosyal bilimler arasında kullanımının yaygınlaşmasına sebep olmuştur (Özgüven, 1994). Genel anlamıyla faktör analizi, ilişkili olduğu düşünülen j kadar değişkenin, daha az sayıda k kadar gizil değişken ile açıklanması için kullanılmaktadır (Henson ve Roberts, 2006).

Ölçek geliştirme süreçlerinde Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) sıklıkla kullanılmaktadır. Literatürde bu çalışmanın gereklilikleri ile örtüşen bir ölçek örneğine rastlanmamış, bu sebeple ölçek geliştirme yoluna gidilmiştir. Ölçek geliştirme aşamalarından geçerek katılımcılara uygulanan ölçeğe, ölçek maddeleri arasında tespit edilmiş bir ilişki bilinmediği zamanlarda uygulanan Açıklayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır.

Çizelge 4. Kaiser-Meyer-Olkin ve Barlett Testi

<b>KMO ve Bartlett Testi</b>	
Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliğinin Ölçüsü	,822
Yaklaşık Ki Kare (Approx. Chi-Square Df)	4400,976
	528
	Anlamlılık Katsayısı ,000

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örnekleme Yeterliliği Ölçümü, değişkenlerin, alta yatan faktörlerinin neden olabileceği varyans oranını gösteren bir istatistiktir. Yüksek değerler (1,0'a yakın) genellikle veri setinin faktör analizi yapmaya uygun olduğunu ve analizin veri setine fayda sağlayabileceğini göstermektedir (Field, 2005).

Kaiser (1974) 0,5 oranı ve üstünü kabul edilebilir olarak belirlemiştir; KMO değeri 0,5-0,7 arasında ise orta, 0,7-0,8 arası iyi, 0,8-0,9 arası çok iyi, 0,9 üzerini ise süper şeklinde sınıflamıştır. Çizelge 4 incelendiğinde KMO değerinin ,822 olduğu görülmektedir, bu oran veri setinin faktör analizi yapmaya uygun olduğunu göstermektedir.

Faktör analizi sonucunda dokuz adet faktöre ulaşılmıştır (Ek-2). Faktörlerin toplam açıklanan varyansı 66,65'ün üzerindedir. Faktör analizi sonucunda iki maddede çift yüklenme olduğu görülmüş ancak oranlara ,1 eklendiğinde, düşük maddenin yüksek maddenin altında kaldığı görüldüğü için analize dahil edilmemiştir. Madde birleştirme yapılarak dokuz adet faktöre ait maddeler birleştirilmiştir.

#### **4.4. Normallik Testine İlişkin Bulgular**

Sosyal bilimler çalışmalarında sıkça kullanılan t-testi, korelasyona-regresyon analizi, varyans-kovaryans analizi (ANOVA-ANCOVA) gibi parametrik testlerin yapılabilmesi için temel koşullardan biri verinin normal dağılmasıdır (Field, 2018).

İstatistiksel analizlerin geçerli sayılabilmesi için varsayımları karşılaması gerektiği için tek değişkenli normalliğin doğru belirlenmesi büyük önem taşımaktadır (Oppong ve Agbedra, 2016). Bu durum çok değişkenli analizler için de bir temel oluşturmaktadır. Her analizde incelenen değişkenlerin normal dağılması mümkün olmasa bile, değişkenlerin normal dağılım göstermesinin sağlanması, çıkarımların daha doğru yapılmasını sağlamaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2013).

Normallik testi sonucunda veri setinin normal dağılmadığı görülmüştür. Normal dağılımı engelleyen verileri tespit edebilmek adına Uç Değer Analizi (Outlier Analysis) yapılmıştır.

Parametrik analizlerde sonuçlar, veri setindeki uç değerlerden etkilenmektedir. Bu sebeple normal dağılım testinden sonra sonucun istendiği gibi çıkmadığı durumlarla veri setine uç değer analizi yapılmakta; veri setinin kontrolü sağlanmaktadır (Osborne ve Overbay, 2004; Rousseeuw, 1984; Zumbo ve Jennings, 2002). Uç değer, veri setinde olağan dışı dağılım gösteren bir veya birden fazla değişkenleri ifade etmektedir (Raykov ve Marcoulides, 2008). Yapılan çalışmalar, uç değerler veri setinden çıkarıldıktan sonra yapılan analizlerin daha sağlıklı sonuçlar verdiğini göstermektedir (Osborne ve Overbay, 2004).

Uç değer analizi sonucunda maddelere ait histogram grafikleri incelenmiş ve veri setinde normalin çok dışında dağılan uç değerlerin olmadığı görülmüştür. Bu sebeple çalışmada normal dağılım incelemek adına veri setinin çarpıklık ve basıklık katsayılarına (Skewness Değeri ve Kurtosis Değeri) bakılmıştır.

**Çizelge 5. Normallik Testi-Basıklık ve Çarpıklık Değerleri**

İstatistik										
		Tedirginlik Ölçeği	Teknoloji Kullanımı Olumluluk Ölçeği	Teoriler Test Ölçeği	Akıllı Mutfak-Robot Teknolojileri Ölçeği	Restoran Ziyaret Ölçeği-1	Restoran Ziyaret Ölçeği-2	Restoran Ziyaret Ölçeği-3	Teknoloji Kullanımı Olumsuzluk Ölçeği	Deneyim Ölçeği
N	Geçerli	315	315	315	315	315	315	315	315	315
	Kayıp	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortalama		2,3000	3,8374	2,8815	3,6095	2,4159	2,8286	1,9354	3,2270	3,3450
Çarpıklık		,711	-,638	,035	-,567	-,661	-1,737	,182	-,138	,220
std. Çarpıklık Hatası		,137	,137	,137	,137	,137	,137	,137	,137	,137
Basıklık		,324	1,746	-,433	-,592	,065	1,991	-1,060	,093	,014
Std. Basıklık Hatası		,274	,274	,274	,274	,274	,274	,274	,274	,274
En az		1,00	1,67	1,00	1,00	1,00	1,67	1,00	1,00	2,00
En fazla		5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00	5,00	5,00

Literatür incelendiğinde çarpıklık ve basıklık kat sayılarının alması gereken değerler hakkında bir görüş birliği olmadığı görülmektedir. Ancak alana hakim araştırmacılar, bu değerlerin;  $\pm 2$  (Field, Miles ve Field, 2009),  $\pm 1$  (Hair, Black, Babin ve Anderson, 2014),  $\pm 3$  (Kline, 1998) ve  $\pm 1,5$  (Tabashnik ve Fidell, 2013) aralığında olduğunda verinin normal dağılım gösterdiğinin varsayılabilirliğini ifade etmektedirler.

Çizelge 5 incelendiğinde, verilerin çarpıklık ve basıklık katsayılarının  $\pm 2$  değerleri arasında olduğu gözlemlenmekte, bu durumda verinin normal dağıldığı kabul edilebilmektedir. Bu sebeple veri setine parametrik testler uygulanmasına karar verilmiştir.

#### 4.5. Korelasyon Analizine İlişkin Bulgular

Korelasyon analizi ilişkiyi incelemekte; iki değişken arasında ilişki olup olmadığını ortaya koymaktadır. Korelasyon analizinden önce de normallik testi yapılmalıdır. Veriye normal dağılımı şartını taşıyorsa Pearson korelasyon testi, taşıyamıyorsa Spearman korelasyon testi uygulanmaktadır. SPSS istatistik programında üç tür korelasyon bulunmaktadır. İki değişken arasındaki ilişkinin incelenmesi için bivariate correlation, kontrol değişkeni altında iki değişkenin incelenmesi için partial correlation (kısmi korelasyon) ve ilişki uzaklıklarının ortaya konması için distance correlation yapılmaktadır. Korelasyon analizi ilişkiyi incelemekte ancak nedensellik incelemesi yapmamaktadır. Korelasyon analizinde katsayılar önemlidir ancak katsayılar ne olursa olsun anlamlılık katsayısından bağımsız değildir. Korelasyon değerleri -1 ile +1 arasında değişebilmektedir. + değerler pozitif yönlü ilişkiyi, - değerler negatif yönlü ilişkiyi göstermektedir.

- 0-0,20 arasındaysa çok düşük seviyede bir ilişki
- 0,20-0,40 arasındaysa düşük seviyede ilişki
- 0,40-0,60 arasındaysa orta seviyede ilişki
- 0,60-0,80 arasındaysa yüksek seviyede ilişki
- 0,80-1 arasındaysa çok yüksek seviyede ilişkiyi göstermektedir.

##### 4.5.1. Bivariate Korelasyon Analizine İlişkin Bulgular

Basıklık ve çarpıklık katsayıları göre, veriler normal dağılım gösterdiği için Pearson korelasyon testi yapılmıştır.

**H<sub>0</sub>:** Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ve tedirginlik arasında bir ilişki yoktur.

**H<sub>1</sub>:** Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ve tedirginlik arasında bir ilişki vardır.

Çizelge 6. Teknoloji Kullanımı Olumluluk Ölçeği ve Tedirginlik Ölçeği Korelasyon Analizi

Korelasyon		
	<b>Teknoloji Kullanımı Olumluluk Ölçeği</b>	<b>Tedirginlik Ölçeği</b>

Çizelge 6-devamı

<b>Teknoloji Kullanımı Olumluluk Ölçeği</b>	Pearson Korelasyon		-,218**
	P (2-tailed)		,000
	N	315	315
<b>Tedirginlik Ölçeği</b>	Pearson Korelasyon	-,218**	
	P (2-tailed)	,000	
	N	315	315

Korelasyon çizelgesindeki anlamlılık katsayısının ,05'in altında olması (,000) iki değişken arasındaki ilişkinin varlığını göstermektedir. Pearson korelasyon ise ilişkinin seviyesini göstermektedir. Buna göre yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ile tedirginlik arasında, düşük seviyede, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır. Bu durumda,  $H_0$  hipotezi reddedilirken;  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir.

Bu sonuca göre, bireylerin dijital teknolojileri kullanımı arttıkça, tedirginliklerinin azaldığı söylenebilmektedir. Yapılan çalışmalar, yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımının, deneyim arttıkça memnuniyetin de arttığını göstermektedir (Echtler ve Wimmer, 2013; Margetis vd. 2013). Benzer şekilde, Jeannot vd. (2022) yaptıkları çalışmada, dijital öz-yeterliliğin dijitalleştirilmiş gastronomi deneyimi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığını, dijital öz-yeterlilik arttıkça dijital teknolojilere karşı tedirginlik hissini de azaldığı sonucuna ulaşımlardır.

**H<sub>0a</sub>:** Dijitalleşmenin gastronomi üzerinde olumlu bir etkiye sebep olması ile yaratıcı yıkıma sebep olması arasında bir ilişki yoktur.

**H<sub>1a</sub>:** Dijitalleşmenin gastronomi üzerinde olumlu bir etkiye sebep olması ile yaratıcı yıkıma sebep olması arasında bir ilişki vardır.

**H<sub>1b</sub>:** Dijitalleşmenin gastronomi üzerinde olumlu bir etkiye sebep olması ile yöresellik üzerinde yaratıcı yıkıma sebep olması arasında bir ilişki vardır.

**Çizelge 7. Teknoloji Olumluluk Ölçeği ve Dijitalleşme Yaratıcı Yıkım Korelasyon Analizi**

<b>Korelasyon</b>			
		Teknoloji Kullanımı Olumluluk Ölçeği	Gastronomide yaşanan dijitalleşme yaratıcı yıkıma sebep olur.
Teknoloji Kullanımı Olumluluk Ölçeği	Pearson Korelasyon	1	,072
	P (2-tailed)		,200
	N	315	315
Gastronomide yaşanan dijitalleşme yaratıcı yıkıma sebep olur.	Pearson Korelasyon	,072	1
	P (2-tailed)	,200	
	N	315	315

Korelasyon çizelgesindeki anlamlılık katsayısının ,05'in üstünde olması (,200) iki değişken arasındaki ilişkinin olmadığını göstermektedir. Bu durumda,  $H_{0a}$  hipotezi kabul edilirken,  $H_{1a}$  hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuç, katılımcıların, yiyecek içecek işletmelerinde ve gıda işlemede dijital teknolojilerin kullanımının gastronomide yaratıcı bir yıkıma sebep olacağını düşünmediklerini göstermektedir.

Yapılan çalışmalar, restoranlardan kullanılan teknolojiler ile müşteriler arasında özel bir ilişki olduğunu; dijitalleşmenin, ziyaretçilerin dikkatini çektiğini, müşteri memnuniyetini artırdığı, teknolojik yeniliklerin ziyaretçileri yemek yemeye ikna eden unsurlar içerisinde olduğunu belirtmektedir (Gheribi, 2017; Cankül, 2019; Marangoz, 2017; Yıldız ve Davutoğlu, 2020).

Yapılan tespitler çerçevesinde; yeni nesil dijital tüketiciyi tanımak ve onlara kapsamlı dijital müşteri deneyimi sunmak restoranların kendilerini geleceğe taşımları için hayati önem taşımaktadır. Bununla birlikte; müşterilerin restoran seçiminde, her ne kadar menü, lokasyon ve fiyat gibi faktörler en etkili belirleyiciler olsa da gelecekte dijital teknolojiler yeni nesil tüketici beklentilerini karşılamakta en etkili hususların başında olacaktır (Yıldız ve Davutoğlu, 2020). Teknoloji kullanıldığında, müşterilerin restoranı ziyaret etme oranının %6 ve ortalama harcamalarının da % 20 civarında artış gösterdiğini belirten araştırmalar, bu durumu şimdiden desteklemektedir (Deloitte, 2019).

**Çizelge 8. Teknoloji Kullanımı Olumluluk Ölçeği ve Dijitalleşme, Yöresel Mutfaklar-Yaratıcı Yıkım Korelasyon**

<b>Korelasyon</b>			
		Teknoloji Kullanımı Olumluluk Ölçeği	Gastronomide yaşanan dijitalleşme yöresel mutfaklar üzerinde yaratıcı yıkıma sebep olur.
Teknoloji Kullanımı Olumluluk Ölçeği	Pearson Korelasyon	1	,107
	P (2-tailed)		,057
	N	315	315
Gastronomide yaşanan dijitalleşme yöresel mutfaklar üzerinde yaratıcı yıkıma sebep olur.	Pearson Korelasyon	,107	1
	P (2-tailed)	,057	
	N	315	315

Çizelge 8’deki korelasyon tablosundaki anlamlılık katsayısının ,05’in üstünde olması (,057) iki değişken arasındaki ilişkinin olmadığını göstermektedir. Bu durumda  $H_{1b}$  hipotezi reddedilmiştir.

Mizrahi vd. (2016) yaptıkları çalışmada, geleneksel yöntemler ve dijital teknolojileri birleştirerek hibrit bir pişirme yöntemi geliştirmiş, dijital teknolojilerin geleneksel gıda işleme ve pişirme aşamalarında bir yıkım yaratmaması için mutfak şeflerinin gelişen teknoloji ile birlikte uyum içerisinde çalışmalarını gerektiğinin belirtmişlerdir.

**H<sub>0b</sub>:** Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ile dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması arasında bir ilişki yoktur.

**H<sub>1c</sub>:** Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ile dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması arasında bir ilişki vardır.

**H<sub>1d</sub>:** Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ile dijitalleşmenin yöresellik üzerinde planlı eskitmeye sebep olması arasında bir ilişki vardır.

**Çizelge 9. Robot Teknolojileri ve Akıllı Mutfak Ölçeği ile Dijitalleşme ve Planlı EskiTme Korelasyon Testi**

<b>Korelasyon</b>			
		Robot Teknolojileri ve Akıllı Mutfak Ölçeği	Gastronomide yaşanan dijitalleşme planlı eskiTmeye sebep olur.
Robot Teknolojileri ve Akıllı Mutfak Ölçeği	Pearson Korelasyon		,041
	P (2-tailed)		,000
	N	315	315
Gastronomide yaşanan dijitalleşme planlı eskiTmeye sebep olur.	Pearson Korelasyon	,041	
	P (2-tailed)	,000	
	N	315	315

Korelasyon çizelgesindeki anlamlılık katsayısının ,05'in altında olması (,000) iki değişken arasındaki ilişkinin varlığını; Pearson korelasyon ise ilişkinin seviyesini göstermektedir. Buna göre yiyecek içecek işletmelerinde robot teknolojileri ve akıllı mutfakların kullanımı ile dijitalleşmenin planlı eskiTmeye sebep olması arasında, düşük seviyede, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır. Bu durumda  $H_{0b}$  hipotezi reddedilirken,  $H_{1c}$  hipotezi kabul edilmektedir.

Bu sonuca göre, yiyecek içecek işletmelerinde gıda üretiminin, robot teknolojiler ve akıllı mutfaklarda yapılması zaman içerisinde planlı eskiTmeye sebep olabilecektir. Geleneksel menülerin yerini QR kodların ve tablet menülerin alması, siparişlerin servis elemanları aracılığıyla değil, kiosklarla ve tabletlerle alınmaya başlanması, gıda üretiminde mutfak şeflerinin yerini robotik kolların almaya başlaması gibi dijital dönüşümlerin planlı eskiTmeye sebep olacağı söylenebilmektedir.

**Çizelge 10. Robot Teknolojileri ve Akıllı Mutfak Ölçeği, Yöresel Mutfaklar-Planlı Etkitme Korelasyon Analizi**

<b>Korelasyon</b>			
		Robot Teknolojileri ve Akıllı Mutfak Ölçeği	Gastronomide yaşanan dijitalleşme yöresel mutfaklar üzerinde planlı eskitmeye sebep olur.
Robot Teknolojileri ve Akıllı Mutfak Ölçeği	Pearson Korelasyon	1	-,004
	P (2-tailed)		,946
	N	315	315
Gastronomide yaşanan dijitalleşme yöresel mutfaklar üzerinde planlı eskitmeye sebep olur.	Pearson Korelasyon	-,004	1
	P (2-tailed)	,946	
	N	315	315

Korelasyon çizelgesindeki anlamlılık katsayısının ,05'in üstünde olması (,946) iki değişken arasında ilişkinin olmadığını göstermektedir. Bu durumda  $H_{1d}$  hipotezi reddedilmiştir.

**H0c:** Yöresellik üzerinde yaşanan planlı eskitme ile yaratıcı yıkım arasında bir ilişki yoktur.

**H1e:** Yöresellik üzerinde yaşanan planlı eskitme ile yaratıcı yıkım arasında bir ilişki vardır.

**Çizelge 10. Dijitalleşmenin Yöresellik Üzerinde Planlı Etkitme ve Yaratıcı Yıkıma Sebep Olması-Korelasyon Analizi**

<b>Korelasyon</b>		
	Gastronomide yaşanan dijitalleşme yöresel mutfaklar üzerinde planlı eskitmeye sebep olur.	Gastronomide yaşanan dijitalleşme yöresel mutfaklar üzerinde yaratıcı yıkıma sebep olur.

Çizelge 10-devamı

Gastronomide yaşanan dijitalleşme yöresel mutfaklar üzerinde planlı eskitmeye sebep olur.	Pearson Korelasyon	1	,074
	P (2-tailed)		,188
	N	315	315
Gastronomide yaşanan dijitalleşme yöresel mutfaklar üzerinde yaratıcı yıkıma sebep olur.	Pearson Korelasyon	,074	1
	P (2-tailed)	,188	
	N	315	315

Korelasyon çizelgesindeki anlamlılık katsayısının ,05'in üstünde olması (,188) iki değişken arasında ilişkinin olmadığını göstermektedir. Bu durumda  $H_{0c}$  hipotezi kabul edilirken,  $H_{1e}$  hipotezi reddedilmiştir.

#### 4.6. Regresyon Analizine İlişkin Bulgular

Regresyon analizi değişkenler arasındaki nedensellik bağı, etkileme derecesini ve sebep-sonuç ilişkisini ortaya çıkaran analiz türüdür. Regresyon analizi sonucu ulaşılan model (denklem) geleceği tahminleme konusunda fikir verir. Bu nedenle çok güçlü bir analiz türüdür.

Regresyon analizi sosyal bilimlerin doğası gereği birtakım problemler yaratabilmektedir. İnsan doğasının değişkenliği sebebiyle, geleceği tahminleme oldukça zordur. Regresyon analizi için çalışmanın çerçevesinin ve sınırlarının doğru belirlenmesi gerekmektedir. Regresyon analizi yapılabilmesi için verinin normal dağılması gerekmektedir.

**H<sub>0d</sub>:** Gastronomide yaşanan dijitalleşmenin yaratıcı yıkıma sebep olması, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlik üzerinde etkili değildir.

**H<sub>1f</sub>:** Gastronomide yaşanan dijitalleşmenin yaratıcı yıkıma sebep olması, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlik üzerinde etkilidir.

Çizelge 11. Gastronomide Yaşanan Dijitalleşme-Yaratıcı Yıkım Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare (Adjusted R Square)	Std. Tahmin Hatası
1	,016 <sup>a</sup>	,000	-,003	,90526
a. Öngörüler: (Sabit), Gastronomide yaşanan dijitalleşme yaratıcı yıkıma sebep olur.				

Çizelge 12’de yer alan Düzeltilmiş R Kare (Adjust R Square) katsayısı, denklemin tahmin gücünü vermektedir. Bu durumda, denklemin tahmin gücünün düşük (negatif yönlü) olduğu söylenebilmektedir.

**Çizelge 12. Tedirginlik Ölçeği ve Dijitalleşme-Yaratıcı Yıkım ANOVA Çizelgesi**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Kareler Toplamı (Sum of Squares)	df	Mean Square	F	P
1	Regresyon	,062	1	,062	,076	,783 <sup>b</sup>
	Residual	256,505	314	,820		
	Toplam	256,567	314			
a. Bağımlı Değişken: Tedirginlik Ölçeği						
b. Öngörüler: (Sabit), Gastronomide yaşanan dijitalleşme yaratıcı yıkıma sebep olur.						

Bu sonuca göre, yapılan analiz istatistiki olarak anlamlı değildir (>0,05). Dijitalleşmenin yaratıcı yıkıma sebep olması görüşü üzerinde, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlikten söz edilemez. Bu durumda  $H_{1f}$  hipotezi reddedilirken  $H_{0d}$  hipotezi kabul edilmektedir.

**Çizelge 13. Tedirginlik Ölçeği ve Dijitalleşme-Yaratıcı Yıkım Katsayılar Çizelgesi**

Model		Standartlanmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	P
		B	Std. Hata	Beta		
1	(Sabit)	2,326	,108		21,540	,000
	Gastronomide yaşanan dijitalleşme yaratıcı yıkıma sebep olur.	-,011	,042	-,016	-,275	,783
a. Bağımlı Değişken: Tedirginlik Ölçeği						

Çizelge 13’te yer alan beta katsayısı eksi değer almıştır. Bu durum, gastronomide kullanılan teknolojik uygulamaların yarattığı tedirginliğin, dijitalleşmenin yaratıcı yıkıma sebep olması görüşü üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir.

**H<sub>0</sub>:** Gastronomide yaşanan dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlik üzerinde etkili değildir.

**H<sub>1g</sub>:** Gastronomide yaşanan dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlik üzerinde etkilidir.

**Çizelge 14. Regresyon Analizi Tedirginlik Ölçeği Model Özeti-1**

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Std. Tahmin Hatası
1	,029 <sup>a</sup>	,001	-,002	,90500
Öngörüler: (Sabit), Gastronomide yaşanan dijitalleşme planlı eskitmeye sebep olur.				

Çizelge 14’te yer alan Düzeltilmiş R Kare (Adjust R Square) katsayısı, denklemin tahmin gücünü vermektedir. Bu durumda, denklemin tahmin gücünün düşük (negatif yönlü) olduğu söylenebilmektedir.

**Çizelge 15. Regresyon Analizi Tedirginlik Ölçeği ANOVA Çizelgesi-1**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Kareler Toplamı (Sum of Squares)	df	Ortalama Kare	F	P
1	Regresyon	,211	1	,211	,257	,612 <sup>b</sup>
	Artık Değer	256,356	313	,819		
	Toplam	256,567	314			
a. Bağımlı Değişken: Tedirginlik Ölçeği						
b. Öngörüler: (Sabit), Gastronomide yaşanan dijitalleşme planlı eskitmeye sebep olur.						

Bu sonuca göre yapılan analiz istatistiki olarak anlamlı değildir (>0,05). Dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması görüşü, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlikten söz edilemez. Bu durumda, H<sub>0f</sub> hipotezi reddedilirken; H<sub>1g</sub> hipotezi kabul edilmektedir.

**Çizelge 16. Regresyon Analizi Tedirginlik Ölçeği-3**

Model	Standartlanmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	P
	B	Std. Hata	Beta		

**Çizelge 16-devamı**

1	(Sabit)	2,212	,181		12,195	,000
	Gastronomide yaşanan dijitalleşme planlı eskitmeye sebep olur.	,023	,046	,029	,507	,612
a. Bağımlı Değişken: Tedirginlik Ölçeği						

Çizelge 16’da yer alan beta katsayısı ,029 olarak ölçülmüştür. Bu durum, gastronomide kullanılan teknolojik uygulamaların yarattığı tedirginliğin, dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması görüşünü düşük katsayıda etkilediği (,029) sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Çizelge 17’de çalışma kapsamında kurulan hipotezlerin kabul ve red durumları gösterilmektedir.

**Çizelge 17. Hipotez Kabul-Red Çizelgesi**

	<b>Hipotez</b>	<b>P</b>	<b>Kabul-Red</b>
<b>H<sub>0</sub></b>	Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ve tedirginlik arasında bir ilişki yoktur.	,000	<b>X</b>
<b>H<sub>1</sub></b>	Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ve tedirginlik arasında bir ilişki vardır.	,000	✓
<b>H<sub>0a</sub></b>	Dijitalleşmenin gastronomi üzerinde olumlu bir etkiye sebep olması ile yaratıcı yıkıma sebep olması arasında bir ilişki yoktur.	,200	✓
<b>H<sub>1a</sub></b>	Dijitalleşmenin gastronomi üzerinde olumlu bir etkiye sebep olması ile yaratıcı yıkıma sebep olması arasında bir ilişki vardır.	,200	<b>X</b>
<b>H<sub>1b</sub></b>	Dijitalleşmenin gastronomi üzerinde olumlu bir etkiye sebep olması ile yöresellik üzerinde yaratıcı yıkıma sebep olması arasında bir ilişki vardır.	,057	<b>X</b>
<b>H<sub>0b</sub></b>	Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ile dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması arasında bir ilişki yoktur.	,000	<b>X</b>
<b>H<sub>1c</sub></b>	Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ile dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması arasında bir ilişki vardır.	,000	✓
<b>H<sub>1d</sub></b>	Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ile dijitalleşmenin yöresellik üzerinde planlı eskitmeye sebep olması arasında bir ilişki vardır.	,946	<b>X</b>

Çizelge 17-devamı

<b>H<sub>0c</sub></b>	Yöresellik üzerinde yaşanan planlı eskitme ile yaratıcı yıkım arasında bir ilişki yoktur.	,188	✓
<b>H<sub>1e</sub></b>	Yöresellik üzerinde yaşanan planlı eskitme ile yaratıcı yıkım arasında bir ilişki vardır.	,188	X
<b>H<sub>0d</sub></b>	Gastronomide yaşanan dijitalleşmenin yaratıcı yıkıma sebep olması, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlik üzerinde etkili değildir.	,783	✓
<b>H<sub>1f</sub></b>	Gastronomide yaşanan dijitalleşmenin yaratıcı yıkıma sebep olması, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlik üzerinde etkilidir.	,783	X
<b>H<sub>0f</sub></b>	Gastronomide yaşanan dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlik üzerinde etkili değildir.	,000	X
<b>H<sub>1g</sub></b>	Gastronomide yaşanan dijitalleşmenin planlı eskitmeye sebep olması, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlik üzerinde etkilidir.	,000	✓

Çizelge 18'e göre, H<sub>1</sub>, H<sub>0a</sub>, H<sub>1c</sub>, H<sub>0c</sub>, H<sub>0d</sub> ve H<sub>1g</sub> hipotezleri kabul edilirken, kurulan diğer hipotezlerin reddedildiği gözlemlenmektedir. Kabul edilen hipotezler nedenleriyle birlikte EK-3'te verilmiştir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu başlık altında çalışmanın sonucu ve ilgili sonuç kapsamında verilebilecek öneriler yer almaktadır.

### 5.1. Sonuçlar

Gelişen ve değişen dünya düzeninde, hiçbir şey aynı kalmamakta; 2000’li yılların başından itibaren bu değişim mutfaklarda da ciddi şekilde gözlenmektedir. Endüstri 4.0 çağı olarak bilinen, içinde bulunulan dönem, Endüstri 5.0’a doğru evrilirken, gıdanın üretiminden sofralara ulaşmasına kadar geçen süreç de bu teknolojik devrimden etkilenmektedir. Tarım sistemlerinde yaşanan teknolojik dönüşümün benzeri yiyecek içecek işletmelerinde de yaşanmakta; servisten üretime, sipariş almadan restoran masa düzenine kadar her alanda teknoloji kullanımının arttığı görülmektedir.

Bir bölge veya yöreye ait olan, oranın kültür birikimiyle ortaya çıkmış; yemek ritüelleri, sofraya düzenleri vb. unsurlar yöresel mutfak kapsamında ele alınmaktadır. Gerek küçük ölçekte gerekse ülkeleri temsil eden mutfak kültürleri, karakteristik özelliklerini yüzlerce yıllık birikimlerle inşa etmektedir. Sınırları kimi zaman çok keskin çizilen, kimi zamansa bulanık olan mutfak kültürleri, aynı coğrafyada yer alan ülkeler hatta köyler arasında, tek bir pişirme şekli dahi olsa farklılık gösterebilmektedir. Bu durum, yöresel mutfakların; yöre halkının sosyo-ekonomik koşullarından, atalarının yeme alışkanlıklarına kadar her unsurdan etkilendiğinin en önemli göstergelerindedir. Mutfak kültürlerini etkileyen tüm bu unsurlar da birleşerek bugünün yöresel mutfaklarını oluşturmaktadır.

Gerçekleşen her bir dijital dönüşümün eskiyi ortadan kaldırıp yerine yeniyi getirmesi, yaratıcı yıkım kavramı altında ele alınmaktadır. Bunun yanında, bilinçli olarak ürünleri, kullanım ömürleri kısa olacak şekilde tasarlamak ve üretmek, planlı eskitme kavramı adı altında incelenmektedir. Bu çalışma modelinin çıkış noktası, gastronomide yaşanan dijitalleşmenin gastronomi ve yöresellik üzerinde yaratıcı

yıkım ve planlı eskitmeye sebep olup olmadığının anlaşılmasına çalışılmasıdır. Çalışma bu yönüyle literatüre katkı sağlamaktadır.

Bu çalışma, literatürde benzeri olmayan, daha önce ölçülmemiş ve üzerine çalışılmamış bir konuyu ele almaktadır. Çalışmanın en zayıf yönü gibi gözükse de durum esasen çalışmanın en güçlü noktasını oluşturmaktadır. Çalışma sonundaki öneriler kısmında, bir sonraki çalışmalara ışık tutacağı düşünülen öneriler de yer almaktadır.

Çalışmaya katılım gösteren bireylerin %58,4'ünü erkek katılımcılar oluştururken; %41,6'sını kadın katılımcılar oluşturmaktadır. Bunun yanında, katılımcıların; %33,7'si Doktor Öğretim Üyesi, %27,3'ü Öğretim Görevlisi, %22,5'i Doçent, %8,6'sı Profesör, %7,9'u ise Araştırma Görevlisi olarak görev yapmaktadır.

Çalışma verilerine uyarlanan açımlayıcı faktör analizi sonucunda, anket ölçeğinin dokuz farklı alt boyuttan oluştuğu tespit edilmiştir. Bu ölçekler: Tedirginlik Ölçeği, Teknoloji Kullanımı Olumluluk Ölçeği, Teorileri Test Ölçeği, Akıllı Mutfak-Robot Teknolojileri Ölçeği, Restoran Ziyaret Ölçeği-1, Restoran Ziyaret Ölçeği-2, Restoran Ziyaret Ölçeği-3, Teknoloji Kullanımı Olumsuzluk Ölçeği ve Deneyim Ölçeği şeklinde isimlendirilmiştir.

Bu alt ölçeklerden olan “Tedirginlik Ölçeği” ve “Teknoloji Kullanımı Olumluluk Ölçeği” arasında yapılan korelasyon analizi sonucunda, yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımı ve tedirginlik arasında negatif yönlü ancak anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgularda, yiyecek içecek işletmelerinde yer alan ve ilk bakışta korkutucu olarak addedilen teknolojik uygulamaların kullanımı arttıkça, misafirlerin yaşadığı tedirginliğin azaldığı varsayımına ulaşılmıştır. Benzer şekilde; yapılan çalışmalar, yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımının deneyimlenmesinin ve aşinalığın artmasıyla müşteri memnuniyetinin de arttığını göstermektedir (Echtler ve Wimmer, 2013; Margetis, Grammenos, Zabulis ve Stephanidis, 2013).

Bunun yanında, yapılan korelasyon analizi sonucunda, yiyecek içecek işletmelerinde ve gıda işlemede dijital teknolojilerin kullanımının gastronomide yaratıcı bir yıkıma sebep olmayacağı görüşüne ulaşılmıştır. Mizrahi, Golan, Mizrahi, Gruber, Lachnise ve Zoran (2016) yaptıkları çalışmada, geleneksel yöntemler ve dijital teknolojileri birleştirerek hibrit bir pişirme yöntemi geliştirmiş, dijital teknolojilerin

geleneksel gıda işleme ve pişirme aşamalarında bir yıkım yaratmaması için mutfak şeflerinin gelişen teknoloji ile birlikte uyum içerisinde çalışmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Literatüre “yaratıcı birleşme” olarak girebilecek bu sonuç, yalnızca yiyecek içecek endüstrisinde değil, diğer tüm insan ve hizmet odaklı endüstrilerde bilinçsiz ve yoğun olarak kullanılacak her türden teknolojinin doğurabileceği olumsuz sonuçların önüne geçilmesi için insan ve teknolojinin birlikte hareket etmesi gerektiğinin altını çizmektedir. Nitekim, yaratıcı birleşme kavramı, yabancı literatüre HCI olarak geçen (Human Computer Interaction-İnsan-Bilgisayar Etkileşimi) kavramı ile paralellik gösterebilmektedir. Hjalager (2014) turizm ve yiyecek içecek işletmelerinde yaşanan yenilikçiliğin ve dijital dönüşümün yıkıcı bir eylem dizisi olarak değil, yavaş ve kapsamlı adımlar şeklinde ilerlediğini belirtmektedir.

Akıllı mutfaklarda, geleneksel ve manuel yöntemlerin analitik ve teknolojik yöntemler ile birleştirilerek hibrit şekilde kullanılmasının, tamamen özerk, yeni dijital pişirme yöntemleri geliştirmekten daha faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu sayede, dijital teknolojiler, geleneksel mutfağa ve şefin yaratıcılığına oldukça önemli katkılar sağlayabilecektir (Mizrahi vd., 2016).

Ye vd. (2020) yaptıkları çalışmada, gıda sektörünün sektörler arası iş birliğinden ziyade güçlü liberal bir rejim altında faaliyet gösterdiğini, bu sebeple, yaşanan dijital dönüşümün ziyaretçilere tanıtılmaya başlanmasının aciliyetinin altını çizmiş; gastronomide yaşanacak olan dönüşümün bir yörünge içerisinde, uzun süre boyunca ve kademeli olarak gerçekleşeceğini belirtmişlerdir. Bunun yanında, dijital gastronominin ziyaretçiler için daha iyi yiyecek sağlamanın yanı sıra, farklı ve olağanüstü deneyimler yaşatmak üzerine yoğunlaşması, dijitalleşmenin birden fazla alana nüfuz etmesini engelleyecektir. Dijital dönüşümün, gastronominin her alanında kademeli olarak yaşanmasının, sürdürülebilirlik açısından daha önemli olduğu görülmektedir.

Baran (2022) yaptığı çalışmada, dijital gastronomi vizyonunun yerel yemeklere nasıl yansıtılacağı ve yaşanan teknolojik gelişmelerin yerel yemekleri nasıl etkileyeceği konusunu incelemiştir. Çalışma sonucunda, dijital gastronomi vizyonunun benimsenmesi ve geleneksel mutfaklara entegre edilmesi halinde, geleneksel yemeklerin orijinalliğinin korunmasına yardımcı olacağı belirtilmektedir. Dijital teknolojilerin kullanımı arttıkça, geleneksel yemeklerin daha ileri boyutlara taşınarak

mutfak kültürünün korunmasına ve sürdürülebilir olmasına katkı sağlanacağı; ayrıca dünya çapında geleneksel yemeklerin bilinirliğinin artmasına yardımcı olacağı ön görülmüştür. Yöresel mutfakların özellikle çok hızlı gelişen ve yenilenen mutfak teknolojilerinden etkilenmesinin de olası görüldüğünü belirten Baran (2022), bu hususta iyi yönde gelişmeler olabileceği gibi bilinçli kullanılmayan her teknolojinin, yöreselliğin kaybolması gibi sorunları da beraberinde getireceğini belirtmektedir.

Bu çerçevede şekillenen akıllı mutfak konseptinin, geleneksel mutfığa yardımcı nitelikte unsurlar içerdiği düşünülmektedir. Gıdanın temel ihtiyaçlar hiyerarşisinde ilk sıralarda olduğu düşünüldüğünde, teknolojinin gelişmesinin ve mutfaklara entegre edilmesinin bu temel gereksinimi karşılamada önemli bir çözüm olacağı anlaşılmaktadır. Özellikle gastronomi unsurlarının refah düzeyinin artmasına paralel artan bir olgu olması (Lin vd., 2022) gıda işlemeyi kolaylaştıracak ve geleneksel metodolojilerle uzun ve zahmetli süreçler gerektiren geleneksel yemeklerin yapımında kolaylık sağlayacak unsurların akıllı mutfak konseptiyle sağlanabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, planlı eskitme teorisinin yiyecek içecek endüstrisi kapsamında ele alınması, gastronomi literatürü için ilk örneklerdendir. Planlı eskitme kavramı, gıda israfı ve sürdürülebilir gastronomi başlığı altında ele alınabilmekte, gıda israfı dünyanın en büyük sorunlarından biri olarak görülmektedir. Avrupa Birliği'nde her yıl kişi başı ortalama 179 kg gıda çöpe atılmaktadır. Bu sayı, yılda toplam yaklaşık 89 milyon ton atık anlamına gelmektedir. Bu atığın %14'ü yiyecek içecek sektöründen kaynaklanırken, %42'si evsel atıklardır ([wien.gv.at/umweltschutz](http://wien.gv.at/umweltschutz)).

Psikoloji alanında yapılan çalışmalar sosyal medya bağımlılığı sebebiyle dikkat oranlarının düştüğünü, bireylerin 10-50 saniye arasındaki videoları izlerken bile dikkat dağınıklığı ve ilgi kaybı yaşadıklarını belirtmektedir (Pettman, 2017; Wiradhany, vd., 2019; Hull ve Parnes, 2021). Sosyal medya platformlarından, günlük hayata kadar her alanda yenilikler gün aşırı gerçekleşmekte, “yeni” olan her şeye ilgi bir sonraki yeniliğe kadar sürmektedir. Her gün tanıtılan bu yenilikler bireylerin çok daha çabuk sıkılmasına ve yeninin kolayca eski olmasına sebep olmaktadır. Gastronomi alanında yaşanan dijitalleşme de tıpkı günlük hayatın “yeni”si gibi, keskin ve sürekli hale geldikçe toplumun hep bir fazlasını istemesine sebep olacaktır. Önceleri yalnızca restoran atmosferinde kullanılan simülasyon teknolojileri, tadın simüle

edilmesine evrilmiş; sağlık ve diyet programlarında kullanılması amacıyla oluşturulan teknolojik projeler, yalnızca eğlence amaçlı tüketime de açık hale gelmiştir. Gastronomide hem tüketim çılgınlığının önüne geçebilmek hem de kullanım ömrü kısa teknolojilerin planlı eskitmeye sebep olmasını engelleyebilmek için homojen ve kademeli dijitalleşmenin fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Geleneksel menülerin yerini QR kodların ve tablet menülerin alması, siparişlerin mutfağa servis elemanları aracılığıyla değil, kiosklarla ve tabletlerle iletilmesi, gıda üretiminde mutfak şeflerinin yerini robotik kolların almaya başlaması gibi dijital dönüşümlerin planlı eskitmeye sebep olabileceğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Sosyal bilimlerde geleceği tahminlemek her ne kadar oldukça güç de olsa, son 20 yılda yaşanan teknolojik gelişim ve dönüşümlere bağlı olarak, yiyecek içecek işletmeciliği gibi direkt insan odaklı sektörlerde bu dönüşümün tam otomasyona dönmesi kısa vadede mümkün görünmemektedir. Yemek yeme eyleminin fizyolojik bir ihtiyacın ötesine geçebilmesi, tamamen insan ile ilgili olan bir durumdur. İnsan haricinde doğada yaşayan hiçbir canlı, sosyal statü sahibi olmak için gıda tüketimi yapmamaktadır. Deneyim, keyif, fiziksel katılım, genetiksel kalıtım, alışkanlıklar gibi pek dinamiği olan yeme eyleminde, simülasyon teknolojilerinin kullanılması gibi günlük hayatın rutini haline gelebilecek bir teknolojik dönüşümün sağlanması ve bunun “gerçek” bir deneyim olarak addedilmesi için alışkanlıkların zaman içerisinde değişmesi gerekmektedir. Bu durum, dijitalleşmenin zor ve karmaşık yönlerinden birini oluşturmaktadır (Arnould ve Price, 1993). Bu zor ve karmaşık yönlere rağmen, gastronomi alanında yaşanan teknolojik ilerlemeyi kabul ederek, süreci anlamaya çalışan insan; yine de hızlı gıda trendine karşı olan yavaş gıda hareketi gibi, doğal ve yerel olanı korumak için içgüdüsel bir yaklaşıma sahiptir. Doğal ve yerel olanın yok olacağı fikrinden doğan, teknoloji kullanımını günlük rutinine alamamış ve/veya yeni yeni almaya başlayan bireylerde bir tedirginliğin yaşanması oldukça doğaldır. Ancak çalışma sonucunda, dijitalleşmenin yaratıcı yıkıma sebep olması görüşü üzerinde, teknoloji kullanımının yarattığı tedirginlikten söz edilemeyeceği ortaya çıkmıştır. Bu sonucun sebepleri arasında, çalışmanın evreninin Türkiye ile sınırlı olması, dolayısıyla dijital gastronomiye dair örneklerin oldukça kısıtlı olması söylenebilmektedir. Sonuçların, ilerleyen yıllarda yapılan benzer çalışmaların sonuçları ile karşılaştırılması önem arz etmektedir.

Teknoloji aracılığıyla üretilen yöresel/geleneksel ürünlerin “tadının” iyi olması, dijitalleşmeye yönelik bakış açısının değişmesini sağlayacak dokunuşun yaşanması için yeterli olmamaktadır. Örneğin, 3D yazıcı ile ekşi mayalı ekmeğin yapımının, görsel olarak aynı ve lezzet olarak güzel olması, odun fırınlarda pişen ve sürekli olarak beslenen ekşi mayadan yapılan köy ekmeğinin yerini tutmayacaktır. Aynı şekilde, endüstriyel makinelerle yapılan tulumba tatlısıyla, el yapımının birbirinin yerini tutmadığı söylenebilmektedir. Dolayısıyla, yiyecek içecek endüstrisinde, “insan dokunuşunun” azalmaya başlamasıyla, birden dörde geçiş; uygulanabilirlik, evrensellik, sürdürülebilirlik ve kabul edilebilirlik açısından geliştirilmesi gereken bir olgu olarak görülmektedir. Her ne kadar, kültürel etkileşim ve kolaylık sağlasa da bu dönüşüm bir sürece yayılmalı, yaratıcı birleşme çerçevesinde dijitalleşme gelenekselliğe uyarlanmalı; sistem kültürel bir parçaya dönüştürülmelidir (Güneş vd., 2018). Gastronomide yaşanan teknolojik gelişmelere uyum sağlayarak, geleneksel yöntemlerle bütünleşmiş şekilde ilerlenmesinin yöreselliğe zarar vermek yerine sürdürülebilirliğini artıracığı, bireylerin tedirginliklerinin yerini memnuniyete bırakacağı düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde, araştırmacıların ortak bir görüş üzerinde birleştikleri görülmektedir: Dijital yöntemleri geleneksel yöntemlerle birleştirmek. Gıda üretiminde ve yiyecek içecek işletmelerinde tam otomasyona geçmenin başarılı olmayacağı, dijital teknolojilerin geleneksel yöntemlere entegre edilmesi ile yöresel izlerin kaybolmamasını, aksine gelecek nesillere taşınmasında önemli bir rol oynayacağı savunulmaktadır. HCI (Human-Computer Interaction) kapsamında, dijitalleşmenin yöreselliği ve şefin yaratıcılığını da geliştireceği düşünülmektedir (Mizrahi vd., 2016).

Yöreselliğin sürdürülebilirliği konusunda dijital gastronomi kapsamında ortaya çıkan yeni nesil teknolojik mutfak ekipmanları ile sürdürülebilir bir geleneksel mutfak anlayışının sağlanabileceği düşünülmektedir. Daha da önemlisi bu gelişmenin özellikle tüm dünyada yaygınlaşması ve kullanımının artması ile geleneksel yemeklerin orijinalliğinin hiç bozulmadan aktarımının sağlanması mümkün görülmektedir.

Dijital gastronomi ile mutfaklarda yaşanan teknolojik gelişmelerin geleneksel gastronomiye yardımcı nitelikte unsurlar olacağı düşünülmektedir. Bunun yanında,

dijitalleşen ve teknolojiyle mutfaklara entegre edilen dijital gastronominin, fizyolojik bir ihtiyaç olan yeme içme eylemini karşılama da önemli bir çözüm olacağı ve geleneksel metotlarla uzun ve zahmetli süreçler gerektiren geleneksel yemeklerin yapımında kolaylık sağlayacak unsurların akıllı mutfak konseptiyle sağlanabileceği düşünülmektedir (Baran, 2022; Chen, Lin ve Yen, 2011).

Literatür incelendiğinde, dijital gastronomi kavramının; gastronomi 4.0, dijital mutfak, hibrit mutfak, laboratuvar da üretilen gıdalar, NbN mutfak, Yapay zekâ teknolojili robotik mutfak, 3D yazıcı lı mutfak, siber yemek ve yeni nesil restoranlar gibi başlıklar altında incelendiği görülmektedir.

Teknolojinin gastronomi ile birleştirilmesi, yeme içme deneyimini çeşitlendiren, özgün değer katan ve ulaşılabilir kılan bir yapı elde edilmesine sebep olmaktadır. Bu dijital dönüşüme uyum sağlamak ve gastronomi 4.0'a entegre olmak, yiyecek içecek endüstrisinin her katmanı için önem arz etmektedir (Boydak, 2021; Çelen, 2021; Bregazzi, 2014; Keskin ve Sezen, 2021; Saldamlı, Iflazoglu ve Can, 2021; Zoran ve Coelho, 2011; Güner ve Aydoğdu, 2022). Hjalager (2022) yaptığı çalışmada, gastronomideki dijital dönüşümün; bazı kesimler tarafından kabul edilmediğini, dijital dönüşümden önce gıda kıtlığı yaşayan bölgelerin sorunlarının çözülmesi gerektiğinin ve yerele dönüşün savunulduğunu belirtmektedir.

Çalışma sonucunda, gastronomide yaşanan dijitalleşmenin yaratıcı yıkıma sebep olmayacağı görüşü hâkim olsa da planlı eskitmenin yaşanabileceği düşünülmektedir. Literatüre göre, bu yıkımın zaman içerisinde, kademeli olarak yaşanacağı belirtilmekte; planlı eskitme için aynı durum söz konusu olmamaktadır.

Dijitalleşen gastronominin yöresel mutfak kültürleri üzerinde yaratıcı bir etkiye sebep olmayacağı sonucuna ulaşılsa da uzun vadede geleneksel pişirme yöntemleri üzerinde önemli değişikliklere sebep olacağı kaçınılmaz bir gerçektir. Yaratıcı yıkım yerine “yaratıcı birleşme” kavramı öne çıkmakta, her yeni gelen teknoloji ile geleneksel yöntemlerin bir arada kullanılmasının sürdürülebilir gastronomiye büyük katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

## 5.2. Öneriler

Çalışma kapsamında geliştirilen ölçeğın ve elde edilen bulguların, alandaki araştırmacılara, uygulamaya ve alanyazına katkı sağlaması istenmektedir. Bu

kapsamda, çalışma sonucunda elde edilen bilgi ve bulgular ışığında geliştirilen öneriler aşağıda verilmiştir.

### **5.2.1. Alanyazına Öneriler**

- Çalışma verileri, katılımcıların Türkiye’de yer alan kısıtlı sayıda dijital teknolojilerin kullanıldığı restoran ziyaretlerine veya tahminlemeye dayanan görüşlere dayanmaktadır. Türkiye’de bulunan yiyecek içecek işletmelerinin büyük çoğunluğu hali hazırda, yalnızca; QR menü, tablet menü ve kiosklar aracılığıyla sipariş alma gibi görece basit sayılabilecek teknolojileri kullanmaktadır. Hal böyleyken, katılımcıların anket ölçeğine verdikleri cevaplar kısıtlı teknolojik deneyimlere dayanmaktadır. İlerleyen çalışmalarda farklı ülke ve kültürlerde yürütülecek benzer çalışmalar, alan yazına farklı bakış açıları da sunabilecektir.
- Türkiye’de 3D gıda üretimi ve/veya robotik kollar ile üretim yapılan yiyecek içecek işletmesi sayısı oldukça kısıtlıdır. Yalnızca bu işletmeleri ziyaret eden katılımcılar üzerinde de bir çalışma yapılarak, anket ölçeğinin daha spesifik sonuçlar vermesi sağlanabilecektir.
- Bu çalışma, Türkiye’de oldukça güncel ancak yeni bir konu olan dijital gastronomiyi ele almaktadır. Bu sebeple anket ölçeği Gastronomi ve Mutfak Sanatları alanında çalışan öğretim üyeleri/elemanları ile kısıtlı tutulmuştur. Konu ile ilgili deneyim ve bilgi artıkça, evren genişletilerek yapılacak çalışmalar da alanyazına önemli katkılar sağlayacaktır.
- Geliştirilen ölçeğin daha güvenilir sonuçlar verebilmesi adına, ilerleyen zamanlarda doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ve yapısal eşitlik modellemesi (YEM) kullanılarak yapılacak çalışmalar önem arz etmektedir.

### **5.2.2. Uygulamaya Öneriler**

- Çalışma sonucunda ulaşılan en önemli çıktılardan biri, geleceğin mutfak şefleri ile akıllı mutfak konseptinin bütüncül bir yapı sağlaması gerektiğidir. Sağlanacak yaratıcı birleşmenin, gastronomi alanına pek çok açıdan fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Burada amaç mutfak şeflerinin yerini alan robotlar üretmek olmamalıdır. Aksine, geleneksel yemeklerin sürdürülebilirliği ve tüm dünyaya en orijinal haliyle sunabilmek için şeflerin

yaratıcılığını mühendislik zekasıyla birleştirebilen robotlar eşliğinde sürdürülebilir gastronomiye katkı sağlanmasıdır.

- Burada en önemli görev, Gastronomi ve Mutfak Sanatları eğitimi veren yüksek öğretim kurumlarına düşmektedir. Ekipman sağlamak ciddi bir maddi yük olsa da geleceğin mutfak şefleri ve yöneticilerinin yaşanan dijital devrimin farkında olarak yetişmelerini sağlamak gerekmektedir. İnsan-bilgisayar etkileşimini, bilim temelli pişirme teknikleri (Science-Based-Cooking) ile birleştirmek, gastronomi öğrencilerinin dünyaca ünlü şeflere dönüşmelerini sağlayabilecekken; Türkiye özelinde bakıldığında, uzun vadede Türk mutfak kültürünün tüm dünyaya tanıtılmasına da büyük katkılar sağlanabileceği düşünülmektedir.
- Ekipman sağlamanın yanı sıra, alanda mutfak uygulamaları derslerine giren, alanda deneyimli öğretim üyesi sayısı da oldukça kısıtlıdır. Gastronomide yaşanan dijital dönüşümün takibinde olan, uygulama deneyimini bu yönde geliştiren öğretim üyelerine ihtiyaç duyulmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Abernathy WJ. and Clark KB. (1985). Innovation: Mapping the winds of creative destruction. *Res Policy* 14 (3), 22.
- Acemoğlu, D. and Restrepo, P. (2017). Robots and jobs: Evidence from the US. *NBER Working Paper*, s. 23285-23289.
- Adamson, G. (2003). *Industrial strength design. How Brooks Stevens shaped your world*, Oxford: Oxford University Press.
- Aghion P, Akcigit U, Deaton A. and Roulet A (2016) Creative destruction and subjective well-being. *Am Econ Rev.* (106), 3869–3897.
- Aghion P. and Howitt P., (1990). A model of growth through creative destruction. *National Bureau of Economic Research*, 60 (2), 323-352.
- Ahn, J. W. (2016). Cognitive cooking with Chef Watson. *International Symposium and Annual Meeting*, s. 89-89.
- Ajibade, P. (2018). Technology acceptance model limitations and criticisms: Exploring the practical applications and use in technology-related studies, mixed-method, and qualitative researches. *Library Philosophy and Practice*, (2), 9-16.
- Aktaş, A. (2010). *Ağırlama hizmet işletmelerinde yiyecek ve içecek yönetimi*. Antalya: Detay Yayıncılık.
- Aktaş, S. C., ve Çiçek, Birgül. (2019). Farklı kuşaktaki kadın ve erkeklerin sürdürülebilir tüketim davranışlarının incelenmesi. *Third Sector Social Economic Review*, 54 (4), 1957-1978.
- Altarriba Bertran, F., Jhaveri, S., Lutz, R., Isbister, K., and Wilde, D. (2019). Making sense of human-food interaction. *In Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Glasgow Scotland, s. 1-13.
- Altay, A. (2017). Dünya ekonomik forumu ve küresel rekabet politikaları üzerindeki etkileri. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, (10), 25-34.
- Amandam, (2020). 6 times printer companies tried to screw people over and the five times people won. [https://medium.com/@amandam\\_95165/6-times-printer-companies-tried-to-screw-people-over-dbc0e1eb5149](https://medium.com/@amandam_95165/6-times-printer-companies-tried-to-screw-people-over-dbc0e1eb5149).
- Angara, P., Jiménez, M., Agarwal, K., Jain, H., Jain, R., Stege, U. and Ng, J. W. (2017, November). Foodie fooderson a conversational agent for the smart kitchen. *In CASCAN*, (2), 247-253.
- Apak, Ö. C. ve Gürbüz, A. (2018). Turistlerin yöresel gıda ürünlerine ilgi düzeyleri. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6 (2), 334-349.
- Arnould, E. J., and Price, L. L. (1993). River magic: Extraordinary experience and the extended service encounter. *Journal of consumer Research*, 20 (1), 24-45.

- Asif, M., Sabeel, M., Rahman, M. and Khan, Z. (2015). Waiter robot – solution to restaurant automation. *MDSRC, Proceedings*. Wah/Pakistan.
- Aydın, N., ve Yalçın, E. (2017). Yapısal eşitlik modellerinde formatif ve reflektif ölçüm. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (3), 422-432.
- Ayyıldız, A. Y., ve Eroğlu, E. (2021). Restoranlarda kullanılan akıllı teknolojiler ve robot restoranlar hakkında tripadvisor’da yapılan yorumların değerlendirilmesi, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9 (2), 1102-1122.
- Balogun, A. L., Marks, D., Sharma, R., Shekhar, H., Balmes, C., Maheng, D. and Salehi, P. (2020). Assessing the potentials of digitalization as a tool for climate change adaptation and sustainable development in urban centres. *Sustainable Cities and Society*, (53), 101888-101892.
- Baran, Z. (2022). Geleneksel yemeklerde dijital gastronomi vizyonu. *Electronic Turkish Studies*, 17 (4), 59-67.
- Baudrillard, J. (2019). Simulacra and simulations (1981). In *Crime and Media*. Londra: Routledge.
- Berger, J. I. (2005). Perceived consequences of adopting the internet into adult literacy and basic education classrooms. *Adult Basic Education*, 15 (2), 103.
- Bisschop, L., Hendlin, Y., and Jaspers, J. (2022). Designed to break: planned obsolescence as corporate environmental crime. *Crime, Law and Social Change*, (3), 1-23.
- Biwer, F., Wiradhany, W., Oude Egbrink, M., Hospers, H., Wasenitz, S., Jansen, W., and De Bruin, A. (2021). Changes and adaptations: How university students self-regulate their online learning during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in psychology*, (12), 642593-642602.
- Blythe, M. and Buie, E. (2014). Digital spirits: Report of an imaginary workshop on technologies to support religious and spiritual experience. In *Position Paper for CHI’14 Workshop on Design Fiction*, s. 14.
- Bollini, M., Tellex, S., Thompson, T., Roy, N. and Rus, D. (2013). *Interpreting and executing recipes with a cooking robot*. In *Experimental Robotics*, Heidelberg: Springer.
- Bolter, J. D. and Grusin, R. (2000). *Remediation: Understanding new media*. Massachusetts: MIT Press.
- Boydak, B. (2021). Postmodern Kültür ve Teknolojinin Etkileşimi: Post-Dijital Sanatta Estetik. Sosyal Bilimlerde Uluslararası Dijital Dönüşüm Konferansı Tam Metin Bildiri Kitabı, (2), 139-145.
- Bozkurt Uzan Ş. ve Sevimli Y. (2020). Gastronomideki robotik uygulamalar ve yapay zeka, *Tourism and Recreation*, 2 (2), 46-58.
- Bregazzi, A. (2014). Digital Gastronomy. In *Proceedings of the Food & Material Culture: Proceedings of the Oxford Symposium on Food and Cookery 2013*, Oxford Symposium.

- Brennen, J. S. and Kreiss, D. (2016). *Digitalization. The International Encyclopedia of Communication Theory And Philosophy*, (2), 1-11.
- Bronson, K. and I. Knezevic (2016) Big data in food and agriculture. *Big Data & Society*, 3 (1) pp. 1–5.
- Brune, S., Knollenberg, W., Stevenson, K. T., Barbieri, C., and Schroeder-Moreno, M. (2021). The influence of agritourism experiences on consumer behavior toward local food. *Journal of Travel Research*, 60 (6), 1318-1332.
- Bucak, T. ve Ateş, U. (2014). Gastronomi turizminin il turizmine etkisi: Çanakkale örneği. *International Journal of Social Science*, 28 (2), 315-328
- Budak, N. (2021). *Geleceğin meslekleri ve dijital beceriler*. Selek-Öz, C. (Ed.). Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Seçme Yazılar – V içinde (s.283-312), Sakarya: Değişim.
- Bulow, J. (1986). An economic theory of planned obsolescence. *The Quarterly Journal of Economics*, 101 (4), 729-749.
- Bush, V. (1945). As we may think. *The atlantic monthly*, 176 (1), 101-108.
- Bührer, C. and Hagist, C. (2017). *The effect of digitalization on the labor market. In The Palgrave Handbook of managing continuous business transformation*. London: Palgrave Macmillan.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: PEGEM Akademi.
- Cankül, D. (2019). Restoranlardaki menü tasarımı unsurlarının müşterilerin tekrar ziyaret etme niyeti üzerindeki etkisi. *Turizm Akademik Dergisi*, 6(1), 249-261.
- Carolan, M. (2022). Ethical eating as experienced by consumers and producers: When good food meets good farmers. *Journal of Consumer Culture*, 22 (1), 103-123.
- Carter, L., and Bélanger, F. (2005). The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors. *Information systems journal*, 15 (1), 5-25.
- Castells, M. (2010). *End of millennium* (Vol. 3). New York: John Wiley & Sons.
- Celik, T., Lukács-Kisbandi, O., Partridge, S., Gardiner, R., Parker, G., and Bennett, P. (2018). Choptop: An interactive chopping board. *In Extended Abstracts of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing System*. Montreal, (s. 1-6).
- Cerrahoğlu, M. (2015). *Küreselleşme sürecinde yöresel ürünlerin tanıtımının önemi ve bu bağlamda aşıkların tanıtımındaki yeri*. Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Edebiyat Bölümü, 21 (84), 211-222.
- Chango-Cañaverl, P. M., Artieda-Ponce, M. P., Alvarez, W. T. S., and Quezada-Sarmiento, P. A. (2019). Used of digital marketing for tourism and gastronomic route “mancomunidad bosque seco sabores y tradiciones del sur”. *In 2019 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* San Francisco, s. 1-6.

- Chen, L., Chen, P. and Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, (8), 75264-75278.
- Chen, T. H., Lin, H. H., and Yen, Y. D. (2011). Mojo iCuisine: the design and implementation of an interactive restaurant tabletop menu. *In International Conference on Human-Computer Interaction*, Berlin, Heidelberg, s. 185-194.
- Chisik, Y., Pons, P., and Jaen, J. (2018). Gastronomy meets ludology: towards a definition of what it means to play with your (digital) food. *In Proceedings of the 2018 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play Companion Extended Abstracts*, Melbourne, s. 155-168.
- Choi, Y., Choi, M., Oh, M., and Kim, S. (2020). Service robots in hotels: understanding the service quality perceptions of human-robot interaction. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29 (6), 613-635.
- Crogan, P. (2007). Remembering (Forgetting) Baudrillard. *Games and Culture*, 2 (4), 405-413.
- Çandırcı, O. (2010). *Donald Kuspit ve Jean Baudrillard'da sanatın sonuyla ilgili tartışmalar bağlamında yeni yapıt üretme dinamikleri*. Yayınlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü.
- Çelen, A. İ. (2021). Cisco dijital hazırlık endeksinde türkiye için perspektifler. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, (5), 68-103.
- Çerkez, M., ve Kızıldemir, Ö. (2020). Yiyecek-ıçecek işletmelerinde yapay zekâ kullanımı. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, (3), 1264-1278.
- Dannoritzer, C. (2010). Comprar, tirar, comprar: La historia secreta de la obsolescencia programada. Estados Unidos: RTVE. <http://www.rtve.es/alacarta/videos/el-documental/documental-comprar-tirar-comprar/1382261>. (Erişim adresi: 22.08.2021).
- Dasgupta, S., Granger, M. and McGarry, N. (2002). User acceptance of e-collaboration technology: An extension of the technology acceptance model. *Group Decision and Negotiation*, 11 (2), 87-100.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quart.* 13 (3) 319–339.
- Davutoğlu, N. A. C. İ., ve Yıldız, E. (2020). Turizm 4.0'dan gastronomi 4.0'a giden yolda: geleceğin restoranları ve yönetimi, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (8), 301-318.
- Değerli, C., ve El, S. (2017). Üç Boyutlu (3D) Yazıcı teknolojisi ile gıda üretimine genel bakış. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (2), 593-599.
- Dillon, A. and Morris, M. G. (1996). User acceptance of new information technology: theories and models, *Annual Review of Information Science and Technology*, 14 (4), 3-32.
- Dobson, S. (2007). *Moving Media Studies-Remediation Revisited*. UK: Samfundslitteratur.

- Dolejšová, M., Khot, R. A., Davis, H., Ferdous, H. S., and Quitmeyer, A. (2018). Designing recipes for digital food futures. In *Extended Abstracts of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Montreal, s. 1-8.
- Echtler, F., and Wimmer, R. (2014). The interactive dining table, or pass the weather widget, please. In *Proceedings of the Ninth ACM International Conference on Interactive Tabletops and Surfaces*, Dresden, s. 419-422.
- Eriksen, S. N. (2013). Defining local food: constructing a new taxonomy—three domains of proximity. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B—Soil & Plant Science*, (63), 47-55.
- Erl, A. and Rigney, A. (2009). *Introduction: Cultural memory and its dynamics. In Mediation, remediation, and the dynamics of cultural memory*. Berlin: de Gruyter.
- Euronews. (2020). <https://tr.euronews.com/gezi/2020/09/24/ingiltere-debu-restoranda-garsonlar-robot>, (Erişim tarihi: 14.29.2021).
- Evans, P. C. and Annunziata, M. (2012). Industrial internet: Pushing the boundaries. *General Electric Reports*, s. 488-508.
- Fah Tai Restoran, (2022). Erişim Adresi: <https://fahthai.co.uk/>
- Farahat, T. (2012). Applying the technology acceptance model to online learning in the Egyptian universities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (64), 95–104.
- Feldmann, C., and Hamm, U. (2015). Consumers' perceptions and preferences for local food: A review. *Food Quality and Preference*, (40), 152-164.
- Fırat, O. Z., and Fırat, S. Ü. (2017). Endüstri 4.0 yolculuğunda trendler ve robotlar. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46 (2), 211-223.
- Fırat, S. Ü., ve Fırat, O. Z. (2017). Sanayi 4.0 devrimi üzerine karşılaştırmalı bir inceleme: *Kavramlar, küresel gelişmeler ve Türkiye. Toprak İşveren Dergisi*, (114), 10-23.
- Field, A. P. (2005). Is the meta-analysis of correlation coefficients accurate when population correlations vary?. *Psychological methods*, 10 (4), 444.
- Field, A. P., Miles, J. and Field, Z. (2009). *Discovering statistics using R*. London: Sage Publication.
- Frey, B. S. (1997). *Not just for the money*. Brookfield, US: Vermont.
- Frey, C. B., and Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. *Technological forecasting and social change*, (114), 254-280.
- Fuste-Forne F. (2021). Robot chefs in gastronomy tourism: What's on the menu? *Tourism Management Perspectives*, (37), 100774-100782.
- García-Peñalvo, F. J. (2021). Digital transformation in the universities: implications of the COVID-19 pandemic.

- Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi İstatistikleri. (2022) <https://istatistik.yok.gov.tr/>
- George D, and Mallery P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- George, D., and Mallery, M. (2003). Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Gheribi, E. (2017). Corporate social responsibility in gastronomy business in Poland on selected example. *European Journal of Service Management*, (23), 13-20.
- Gibbs, C., McGarrell, E., and Axelrod, M. (2010). Transnational white-collar crime and risk. Lessons from the global trade in electronic waste. *Criminology & Public Policy*, 9 (3), 543–560.
- Giles, S. (2006). *Made to break: Technology and obsolescence in America*. Cambridge: Harvard University Press.
- Gorman, C. R. (2003). Industrial strength design: an exhibition review. *Winterthur Portfolio*, 38 (4), 245-254.
- Gökdemir, A. (2009). *Mutfak hizmetleri yönetimi*, (Ed. Alptekin Sökmen), Ankara: Detay Yayıncılık.
- Granheim, S. I., Løvhaug, A. L., Terragni, L., Torheim, L. E. and Thurston, M. (2022). Mapping the digital food environment: A systematic scoping review. *Obesity Reviews*, 23 (1), 13356.
- Granić, A. and Marangunić, N. (2019). Technology acceptance model in educational context: A systematic literature review. *British Journal of Educational Technology*, 50 (5), 2572-2593.
- Gregory, P. M. (1947). A theory of purposeful obsolescence. *Southern Economic Journal*, 24–45.
- Grimes, A., and Harper, R. (2008). Celebratory technology: new directions for food research in HCI. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*, Montréal, s. 467-476.
- Guiltinan, J. (2009). Creative destruction and destructive creations: environmental ethics and planned obsolescence. *Journal of Business Ethics*, 89 (1), 19-28.
- Güner, D., ve Aydoğdu, A. (2022). Gastronomi alanındaki teknolojik gelişmelere yönelik bir değerlendirme: Dijital gastronomi. *Aydın Gastronomy*, 6 (1), 17-28.
- Güneş, E., Bayram, Ş. B., Özkan, M., ve Nizamlıoğlu, H. F. (2018). Gastronomy four zero (4.0). *International Journal of Environmental Pollution and Environmental Modelling*, 1 (3), 77-84.
- Hair, J. F., Black, B., Babin, B., Anderson, R. E., and Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis*. Pearson/Prentice Hall.
- Hajime Robot Restaurant (2021). The smart local Thailand, <https://thesmartlocal.com/thailand/hajime-robot-restaurant>, (Erişim Tarihi:16.03.2021).

- Hart SL, Milstein MB (1999) Global sustainability and the creative destruction of industries. *MIT Sloan Manag Rev*, (41), 23-30.
- Hartl, R. F., Kort, P. M., and Wrzaczek, S. (2022). Reputation or warranty, what is more effective against planned obsolescence?. *International Journal of Production Research*, (2), 1-16.
- Henson, R. K., and Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological measurement*, 66 (3), 393-416.
- Hill, A. V. (2012). *The encyclopedia of operations management: a field manual and glossary of operations management terms and concepts*. New Jersey: Pearson Education.
- Hjalager, A. M. (2022). Digital food and the innovation of gastronomic tourism. *Journal of Gastronomy and Tourism*, 7 (1), 35-49.
- Homer-Dixon, T. (2007). *The upside of down*. Toronto: Vintage Canada.
- Hong, W., Thong, J. Y. L. and Tam, K.-Y. (2002). Understanding user acceptance of digital libraries: What are the roles of interface characteristics, organizational context, and individual differences? *International Journal of Human-Computer Studies*, 57 (3), 215–242.
- http-1:** <https://tuerkei.diplo.de/tr-tr/themen/wirtschaft/-/1807494> (Erişim tarihi: 09.11.2020).
- http-2:** <https://turkiye.ai/> (Erişim tarihi: 06.08.2021).
- http-3:** <https://www.fao.org/home/en> (Erişim tarihi: 17.05.2022)
- http-4:** <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary>, (Erişim tarihi: 05.04.2020).
- http-5:** <https://www.inamo-restaurant.com/> (Erişim tarihi: 29.11.2021).
- http-6:** <https://www.manpower.com.tr/> (Erişim tarihi: 12.12.2021)
- http-7:** <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/programmes/> (Erişim tarihi: 04.10.2022).
- Hull, M., and Parnes, M. (2021). Tics and TikTok: functional tics spread through social media. *Movement Disorders Clinical Practice*, 8 (8), 1248-1252.
- Hussein, A. S. (2018). Revisiting the importance of casual dining experience quality: an empirical study. *International Journal of Quality and Service Sciences*. 10 (3), 233-252.
- Huttunen K., Møen J. and Salvanes KG. (2011). How destructive is creative destruction? Effects of job loss on job mobility, withdrawal and income. *J Eur Econ Assoc*, (9), 840–870
- In, S., Lim, C. H. and Pedersen, P. M. (2014). The ubiquitous sport-mediated space: sport-mediated screens, doubled illusions, and live spectacles in stadia, *Global Sport Business Journal*, 2 (1), 1-13.

- Irniger, A. (2017). Difference between digitization, digitalization and digital transformation. *Core systems*, 29.
- Ivanov, S. H., Webster, C., and Berezina, K. (2017). Adoption of robots and service automation by tourism and hospitality companies. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 27 (28), 1501-1517.
- Jang, H. W., and Lee, S. B. (2020). Serving Robots: Management and applications for restaurant business sustainability. *Sustainability*, 12 (10), 1-15.
- Jeannot, F., Dampérat, M., Salvador, M., Maalej, M. E. E., and Jongmans, E. (2022). Toward a luxury restaurant renewal: Antecedents and consequences of digitalized gastronomy experiences. *Journal of Business Research*, (146), 518-539.
- Jennings, M. J., Zumbo, B. D., and Joula, J. F. (2002). The robustness of validity and efficiency of the related samples t-test in the presence of outliers. *Psicologica*, 23 (2).
- Jupp, V. (2006). *The Sage dictionary of social research methods*. New York: Sage.
- Jyh-Hwa, T., and Kuo, L. S. (2008). The development of the restaurant service mobile robot with a laser positioning system. *In 2008 27th Chinese Control Conference*, s. 662-666.
- Kaiser, O. (1974). *Isaiah 13-39 (1974): A Commentary*. Westminster John Knox Press.
- Kanbir, F. (2021). Siirt kenti yöresel yemek kültüründe büryan: Bahattin Büryan Sarayı örneği. *Folklor/Edebiyat*, 27 (107), 905-925.
- Kara, G. ve Gürbüz, A. (2017). Safranbolu'ya gelen turistlerin yöresel gıda algısı ve talep durumu. *Anka e-Dergi*, 2 (2), 1-9
- Karaca, Ş. (2018). Yaşam tarzının sürdürülebilir tüketim davranışı üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik bir çalışma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10 (3), 403-425.
- Karakuş, F. (2020). *Endüstri 4.0 sürecinde lojistiğin yiyecek ve içecek endüstrisine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi: Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kerner, J., Rimer, B., and Emmons, K. (2005). Introduction to the special section on dissemination: dissemination research and research dissemination: how can we close the gap?. *Health Psychology*, 24 (5), 443.
- Keskin, E., and Sezen, N. (2021). Gastronomi 4.0 üzerine kavramsal bir araştırma. *Gastroia: Journal of Gastronomy And Travel Research*, 5 (2), 177-198.
- Keynes, J. M. (1963). On the theory of a monetary economy. *Nebraska Journal of Economics and Business*, 2 (2), 7-9.
- Kim M., Park M., Kim J., Kwon Y., Sohn D., Yoon H., and Seo K. (2021). On the common and different expectations on robot service in restaurant between customers and employees, *International Conference on Human-Robot Interaction*, s. 262–265.

- Klerkx L, Aarts N, and Leeuwis C. (2010) Adaptive management in agricultural innovation systems: The interactions between innovation networks and their environment. *Agricultural Systems*, (103), 390–400.
- Klerkx, L., and Rose, D. (2020). Dealing with the game-changing technologies of Agriculture 4.0: How do we manage diversity and responsibility in food system transition pathways? *Global Food Security*, (24), 100347.
- Kline, R. B. (1998). Software review: Software programs for structural equation modeling: Amos, EQS, and LISREL. *Journal of psychoeducational assessment*, 16 (4), 343-364.
- Koca, K. C. (2018). Sanayi 4.0: Türkiye açısından fırsatlar ve tehditler. *Sosyoekonomi*, 26 (36), 245-252.
- Kosch, T., Woźniak, P. W., Brady, E. and Schmidt, A. (2018). Smart kitchens for people with cognitive impairments: A qualitative study of design requirements. *In Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Montrail, s.1-12.
- Kutup, N., (2016). Gelecek 10 yılda soframızı neler bekliyor? *Apelasyon*, (36), <http://apelasyon.com/Yazi/545-gelecek-10-yilda-soframizi-nelerbekliyor>, (Erişim Tarihi: 06.01.2021).
- Kwak, M.-K., Lee, J., and Cha, S. (2021). Senior consumer motivations and perceived value of robot service restaurants in Korea. *Sustainability*, 13, 2755.
- Latouche, S. (2012). *The absurdity of planned obsolescence*. France: Editions Actes Sud.
- Laughey, D. (2010). *Medya çalışmaları: teoriler ve yaklaşımlar*. (Çev. Ali Toprak), İstanbul: Kalkedon Yayınları.
- Lee, W., Xiong, L., and Hu, C. (2012). The effect of Facebook users' arousal and valence on intention to go to the festival: applying an extension of the technology acceptance model. *International Journal of Hospitality Management*, (31), 819–827.
- Lewis, T. (2018). Digital food: from paddock to platform. *Communication Research and Practice*, 4 (3), 212-228.
- Semeraro, C., Lezoche, M., Panetto, H., and Dassisti, M. (2021). Digital twin paradigm: A systematic literature review. *Computers in Industry*, (130), 103469.
- Lin, H. F. (2007). Predicting consumer intentions to shop online: An empirical test of competing theories. *Electronic Commerce Research and Applications*, 6 (4), 433-442.
- Lintunen, L. (2000), *Who is the winner entrepreneur? An epistemological study of the Schumpeterian entrepreneur (doctoral dissertation)*. Helsinki: Helsinki School of Economics.
- London, B. (2014). Ending the depression through planned obsolescence. *Revue du MAUSS*, 44 (2), 47-50.

- Lu L., Zhang P., and Zhang T. (2021), Leveraging “human-likeness” of robotic service at restaurants, *International Journal of Hospitality Management*, 94, 102823
- Lucas Jr, H. C., and Spitler, V. K. (1999). Technology use and performance: A field study of broker workstations. *Decision sciences*, 30 (2), 291-311.
- Luk, L. (2020). Foxconn’s Robot Army yet to Prove Match for Humans. The Australian Business Review: <https://www.theaustralian.com.au/business/business-spectator/news-story/foxconns-robot-army-yet-to-prove-match-for-humans/11ed9a415ad0daa253bfc4ddf6a8627f>. (Erişim tarihi: 15.05.2021).
- Lupton, D. (2020). *Understanding digital food cultures*. In *Digital food cultures*. London: Routledge.
- Luque, A., Peralta, M. E., De Las Heras, A., and Córdoba, A. (2017). State of the Industry 4.0 in the Andalusian food sector. *Procedia Manufacturing*, (13), 1199-1205.
- MacBride, S. (2014). *The history and future of municipal solid waste characterization: New York City and the study of fortunes in refuse*. In *Handbook on Waste Management*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Malik, P., Pathania, M., and Rathaur, V. K. (2019). Overview of artificial intelligence in medicine. *Journal of family medicine and primary care*, 8 (7), 2328.
- Malinauskaite, J., and Erdem, F. B. (2021). Planned obsolescence in the context of a holistic legal sphere and the circular economy. *Oxford Journal of Legal Studies*, 41 (3), 719-749.
- Malmaud, E. J. Wagner, N. Chang and K. Murphy, (2014). Cooking with semantics, *Proceedings of the ACL 2014 Workshop on Semantic Parsing*, s. 33-38.
- Marangoz, S., (2017). Tablet Menülerle Müşteri Deneyiminin Fütüristik Hali, <https://pazarlamasyon.com/tablet-menulerle-musterini-deneyiminin-futuristikhali/> (Erişim Tarihi: 25.04.2020).
- Margetis, G., Grammenos, D., Zabulis, X., and Stephanidis, C. (2013). iEat: An interactive table for restaurant customers’ experience enhancement. *In International Conference on Human-Computer Interaction*, Heidelberg, s. 666-670.
- Martinez, S. (2010). *Local food systems; concepts, impacts, and issues*. Diane Publishing.
- McCarthy, J. (1989). *Artificial intelligence, logic and formalizing common sense*. In *Philosophical logic and artificial intelligence*, Dordrecht: Springer.
- Mckeown, M. (2008). *The truth about innovation, India*: Pearson Education.
- McKinsey Global Institute. (2017). <http://large.stanford.edu/courses/2017/ph240/kim-j1/docs/mckinsey-jun17>, (Erişim tarihi: 22.10.2021).
- Mejova, Y., Abbar, S., and Haddadi, H. (2016, March). Fetishizing food in digital age: Foodporn around the world. In *Tenth International AAAI Conference on Web and Social Media*, s.157.

- Meyerding, S. G., Trajer, N., and Lehberger, M. (2019). What is local food? The case of consumer preferences for local food labeling of tomatoes in Germany. *Journal of Cleaner Production*, (207), 30-43.
- Mil, B., ve Dirican, C. (2018). Endüstri 4.0 teknolojileri ve turizme etkileri. *Disiplinlerarası Akademik Turizm Dergisi*, 3 (1), 1-9.
- Mizrahi, M., Golan, A., Mizrahi, A. B., Gruber, R., Lachnise, A. Z. and Zoran, A. (2016). Digital gastronomy: Methods & recipes for hybrid cooking. *In Proceedings of the 29th Annual Symposium on User Interface Software and Technology*, s. 541-552.
- Mogali, S. (2015). Internet of Things and its role in Smart Kitchen. *4th National conference of Scientometrics and Internet of Things*, Bangalore, s. 1-11.
- Mueller, D. B., Cao, J., Kongar, E., Altonji, M., Weiner, P. H. and Graedel, T. E. (2007). *Service lifetimes of mineral end uses: Final report*. US Geological Survey: Reston, VA, USA.
- Mun, Y. Y., Jackson, J. D., Park, J. S., and Probst, J. C. (2006). Understanding information technology acceptance by individual professionals: Toward an integrative view. *Information & management*, 43 (3), 350-363.
- Nasiri, M., Ukko, J., Saunila, M., and Rantala, T. (2020). Managing the digital supply chain: The role of smart technologies. *Technovation*, (96), 102121.
- National Restaurant Association, (2019). <https://www.restaurant.org/about/who-we-are/history>. (Erişim Tarihi: 27.08.2021).
- Nayik, G. A., Muzaffar, K., and Gull, A. (2015). Robotics and food technology: a mini review. *J. Nutr. Food Sci*, 5 (4), 1-11.
- Negüzel, F. K., and Mil, B. (2021). Virtual reality in gastronomy: evaluation of reality theories. *The Evaluations and Researches in Social Sciences and Humanities*, s. 378.
- Newell, P., and O. Taylor. (2017). Contested landscapes: The global political economy of climate-smart agriculture. *The Journal of Peasant Studies*, 45 (1) 108–129.
- Nolan, R. L. and Croson, D. C. (1995). *Creative destruction: A six-stage process for transforming the organization*. Cambridge: Harvard Business Press.
- Opping, F. B., and Agbedra, S. Y. (2016). Assessing univariate and multivariate normality. a guide for non-statisticians. *Mathematical theory and modeling*, 6 (2), 26-33.
- Orbach, B.Y. (2004). The Durapolist puzzle: monopoly power in durable-goods markets. *Yale J. Regul.* 21 (1), 67.
- Osborne, J. W., and Overbay, A. (2004). The power of outliers (and why researchers should always check for them). *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 9 (1), 6.
- Ostrom, E. (2009). *Understanding institutional diversity*. Princeton: Princeton University Press.

- Özdemir, Ö. G. Ö., ve Özdemir, E. G. (2019). Endüstri 4.0 ve yiyecek içecek işletmelerindeki yansımaları. *Uluslararası Gastronomi Turizmi Araştırmaları Kongresi*, Nevşehir, s. 19-21.
- Özen, Ö., ve Özdemir, H. (2021). Jean Baudrillard'ın Amerika'sında hipergerçeklik. (39), 672-697.
- Özgüneş, R., Bozok, D., ve Küçükaltan, D. (2020). Yiyecek içecek sektöründe ileri teknoloji ve pandemik düzene doğru: Yakın gelecekte bir robota 'Eline Sağlık!' diyebilir miyiz? *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22 (4), 1124-1139.
- Özgüven İE. (1994). Psikolojik Testler. Ankara: Yeni Doğu Mat.
- Öztürk, H. M. (2020). Teknolojik gelişmeler ve gastronomi alanına yansımaları: Gastronomi 4.0. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4 (2), 222-239.
- Parida, V., Sjödin, D., and Reim, W. (2019). Reviewing literature on digitalization, business model innovation, and sustainable industry: Past achievements and future promises. *Sustainability*, 11 (2), 391.
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7 (3), 101-134.
- Pettman, D. (2017). Love Materialism: Technologies of Feeling in the 'Post-Material' World (An Interview). In *The Materiality of Love*. Londra: Routledge.
- Pooke, G. ve Whitham, G. (2013). *Çağdaş sanatı anlamak*. İstanbul: Optimist Yayınları.
- Popelo, O., Kychko, I., Tulchynska, S., Zhygalkevych, Z., and Treitiak, O. (2021). The Impact of Digitalization on the Forms Change of Employment and the Labor Market in the Context of the Information Economy Development. *International Journal of Computer Science & Network Security*, 21 (5), 160-167.
- Porter, M. E., and Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard business review*, 92 (11), 64-88.
- Priyanka, D., Prathyusha, P., Tejeswini, C., Vardhan, D. V., Prasad, C. R., and Urban, W. (2020). Smart Food Quality Testing and Ordering System Using at Mega328 in Restaurants. *International Journal of Scientific Research and Engineering Development*, 3 (1), 645-50.
- Rahman, N. E., Azhar, A., Johar, M. A., Karunanayaka, K., Cheok, A. D., Gross, J., and Luis, A. (2016). Magnetic dining table and magnetic foods. In *Proceedings of the 13th International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology*, ss. 1-6.
- Rajnai, Z., and Kocsis, I. (2017). Labor market risks of industry 4.0, digitization, robots and AI. In *2017 IEEE 15th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY)*, ss. 343-346.
- Ranasinghe, N., and Do, E. Y. L. (2016). Digital lollipop: Studying electrical stimulation on the human tongue to simulate taste sensations. *ACM Transactions*

- on *Multimedia Computing, Communications, and Applications (TOMM)*, 13 (1), 1-22.
- Ranasinghe, N., Jain, P., Karwita, S., and Do, E. Y. L. (2017). Virtual lemonade: Let's teleport your lemonade!. In *Proceedings of the Eleventh International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction*, ss. 183-190.
- Ranasinghe, N., Nguyen, T. N. T., Liangkun, Y., Lin, L. Y., Tolley, D., and Do, E. Y. L. (2017). Vocktail: A virtual cocktail for pairing digital taste, smell, and color sensations. In *Proceedings of the 25th ACM international conference on Multimedia*, ss. 1139-1147.
- Raykov, T., and Marcoulides, G. A. (2008). An introduction to applied multivariate analysis. Londra: Routledge.
- Reisch, L. A. and Thøgersen, J. (2015). *Research on sustainable consumption: introduction and overview*. In *Handbook of research on sustainable consumption*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Ricci, Y., and Pasquali, A. (2022). Social media and digital technologies: interactive guides for the city of Florence. AACCP.
- Rivera, J. L. and Lallmahomed, A. (2016). Environmental implications of planned obsolescence and product lifetime: a literature review. *International Journal of Sustainable Engineering*, 9 (2), 119-129.
- Robinson, S. (2009). Innovation diffusion and technology transfer. The new transparency surveillance and social sorting. Erişim Adresi: [www.sscqueens.org](http://www.sscqueens.org).
- Robot Chefs Rollout (2021). <http://fahthaimag.com/ausca-robot-chefs-rollout>, Singapore. (Erişim tarihi: 07.02.2022).
- Robotics, M. (2022). About Us: Miso robotics. Miso Robotics: <https://misorobotics.com/about-us>, (Erişim tarihi: 01.06.2022)
- Rogers, E. M. (1995). Lessons for guidelines from the diffusion of innovations. *The Joint Commission journal on quality improvement*, 21 (7), 324-328.
- Rotz, S., Duncan, E., Small, M., Botschner, J., Dara, R., Mosby, I. and Fraser, E. D. (2019). The politics of digital agricultural technologies: a preliminary review. *Sociologia Ruralis*, 59 (2), 203-229.
- Rousseuw, P. J. (1984). Least median of squares regression. *Journal of the American statistical association*, 79 (388), 871-880.
- Saldamli, A., Iflazoglu, N., and Can, I. I. (2021). Applying Industry 4.0 on Management of Gastronomy Events. In *Impact of ICTs on Event Management and Marketing* (pp. 242-261). IGI Global.
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalism, Socialism, and Democracy*. New York: Harper & Bros.
- Schumpeter, J. A. (1968). *The theory of economic development*. Cambridge: Harvard University.

- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum, New York: Crown Business.
- Semeraro, C., Lezoche, M., Panetto, H., and Dassisti, M. (2021). Digital Twin Paradigm: A systematic literature review, *Computers in Industry*, 130, 103469.
- Seo, K.H., and Lee, J.H. (2021). The emergence of service robots at restaurants: Integrating trust, perceived risk and satisfaction. *Sustainability*, (13), 4431-4445.
- Serenko, A. (2008). A model of user adoption of interface agents for email notification. *Interacting with Computers*, (20), 461–472.
- Seyitoğlu, F., and Ivanov, S. (2020). A conceptual framework of the service delivery system design for hospitality firms in the (post-) viral world: The role of service robots. *International Journal of Hospitality Management*, (91), 102661.
- Sezer, M. (2021). *Yöresel ve ekolojik ürünlerin turizm pazarlamasında kullanılması: Kastamonu siyez ürünleri örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu: Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sgarbossa, F., Romsdal, A., Oluyisola, O. E. and Strandhagen, J. O. (2022). Digitalization in production and warehousing in food supply chains. In the digital supply chain. Amsterdam: Elsevier.
- Sherif, Y. S. and Rice, E. L. (1986). The search for quality: The case of planned obsolescence. *Microelectronics Reliability*, 26 (1), 75-85.
- Shimojo, S. and Shams, L. (2001). Sensory modalities are not separate modalities: plasticity and interactions. *Current Opinion in Neurobiology*, 11 (4), 505-509.
- Smith, C., McGuire, B., Huang, T. and Yang, G. (2006). *The history of artificial intelligence*. University of Washington.
- Spangenberg, J. H. and Lorek, S. (2021). Sufficiency and consumer behaviour: From theory to policy. *Energy Policy*, (129), 1070-1079.
- Spearman, C. (1961). " General Intelligence" Objectively Determined and Measured.
- Spence, C., and Piqueras-Fiszman, B. (2013). Technology at the dining table. *Flavour*, 2 (1), 16.
- Statista, (2019, 2020, 2021) <https://www.statista.com/topics/8103/digitalization-of-the-restaurant-industry/#dossierKeyfigures>, Erişim Tarihi: 20.11.2021.
- Stolterman, E. and Fors, A. C. (2004). *Information technology and the good life. In Information systems research*. Boston: Springer.
- Sugasri, S. and Selvam, R. P. (2018). Recent technological trends in tourism and hospitality industry. *International Journal of Management, Technology and Engineering*, 8 (12), 883-889.
- Sun, J., Peng, Z., Zhou, W., Fuh, J., Hong, G. and Chiu, A. (2015). A review on 3D printing for customized food fabrication. *Procedia Manufacturing*, 308-319.
- Szanto, D. (2011). Predicting gastronomy? exploring ecological models and food-system Dynamics, *Ecology for Environmentalists*.

- Şengül, S. (2016). *Yöresel mutfak tercihindeki motivasyon unsurlarının destinasyonu tekrar tercih etme ve başkalarına önerme üzerine etkisi*. Doktora Lisans Tezi. Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şengül, S., ve Türkay, O. (2016). Yöresel mutfak unsurlarının turizm destinasyonu seçimindeki rolü Mudurnu örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12 (29), 63-87.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., and Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston, MA: Pearson.
- Taneo, S. Y. M., Hadiwidjojo, D., Sunaryo, S., and Sudjatno, S. (2020). Creative destruction and knowledge creation as the mediation between innovation speed and competitiveness of food small and medium-sized enterprises in Malang, Indonesia. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 30 (2), 195-218.
- Tasse, D. and Smith, N. A. (2008). *Sour Cream: Toward semantic processing of recipes*. Pittsburgh: Carnegie Mellon University.
- Taşel, F. (2020). Dijitalleşmenin Ticarete ve Ekonomiye Etkisi. *Beykoz Akademi Dergisi*, 8 (2), 127-137.
- Tatar, A. (2021). Çevresel sorunlara duyarlılığın sürdürülebilir tüketim davranışına etkisi. *International Journal of Management and Administration*, 5 (9), 103-117.
- Thomasson, E. (2019). *Carrefour says blockchain tracking boosting sales of some products*. London: Reuters
- Tracy, S. E. (2019). Tasty waste: industrial fermentation and the creative destruction of MSG. *Food, Culture & Society*, 22 (5), 548-565.
- Trendov, M., Varas, S. and Zeng, M. (2019). *Digital technologies in agriculture and rural areas: status report. Digital technologies in agriculture and rural areas: status report*. Rome: FAO.
- Tülüce, N. S., and Yurtkur, A. K. (2015). Term of strategic entrepreneurship and Schumpeter's creativhomere destruction theory. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, (207), 720-728.
- Türkiye Yapay Zekâ İnisiyatifi. (2021). Türkiye yapay zekâ inisiyatifi girişimler haritası. Erişim Adresi: <https://turkiye.ai/girisimler/>
- Umap, S., Surode, S., Kshirsagar, P., Binekar, M., and Nagpal, N. (2018). Smart menu ordering system in restaurant. *IJSRST*, 4 (7), 207-212.
- Uzan, Ş. B. ve Sevimli, Y. (2020). Gastronomideki robotik uygulamalar ve yapay zekâ. *Tourism and Recreation*, 2 (2), 46-58.
- Vailshery, L. S. (2022). Number of digital voice assistants in use worldwide from 2019 to 2024 (in billions), <https://www.statista.com/statistics/973815/worldwide-digital-voice-assistant-in-use>. (Erişim Adresi: 20.05.2022)
- Van Dijk, J. A. (2005). *The deepening divide: Inequality in the information society*. Oaks, Kaliforniya: Sage Publications.

- Van Wassenhove, L. N., and Pedraza Martinez, A. J. (2012). Using OR to adapt supply chain management best practices to humanitarian logistics. *International Transactions in Operational Research*, 19 (1-2), 307-322.
- Vanderroost, M., Ragaert, P., Verwaeren, J., De Meulenaer, B., De Baets, B. and Devlieghere, F. (2017). The digitization of a food package's life cycle: Existing and emerging computer systems in the logistics and post-logistics phase. *Computers in Industry*, (87), 15-30.
- Vasseur, L. (2020). Obsolescence des iPhone: Une sanction historique contre Apple. <https://www.halteobsolescence.org/apple-condamne-suite-a-la-plainte-deposee-par-hop/> (Erişim tarihi: 22.11.2021).
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information systems research*, 11 (4), 342-365.
- Wachal, R. (1971). Humanities and computers: A personal view. *The North American Review*, 256 (1), 30-33.
- Wahlqvist, M. L. (2007). Regional food culture and development. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 16, (2), 2-7.
- Waldman, M. (1993). A new perspective on planned obsolescence. *The Quarterly Journal of Economics*, 108 (1), 273-283.
- Walsh, B. and Volini, E. (2017). *Rewriting the rules for the digital age: 2017 Deloitte global human capital trends*. New York: Deloitte University Press.
- Wang, P. (2019). On defining artificial intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence*, 10 (2), 1-37.
- Wimmer, R. and Echtler, F. (2013). Exploring the benefits of fingernail displays. *In CHI'13 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, s. 937-942.
- Winter, J. C. (1990). Brief: relationship between sources of knowledge and use of research findings. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 21 (3), 138-140.
- Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C. and Bogaardt, M. J. (2017). Big data in smart farming—a review. *Agricultural systems*, (153), 69-80.
- Wong, C. (2012). *Planned obsolescence: The light bulb conspiracy*. Melbourne: ESSA.
- Yalçın, B. (2013). Yöresel Ürünlerin Pazarlanması Üzerine Değerlendirmeler. *Akdeniz Sanat Dergisi*, 6 (11), 205.
- Yetkin, B. (2019). 2019 yerel seçimlerinde adayların twitter kullanımı. *Moment Dergi*, 6 (2), 382-405.
- Yıldız, E., ve Davutoğlu, N. (2020). Turizm 4.0'dan turizm gastronomi 4.0'a giden yolda: Geleceğin restoranları ve yönetimi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8, (109), 301-318

- Yıldız, Ö. A. (2016). *Turistik ürün olarak gastronomi. Gastronomi ve turizm*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yüncü, H. R. (2010). *Sürdürülebilir turizm açısından gastronomi turizmi ve perşembe yaylası*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Zoran, A. and Coelho, M. (2011). Cornucopia: The concept of digital gastronomy, *Leonardo*, 44 (5), 425-431
- Zoran, A., Gonzalez, E. A., and Mizrahi, A. B. (2021). *Cooking with computers: the vision of digital gastronomy*. In *Gastronomy and Food Science*, Cambridge: Academic Press.

**Değerli hocalarım,**

Bu anket formu, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı'nda yazılan doktora tezine veri toplamak amacıyla hazırlanmıştır.

Planlı eskitme, en genel anlamıyla: “Tüketicileri tekrar satın almak zorunda bırakmak adına, ekonomik olmayan kısa ömürlü malların üretilmesi” şeklinde tanımlanmaktadır.

Yaratıcı yıkım, en genel anlamıyla: “Üretkenliği artıran, ekonomik yapıyı içten, sürekli olarak değiştiren, yeni üretim birimlerinin eski olanların yerini almasını sağlayan, sürekli olarak yenilenen ürün ve süreç mekanizması” olarak tanımlamaktadır.

Katılımınızdan dolayı teşekkür ederim.

Arş. Gör. Hilal

KESKİN

**Cinsiyet:**

Kadın

Erkek

**Unvan:**

Dr. Öğretim Üyesi

Doçent

Profesör

Araştırma Görevlisi

Öğretim Görevlisi

<b>Madde havuzu</b>	<b>Evet</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Hayır</b>
En son yöresel restorana gittim.			
En son fine-dining restorana gittim.			
En son fastfood restoranına gittim.			
En son telematik uygulamaların olduğu bir restorana gittim.			
En son pop-up restorana gittim. (farklı amaçlara hizmet eden, birbirinden farklı karaktere sahip yerlerde			

konumlanabilen, geçici süreler için var olan etkileşime dayalı deneyim alanlarıdır.)			
En son gittiğim restoranda QR menü teknolojisi vardı.			
En son gittiğim restoranda tablet menü vardı.			
En son gittiğim restoranda “akıllı ödeme” bulunmaktaydı.			
En son gittiğim restoranda robot servis elemanı bulunmaktaydı.			
En son gittiğim restoranda sanal gerçeklik uygulamaları bulunmaktaydı.			
En son gittiğim restoranda teknolojik bir özellik bulunmamaktaydı.			

<b>Madde havuzu</b>	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılmıyorum Ne Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Dijitalleşme gastronomi üzerinde olumlu bir etkiye sebep olur.					
Gastronomideki dijitalleşme yiyecek içecek işletmelerinde rekabet üstünlüğü sağlar.					
Gastronomide dijitalleşme yiyecek içecek işletmelerine karlılık açısından fayda sağlar.					
Gastronomide dijitalleşme yiyecek içecek işletmelerine yönetim açısından fayda sağlar.					
Gastronomide dijitalleşme yiyecek içecek işletmelerine müşteri memnuniyeti açısından fayda sağlar.					
Gastronomide dijitalleşme yiyecek içecek işletmelerinde maliyeti artırır.					

Gastronomide dijitalleşme yiyecek içecek işletmelerinde iş gücünü/istihdamı azaltır.					
Yiyecek içecek işletmelerinde robot teknolojileri kullanılabilir.					
Yiyecek içecek işletmelerinde gıda depolama aşamasında akıllı teknolojiler kullanılabilir.					
Yiyecek içecek işletmelerinde akıllı mutfaklar kullanılabilir.					
Yiyecek içecek işletmelerinde artırılmış gerçeklik teknolojileri kullanılabilir.					
Yiyecek içecek işletmelerinde simülasyon teknolojileri kullanılabilir.					
Yiyecek içecek üretiminde teknoloji kullanımını beni tedirgin eder.					
Yiyecek içecek işletmelerinde teknoloji kullanımını beni tedirgin eder.					
Yiyecek içecek üretiminde robot teknolojilerinin kullanılması beni tedirgin eder.					
Yiyecek içecek işletmelerinde robot teknolojilerinin kullanılması beni tedirgin eder.					
Yiyecek içecek üretiminde 3D baskı kullanılması beni tedirgin eder.					
Yiyecek içecek işletmelerinde 3D baskı kullanılması beni tedirgin eder.					
Yiyecek içecek işletmelerinde akıllı mutfakların bulunması beni tedirgin eder.					
Yiyecek içecek üretiminin akıllı mutfaklarda yapılması beni tedirgin eder.					
Yöresel yiyecek ve içecekleri, üretildiği bölgede deneyimlemeyi tercih ederim.					
Yöresel yiyecek ve içecekleri deneyimlemek için o bölgeye gitmek zorunda değilim.					

Sanal teknolojiler ile yöresel yiyecek ve içecek deneyimlemek bana oradaymışım hissini verir.					
Gastronomide yaşanan dijitalleşme planlı eskitmeye sebep olur.					
Gastronomide yaşanan dijitalleşme yöresel mutfaklar üzerinde planlı eskitmeye sebep olur.					
Gastronomide yaşanan teknolojik gelişmeler planlı eskitmeye sebep olur.					
Gastronomide yaşanan teknolojik gelişmeler yöresel mutfaklar üzerinde planlı eskitmeye sebep olur.					