



**TC.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YİYECEK İÇECEK İŞLETMELERİNDEKİ GIDA KAYBI VE
İSRAFININ MALİYETE ETKİSİ: MUTFAK PERSONELİ
ÜZERİNE ARAŞTIRMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DUYGU KIRMIZIKUŞAK

AĞUSTOS 2020



**TC.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI ANABİLİM DALI
GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI BİLİM DALI**

**YİYECEK İÇECEK İŞLETMELERİNDEKİ GIDA KAYBI VE
İSRAFININ MALİYETE ETKİSİ: MUTFAK PERSONELİ
ÜZERİNE ARAŞTIRMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Duygu KIRMIZIKUŞAK**

**Danışman
Prof. Dr. Rahmi YÜCEL**

BOLU 2020

ONAY SAYFASI**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,**

DUYGU KIRMIZIKUŞAK'a ait "YİYECEK İÇECEK İŞLETMELERİNDEKİ GIDA KAYBI VE İSRAFININ MALİYETE ETKİSİ: MUTFAK PERSONELİ ÜZERİNE ARAŞTIRMA" adlı çalışma, jürimiz tarafından Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında **Yüksek Lisans Tezi** olarak oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

05.08.2020**Unvan, Adı, Soyadı****İmza****Üye (Tez danışmanı):** Prof. Dr. Rahmi YÜCEL**Üye:** Doç Dr. Muammer MESCI**Üye:** Dr. Öğr. Üyesi Ahmet EMİRMUSTAFAOĞLU

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı**Prof. Dr. Osman GÖRÜR****Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü**

ETİK UYGUNLUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum **"YİYECEK İÇECEK İŞLETMELERİNDEKİ GIDA KAYBI VE İSRAFININ MALİYETE ETKİSİ: MUTFAK PERSONELİ ÜZERİNE ARAŞTIRMA"** başlıklı çalışmanın yazılmasında, bilimsel ve etik kurallara uyulduğunu, başvuru kaynaklardan yapılan alıntıların adlarının bilimsel kurallara uygun olarak metin içinde, dipnotlarda ve kaynaklarda gösterildiğini, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin tamamının ya da bir kısmının bu üniversite veya başka üniversitede bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Duygu KIRMIZIKUŞAK

05.08.2020

ÖN SÖZ

"Yiyecek İçecek İşletmelerindeki Gıda Kaybı ve İsrafının Maliyete Etkisi: Mutfak Personeli Üzerine Araştırma" başlıklı tez çalışmasının yürütülmesinde ve tamamlanmasında bana yardımcı olan engin bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Rahmi Yücel'e teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Tez çalışmamı yürütürken anlayışını esirgemeyen bilgi ve tecrübelerinden yararlanma fırsatı sağlayan değerli hocalarım Prof. Dr. Nuray Türker'e teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmam süresince bana evinin kapılarını ve gönlünü açan, sofrasını paylaştığım sevgili dostum Ayşe Teke'ye, motivasyon kaynağım, zor günlerimde yardımcım olan değerli dostum Nurşah Uygun'a teşekkürlerimi borç bilirim.

Çalışmamın her aşamasında beni motive eden bugünlere gelmemde en büyük paya sahip olan maddi manevi desteklerini benden esirgemeyen annem Pınar Kırmızıkuşak, babam Halil Kırmızıkuşak, kardeşim Cemre Kırmızıkuşak, teyzem Bahar Küçükoğlu, dayım Taner Küçükoğlu ve anneannem Zerrin Küçükoğlu'na sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Duygu KIRMIZIKUŞAK

05.08.2020

ÖZET

YİYECEK İÇECEK İŞLETMELERİNDEKİ GIDA KAYBI VE İSRAFININ MALİYETE ETKİSİ: MUTFAK PERSONELİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Duygu KIRMIZIKUŞAK

Yüksek Lisans Tezi

Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Rahmi YÜCEL

Ağustos 2020, 100+xvii Sayfa

Yiyecek içecek işletmelerinin sayısı ve çeşidi artmaktadır. İşletmelerin rekabet çevresi değişmekte ve fiyat belirlemeleri zorlaşmaktadır. İşletmeler varlığını sürdürebilmek için kar elde etmek zorunda fakat kârlılığını fiyat değiştirerek arttırması mümkün olmamaktadır. Bu bağlamda işletmeler kâr elde etmek amacıyla maliyetlerini düşürme yoluna başvurmaktadır. Bir yiyecek içecek işletmesinde en büyük maliyet düşürme etmeni israfın önlenmesidir. Alan yazında, gıda israfına yönelik çeşitli araştırmalar bulunmasına karşın yiyecek içecek işletmelerinde yapılan gıda israfının işletme maliyetlerine ne derecede ve nasıl etki ettiğine yönelik mutfak çalışanlarının bilgi, görüş ve tutumlarının değerlendirilmediği görülmüştür. Bu çalışmada amaç, mutfak personelinin gıda kaybı ve israfı noktasında sahip oldukları algıları tespit ederek gıda kaybı ve israfını maliyetle ilişkilendirme durumlarını incelemek, konuya ilişkin yapılacak çalışmalara fikir vermektir.

Araştırma İstanbul, Afyon, Sakarya, Bolu illerinde bulunan 4 yıldızlı otel, 5 yıldızlı otel ve 1. sınıf restoran işletmelerinde mesleğini sürdüren mutfak personeli üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket belirlenmiştir. Anket, internet yoluyla online olarak gönderilmiştir. Veri toplama süreci sonunda anlaşılır, kabul edilebilir 228 ankete ulaşılmıştır. Veri analizinde SPSS paket programı ve kısmi en küçük kareli yapısal eşitlik analizinden (PLS) yararlanılmıştır. Katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla betimleyici istatistikler kullanılmıştır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, mutfak personellerinin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları maliyet kontrolü algılarını doğrudan ve pozitif etkilemektedir. Satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları

Üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarını doğrudan ve pozitif etkilemektedir. Personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarını doğrudan ve pozitif etkilemektedir. Mutfak personellerinin tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarının maliyet kontrolü algıları ile pozitif ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Üretimde gıda kaybı ve israfı algısı tüketimde israfı önleme algısını pozitif etkilemekte ancak üretim aşamasındaki gıda kaybı ve israfı algısı ile maliyet algısı arasında doğrudan anlamlı bir ilişkinin varlığı gözlemlenmemiştir. Buna karşın üretimde gıda kaybı ve israfı algısı tüketimde israfı önleme algısını artırarak maliyet kontrolü üzerinde dolaylı anlamlı etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Yiyecek içecek işletmelerinde gıda kaybı ve israfında gerçekleşecek azalma gıdaların sürdürülebilirliğini bu cihette gastronomi turizminin devamlılığını sağlamada önemli bir etken olarak görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yiyecek içecek işletmesi, Gıda İsrafı, Maliyet, Srdrlebilirlik

ABSTRACT

THE EFFECTS OF FOOD LOSS AND WASTAGE ON COST IN FOOD AND BEVERAGE BUSINESSES: RESEARCH ON KITCHEN STAFF

Duygu KIRMIZIKUŞAK

Master Thesis

Department of Gastronomy and Culinary Arts

Advisor: Prof. Dr. Rahmi YÜCEL

August 2020, 100+xvii Pages

The number and variety of food and beverage businesses are increasing. Competition environment of businesses changes and price determination becomes harder. Businesses have to make a profit to survive, but it is not possible to increase their profitability by changing prices. In this context, businesses are seeking to reduce their costs in order to make a profit. The biggest cost reduction in a food and beverage business is to avoid wastage. In the literature, although there are various researches on food wastage, it has been seen that the knowledge, opinions and attitudes of the kitchen workers regarding the extent and how the food wastage in food and beverage enterprises affect the operating costs have not been evaluated. The aim of this study is to determine the attitudes and behaviors of the kitchen staff at the point of food loss and wastage, to examine the situations of linking food loss and wastage to the cost, and to give an idea about the studies to be done on the subject.

The research was carried out on the kitchen staffs who continue their profession in 4-star hotel, 5-star hotel and 1st class restaurant businesses located in Istanbul, Afyon, Sakarya and Bolu. In the research, a questionnaire was determined as the data collection method. The questionnaire was sent online via the internet. As a result of the data collection process, 228 questionnaires which were understandable and acceptable were reached. SPSS and PLS were used in data analysis. Descriptive statistics were used to determine the demographic characteristics of the participants.

According to the results obtained from the study, the perception of the kitchen staff's towards food loss and wastage in the purchasing phase affects their perception of cost control directly and positively. The perception of the staff regarding food loss and

wastage in the purchasing phase affects the perception of food loss and wastage in the consumption directly and positively. The perception of food loss and wastage in the purchasing phase affect perception of food loss and wastage in the production phase directly and positively. It was determined that kitchen staff's perception of food loss and wastage in consumption are positively associated with their perception of cost control.

The perception of food loss and waste in production phase affects the perception of waste prevention in consumption positively, however there is no direct relationship between level of food loss and waste in production phase and cost levels. On the other hand, the level of food loss and waste in production phase has an indirect meaningful effect on cost control by increasing the level of waste prevention in consumption phase.

The decrease in food loss and wastage in food and beverage businesses is seen as an important factor in ensuring the sustainability of food in this aspect of gastronomic tourism.

Keywords: Food and Beverage Business, Food Waste, Cost, Sustainability

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI.....	iii
ETİK UYGUNLUK BEYANI.....	iv
ÖN SÖZ	v
ÖZET	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER	x
KISALTMALARIN LİSTESİ	xiv
TABLoların LİSTESİ	xv
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xvi
RESİMLERİN LİSTESİ	xvii
GİRİŞ	1
BÖLÜM I.....	3
1. KURAMSAL ÇERÇEVE	3
1.1. Gıda, Besin, Yiyecek Kavramları	3
1.2. Gıda Kaybı, Gıda İsrafı, Atık, Fire Kavramları	3
1.3. Gıda Kaybı ve Gıda İsrafının Nedenleri	5
1.3.1.Porsiyon Büyüklükleri	5
1.3.2.Farkında Olma Düzeyi.....	5
1.3.3.Lojistik.....	6
1.3.4.Tutum ve Bilgi Düzeyi	6
1.4.Gıda İsrafı Üzerine Değerlendirmeler	7
1.5.Dünya'da ki Sürdürülebilir Gıda Çalışmaları	10
1.5.1 Kırmızı ve Yeşil Ketçap (red-and-green ketchup).....	10
1.5.2 Ekmek Bira	11

1.5.3 Çürük Şeftali Salsa (Bruised Peach Salsa)	12
1.5.4 Gıda Atıklardan Yapılan Cipsler	12
1.5.5 Çirkin Meyve Suyu (Ugly Fruit Juice)	13
1.5.6 Anti-Olgunlaşma Teknolojisi	14
1.5.7 Akıllı Buzdolapları	14
1.5.8 Buzdolabı Termometreleri	15
1.5.9 Kabuksuz Peynir	15
1.5.10 Dev ve Küçük Avokado.....	15
1.5.11 Gıdayı Korum (Save Food).....	16
1.5.12 Think Eat Save Campaign	16
1.5.13 Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü	17
1.5.14 Küresel Gıda Bankası	17
1.5.15 Küresel Gıda İsrafı Önleme Protokolü" (FLW Protokol).....	17
1.5.16 Atık Önleme Stratejilerini Optimize Ederek Sosyal Yenilik için Gıdanın Kullanımı (FUSIONS)	17
1.5.17 Atık ve Kaynak Eylem Programı (WRAP)	18
1.5.18 Greencook.....	19
1.5.19 Gıdayı Sev, İsraftan Nefret Et (Love Food Hate Waste).....	19
1.5.20 HORECA (Otel, Lokanta ve İkram Hizmetleri) paneli	19
1.5.21 Turuncu Bayrak	20

BÖLÜM II 21

2. YİYECEK İÇECEK ENDÜSTRİSİ 21

2.1. Yiyecek İçecek İşletmesi Kavramı ve Önemi.....	21
2.2.Yiyecek İçecek İşletmelerinin Sınıflandırılması	24
2.3. Yiyecek İçecek Maliyet Kontrolü Kavramı.....	28
2.4. Yiyecek İçecek İşletmelerindeki Maliyet Kontrolü Döngüsünde Gıda İsrafını Azaltma Stratejileri	33
2.4.1 Satın Alma Kontrolü.....	33
2.4.2 Teslim Alma (Tesellüm) Kontrolü	34

2.4.3 Depolama Kontrolü	35
2.4.4 Depodan Çıkış Kontrolü	38
2.4.5 Üretim Kontrolü.....	40
2.4.6 Satış (Gelir) Kontrolü	45
2.4.7 Açık Büfe Servisi Kontrolü	47
2.4.8 Tüketim Kontrolü	47

BÖLÜM III..... 50

3.YÖNTEM 50

3.1. Araştırmanın Hipotezleri ve Modeli	50
3.2. Araştırmanın Problemi ve Soruları	53
3.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi	54
3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	55
3.5. Araştırmanın Varsayımları	55
3.6. Evren ve Örneklem	56
3.7. Veri Toplama Araç ve Yöntemi.....	56
3.8. Ölçeğin Geçerliliği ve Güvenilirliği	57
3.9. Verilerin Toplanması	58
3.10. Verilerin Analizi	58

BÖLÜM IV 62

4. BULGULAR VE TARTIŞMA..... 62

4.1 Örneklemenin Demografik Değişkenlere Göre Temel İstatistikleri.....	62
4.2 Faktör Analizi, Kısmi En Küçük Kareli Yapısal Eşitlik Analizi (PLS)	62

BÖLÜM V 77

5. SONUÇ VE ÖNERİLER 77

KAYNAKLAR 80

EKLER	91
Ek 1: Yiyecek İçecek İşletmelerindeki Gıda Kaybı ve İsrafının Maliyete Etkisi Anket Formu	91
Ek 2: Gönüllü Bilgilendirme Formu	95
Ek 3: Etik Kurul Onay Belgesi	98
Ek 4: Özgeçmiş	99

KISALTMALARIN LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AVE	: Açıklanan Ortalama Varyans
CA	: Cronbachs Alpha
CR	: Composite Reliability
EUROSTAT	: Statistical office of the EU
FAO	: Food and Agriculture Organization of United Nations
FUSION	: Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies
NRA	: National Restaurant Association
TDK	: Türk Dil Kurumu
OECD	: Organization for Economic Co-operation and Development
UNEP	: United Nations Environment Programme
UNWTO	: Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü
WRAP	: Waste & Resources Action Programme
WRI	: World Resources Institute

TABLOLARIN LİSTESİ

Tablo 1.1: Restoranların Ton/Yıl Bazında Gıda İsrafı Oranı	10
Tablo 2.1: Satın Alma İşleminde Sorumlu Kişiler.....	33
Tablo 2.2: Kullanım Amacına Göre Depolar	36
Tablo 2.3: Yiyeceklerin Depolama Koşulları	37
Tablo 2.4: Malzeme İstek Fişi.....	39
Tablo 2.5: Yiyecek Satışları Analiz Formu	43
Tablo 2.6: Standart Reçete Kartı Örneği.....	44
Tablo 2.7: Yiyecek Porsiyon Miktarı.....	45
Tablo 2.8: Garson İstek Fişi.....	46
Tablo 2.9: Adisyon Örneği	46
Tablo 3.1: Güvenilirlik Analizi.....	58
Tablo 4.1: Örneklemenin Demografik Değişkenlere Göre Temel İstatistikleri	62
Tablo 4.2: Değişkenlerin Standardize Edilmiş Katsayıları, T değerleri	62
Tablo 4.3: Değişkenler Arası İlişki	67
Tablo 4.4: Betimleyici Analiz.....	68
Tablo 4.5: Değişkenler Arası Dolaylı Yüklenme Katsayısı.....	68
Tablo 4.6: Değişkenler Arası Özel Dolaylı Etki.....	69
Tablo 4.7: Değişkenler Arası Toplam Etki	70
Tablo 4.8: Doğrudan Etkinin Anlamlılık Derecesi	70
Tablo 4.9: Dolaylı Etkinin Anlamlılık Derecesi	71
Tablo 4.10: R Kare Değeri.....	72
Tablo 4.11: Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi	73
Tablo 4.12: Ki kare Değerleri	73
Tablo 4.13: Hipotezlerin ve Bulguların Özeti.....	73

ŞEKİLLER VE GRAFİK LİSTESİ

Şekil 1.1: Yiyecek İçecek İşletmelerinde Gıda İsrafi Boyutları.....	4
Şekil 1.2: Atık Yönetim Hiyerarşisi	18
Şekil 2.1: Ağırlama Endüstrisinin Yapısı.....	21
Şekil 2.2: Yiyecek İçecek İşletmelerinin Amaçlarına Göre Sınıflandırılması	26
Şekil 2.3: Otel İşletmelerinde Maliyet Unsurları	30
Şekil 2.4: Yiyecek İçecek Maliyet Kontrol Döngüsü.....	32
Şekil 2.5: Depoların Sınıflandırılması.....	36
Şekil 2.6: Menü Planlamasında Dikkate Alınması Gereken Etkenler.....	42
Şekil 3.1: Araştırmanın Modeli	53
Şekil 4.1: Gıda İsrafi Önleme Modellemesi 1	63
Şekil 4.2: Gıda İsrafi Önleme Modellemesi 2	64
Şekil 4.3: Gıda İsrafını Önleme Modellemesi 3	65
Şekil 4.4: Gıda İsrafi Önleme Modellemesi 4	66
Şekil 4.5: Gıda İsrafını Önleme Modellemesi 5	67
Grafik 2.1: 1970 2020 Yıllarında ABD'de ki Restoranlardan Elde Edilen Yiyecek İçecek Geliri	22

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim 1.1: Kırmızı ve Yeşil Ketçap	11
Resim 1.2: Tost Ale, Fotoğrafi çeken Jeremy Keith.....	11
Resim 1.3: Şeftali Salsa.....	12
Resim 1.4: Yappah Protein Cipsleri.....	13
Resim 1.5: Misfit Meyve Suyu	13
Resim 1.6: Mavi Elma Topları.....	14
Resim 1.7: Dev avokado ve küçük avakado	16



GİRİŞ

Endüstriyelleşme ile başlayan küreselleşme süreci iletişim ağlarının ve internetin aracılığı ile daha belirgin hale gelmiştir. Küreselleşmenin bir sonucu olarak, beslenme fizyolojik bir ihtiyaçtan öte zevk, lezzet ve eğlencenin bir unsuru olarak görülmeye başlanmıştır (İlyasov ve Tekin, 2017: 13). Yiyecek içecek işletmelerinin sayısı ve türü artarak yükseliş göstermiş, pazardaki rakiplerin sayısı çok hızlı arttığından, bu ortamda yiyecek içecek işletmelerinin hayatta kalması zorlaşmıştır. İşletmelerin varlığını sürdürebilmesi için yüksek kaliteli ürünleri mümkün olan en düşük fiyatta üretmeleri gerekmektedir. Yiyecek içecek işletmelerinde fiyatı düşürmenin ilk adımı, işletmedeki maliyet ve zararları bulmaktır. Yiyecek içecek işletmelerindeki maliyetleri etkileyen ana faktörlerden biri israftır. Diğer yandan; gıda kaybı ve israfı, gıda güvenliği eksiklikleri, biyolojik çeşitlilik kaybı, aşırı avlanma, ormanların tahrip edilmesi, küresel ısınma, aşırı otlatma, su ve hava kirliliği, çevresel kirlilik gibi konular bugün karşılaştığımız sürdürülebilirlik problemlerindendir ve tüm bunlar insan davranışlarının bir sonucu olarak açıklanmaktadır (Vlek ve Steg, 2007: 14).

Gıda israfının sosyal, ekonomik, politik pek çok boyutu vardır. Dünya'nın toplam yiyecek içecek tüketiminin üçte birini temsil eden, (Tikkanen, 2007: 721) otel ve restoran işletmelerinin gıda israfı ve kaybı göz ardı edilmemelidir. Alan yazında, gıda israfına yönelik çeşitli araştırmalar bulunmasına karşın yiyecek içecek işletmelerinde yapılan gıda kaybı ve israfın maliyete etkisine yönelik mutfak çalışanlarının algılarının değerlendirilmediği görülmüştür. Bu çalışmada, yiyecek içecek işletmelerindeki gıda kaybı ve israfının maliyete etkisi incelenmiştir.

Araştırma, İstanbul, Afyon, Sakarya, Bolu illerinde bulunan 4 yıldızlı otel, 5 yıldızlı otel ve 1. sınıf restoran işletmelerinde mesleğini sürdüren mutfak personeli üzerinde gerçekleştirilmiştir. Veriler anket yolu ile toplanmıştır. İşletmelerin genel müdürleri veya resepsiyon bölümleri aranarak mutfak personellerinin kişisel irtibat numaralarına ulaşılmış, anket internet yoluyla online olarak gönderilmiştir. Veri toplama süreci sonunda anlaşılır, kabul edilebilir 228 ankete ulaşılmıştır. Veri SPSS paket programı ve kısmi en küçük kareli yapısal eşitlik (PLS) analizi yoluyla incelenmiştir.

Alan yazındaki boşluğu kapatıp yapılacak çalışmalara temel oluşturma ve fikir vermek amacıyla tasarlanan çalışmanın birinci bölümünde; gıda israfı, gıda kaybı, atık, fire kavramları, gıda israfının nedenleri, gıda israfı üzerine değerlendirmeler, Dünya'da ki sürdürülebilir gıda çalışmalarına, araştırmanın ikinci bölümünde; yiyecek içecek işletmesi kavramı ve önemi, yiyecek içecek işletmelerinin sınıflandırılması, yiyecek içecek maliyet kontrolü kavramı, yiyecek içecek işletmelerinde maliyet kontrolü döngüsünde gıda israfını azaltma stratejileri, araştırmanın üçüncü bölümünde; araştırmanın modeli ve hipotezi, araştırmanın problemi ve soruları, araştırmanın amacı ve önemi, araştırmanın sınırlılıkları, araştırmanın varsayımları, araştırmanın evreni ve örnekleme, araştırmanın veri toplama yöntemi ve araçları, ölçeğin geçerliliği ve tutarlılığı, verilerin toplanması ve verilerin analizi, araştırmanın dördüncü bölümünde; katılımcıların demografik bulguları, anket değişkenleri, kısmi en küçük kareli yapısal eşitlik analizi, sonuçları, geçerlilik güvenilirlik analizleri, korelasyon analizi, hipotezler ve bulguların özeti, araştırmanın beşinci bölümünde; sonuç ve öneriler yer almaktadır.

BÖLÜM I

1. KURAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın bu bölümünde; gıda, besin, yiyecek tanımları, gıda kaybı ve israfına dair tanımlamalar, gıda israfının nedenleri, gıda kaybı ve israfına yönelik değerlendirmeler, Dünya'da ki sürdürülebilir gıda çalışmaları, yiyecek içecek endüstrisi, yiyecek içecek işletmelerinin sınıflandırılması, yiyecek içecek maliyet kontrolü kavramı ile ilgili literatürde ki bilgilere yer verilmiştir.

1.1. Gıda, Besin, Yiyecek Kavramları

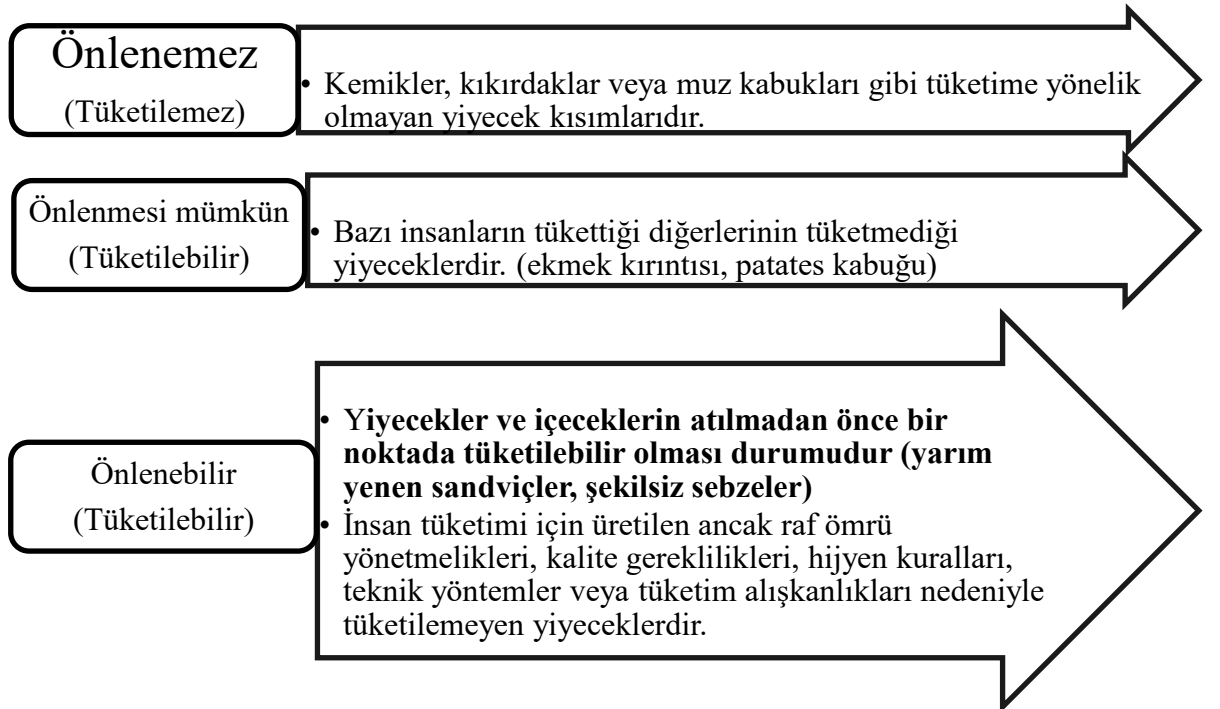
Gıda, Türk Dil Kurumun 'da "*besin*" olarak tanımlanmaktadır. Besin ise "*yenilebilir, beslenmeye elverişli her tür madde, azık*" olarak adlandırılırken diğer bir tanımda "*yaşamak, varlığını sürdürmek için gerekli şey*" şeklinde ifade edilmektedir. Yiyecek tanımı, "*yenebilen*", "*yenmeye elverişli olan her şey*" şeklinde yapılmıştır (TDK, 2019).

Türk Gıda Mevzuatında yer alan 27/5/2004 tarihli ve 5179 sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanuna göre, (2019) *tütün ve sadece ilaç olarak kullanılanlar hariç olmak üzere; içkiler ve sakızlar ile hazırlama ve işleme gereği kullanılan maddeler dahil, insanlar tarafından yenilen ve/veya içilen ham, yarı mamul veya mamul her türlü madde* gıda maddesi olarak kabul edilmektedir. Madeley'e göre (2002:11) ise gıda, alınıp satılan ya da tükettiğimiz besleyici bir metadan daha fazla bir işleve sahiptir. Aile, topluluk, ulus ve dünya dahil her düzeyde paylaşılması gereken bağlayıcı bir yaşam kaynağıdır.

1.2. Gıda Kaybı, Gıda İsrafı, Atık, Fire Kavramları

Gıda israfı ve kaybı; toplumsal, ekonomik ve çevresel bir sorundur (Halloran vd., 2014: 294). TDK'ya göre (2019) israf, "*Savurgan olma, gereksiz yere para, zaman, emek vb. harcama*" olarak tanımlanmaktadır. Gıda kayıpları ve gıda israfı kavramlarını literatür ayırmaktadır. Gıda kaybı ve israfı farklı kaynaklarda farklı şekillerde tanımlanmaktadır fakat genel anlamda üretim ve işleme sürecindeki fireler kaybı, gıda israfı ise tüketim aşamasında atılan gıdaları içermektedir. Gıda kayıpları tat, renk ve dokuda istenmeyen değişiklikler veya besin değerinde azalma ya da hacim ile ölçülen niceliksel bir azalma gibi unsurlarla açıklanabilmektedir (FAO, 2011; Parfitt, Barthel,

Macnaughton, 2010). Yiyecek ve içeceklerin henüz tüketici seviyesine gelmeden önce üretim zincirinin tüm aşamalarında, meydana gelen firelerin bütünü gıda kaybı olarak adlandırılmaktadır (Oral, 2015:18). Gıda israfı ise tüketici seviyesinde insani tüketime uygun gıdaların herhangi bir sebepten atılması veya bozulmaya bırakılması olarak tanımlanmaktadır (Doğdubay, 2006). TDK' ya göre (2019) atık, "*üretimden tüketime kadar olan her safhada ortaya çıkan kullanılmayan boşa giden madde*" olarak tanımlanmaktadır. Gıda israfı, insan için üretilen, yetiştirilen veya hasat edilen bitki ve hayvanların yenilebilir kısımlarının, çürüme ve solma gibi gıdanın yapısının bozulmasıyla ya da kalite düşüşüne neden olacak bir ihmalin sonucu olarak veya kasten insanlar tarafından tüketilmemesidir (Lipinski vd., 2013: 1). Gıda kaybı ve israfı, insani tüketim için planlanan, topraktan tabağa kadar olan gıda zincirinin tüm aşamalarında meydana gelen firelerin tümüdür. Mutfaklarda ham maddeden son ürüne kadar olan üretim aşamalarının her birinde, toplam ham maddenin boşa giden kısmına diğer değişle ürün için kullanılamayan ham madde kayıplarına "fire" denmektedir. İşletmeler için her fire israftır ve zarar kalemidir. Özel sektör ya da devlette bulunan yönetim fonksiyonlarının her biri, aldığı ham madde ve yardımcı malzemelerden maksimum verimlilik sonucu ile üretim yapmayı amaçlamaktadır. Doğdubay ve Sarioğlu'na göre gıda israfı; (2010: 107) ticari mutfaklarda üretilen ürüne değer katmaksızın maliyetlerin artmasına neden olan durum olarak adlandırılmaktadır. Bir yiyecek içecek işletmesinde gıda israfı 3 boyutta değerlendirilebilmektedir. Bunlar:



Şekil 1.1: Yiyecek İçecek İşletmelerinde Gıda İsrafı Boyutları

Kaynak: EUROSTAT (2010). Generation of all waste in EU27 by EWC-category and NACE branch EUROSTAT, Waste Statistics; epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/database Erişim: 16.03.2019

1.3. Gıda Kaybı ve Gıda İsrafının Nedenleri

Gıda israfı; satın alma, üretim, depolama, tüketim süreçlerinde istenmeyen bir durumdur (Lipinski vd., 2013: 1). Yiyecek içecek işletmelerinde personel ihmali ile yapılan işleme hataları, üretim aşamasında yiyeceklerin bekleme zamanının doğru ayarlanamaması, ihtiyaçtan fazla yemek yapma, yiyecek ve içecekleri hatalı stoklama, yetersiz işyeri düzeni, yiyeceklerin taşınması aşamasında ürünlere zarar vererek bozulmayı hızlandırma, satın alma aşamasında hasar gören veya ambalaj hataları olan ürünlerin satın alınması israfa neden olmaktadır (Doğdubay ve Sarioğlu, 2010: 107; Garrone vd., 2016: 1077).

Avrupa Komisyonu (2010: 10) yiyecek içecek sektöründe oluşan gıda kaybı ve israfının oluşum sebeplerini 4 kategoriye ayırmıştır. Bunlar porsiyon büyüklükleri, farkında olma düzeyi, lojistik, tutum ve bilgi düzeyidir.

1.3.1.Porsiyon Büyüklükleri

Tek porsiyon yemek hizmeti yaklaşımının en önemli sonucu gıda israfıdır. Her birey gıdaya farklı oranda ve kalorige ihtiyaç duymaktadır. Çocuk, yaşlı, hasta, yetişkin, kadın, erkek gruplarının yemeklerden alması gereken protein oranlarında bile değişiklik olması gerekmektedir. Müşterilerin yiyeceklerini kendi istedikleri miktarlarda seçip alması, (porsiyonlarını kendilerinin oluşturması) tüketmek üzere aldıkları yiyeceklerin ağırlıklarına göre bir ücrete tabi tutulması ve ödemelerin ağırlık hesabına göre yapılmasına izin verilen bir yöntemle yiyecek israfı önlenebilecektir. Self servis gibi kendi kendine hizmet seçeneğinin uygun olmadığı durumlarda, porsiyon büyüklüğü seçimi gıda israfı oluşumunu azaltacaktır. Öyle ki, Cornell Üniversitesi'nde 2005 yılında yapılan bir çalışmaya göre, tüketiciler yiyeceklerini kendi istedikleri miktarda alabildikleri self serviste tabaklarındaki yiyeceklerin %92'sini tüketmektedirler.

1.3.2.Farkında Olma Düzeyi

Farkında olma düzeyi (oranı), yiyecek içecek işletmelerinde çalışan personeller ve tüketicilerin sahip olması gereken duyarlılık oranıdır. WRAP, yiyecek içecek işletmelerinde gıda israfıyla karşı karşıya kalan çalışanların farkında olma düzeyi ile kıyaslandığında, gıda atıklarını değerlendirmek üzere toplayan işletmelerin belirgin şekilde daha yüksek farkındalığa sahip olduğunu tespit etmiştir.

1.3.3.Lojistik

Lojistik; doğru ürünü, doğru miktarda, doğru şekilde, doğru kalitede, doğru zamanda, doğru yerde, doğru bir fiyatla sağlamaktır. İşletmeler rezervasyon durumu, mevsim koşulları ve deneyimlerinden faydalananarak gelecek müşteri oranını tahmin edebilmektedirler ancak müşteri sayısının azlığı ve rezervasyonların tahmin edilenin altında olması beklenmeyen bir durumdur. Bu tip durumlarda işletmelerde fazla oranlarda gıda israfı yapılmaktadır. Burada 3 ana konu öne çıkıyor:

- **Rezervasyonlar:** Rezervasyonun olduğu ve müşteri sayısının doğru tahmin edildiği işletmelerde, mutfaklarda bulundurulması gereken gıda ürünü miktar açısından doğru oranda ayarlanabilecektir.

- **Açık Büfeler:** Yiyeceklerin ve içeceklerin; açık büfe yoluyla, belli bir saat aralığında sınırsız şekilde servis edildiği yerlerdir. Müşteriler, yiyeceklerin tüketebileceklerinden çok daha fazla hazırlanmasını ve hiçbir şeyin tükenmemesini beklemektedir. Müşterilerin, açık büfelerden tabaklarına aldıkları yiyecekleri tüketemedikleri durumlarda gıda israfı ortaya çıkmaktadır.

- **Zamanlama prensibi:** Müşteriler işletmelere kalabalık olarak geldiklerinde masaya oturan bütün misafirlerin yemeklerinin aynı anda pişirilmiş olması beklenir şayet pişirilmemişse, genellikle atılır ve işlem yeniden başlatılmaktadır.

1.3.4.Tutum ve Bilgi Düzeyi

Avrupa'nın bazı bölgelerinde bulunan restoran ve otel mutfaklarındaki yemek atıklarını geri kazanma uygulamaları, yemek atıklarının ciddi oranda azalmasını sağlamıştır. Tüketicilerin bilgi düzeylerindeki artışla gıda israfının önemli düzeyde azalacağı öngörülmektedir. Tüketicilerin gıda israfının nedenlerini, sonuçlarını ve gıda atıklarını yeniden kullanma yollarını öğrenmesi faydalı olacaktır.

Mutfaklarda gıda kaybı ve israfının oluşum süreci Betz, Alexandra, Buchli, Jürg, Göbel, Christine Müller, Claudia (2015:2019) e göre 4 kategoride ele alınmalıdır:

- 1.**Depolama aşamasında kayıp ve israf:** Depolama ilkelerine uyulmaması sebebiyle oluşan kayıp ve israflardır.

- 2.**Yemek hazırlığı aşamasındaki kayıp ve israf:** Yemek hazırlama ve pişirme sırasında (çoğunlukla meyve ve sebze kabuğu, besin değerlerindeki düşüş [sebzelerin haşlama sularında kalan C ve E vitaminleri]) meydana gelen kayıp ve israflardır.

3. Yemek servisi süresince oluşan israf: Açık büfede kalan yiyecekler örnek verilebilmektedir.

4. Tüketim aşamasında oluşan israf: Tüketicilerin tabaklarında bıraktıkları gıda atıkları örnek olarak verilebilmektedir.

1.4. Gıda İsrafı Üzerine Değerlendirmeler

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)'nın, Dünya'da insan tüketimi için üretilen yiyeceğin her yıl üçte birinin israf edildiğini gösteren raporu gıda israfı konusunda farkındalık oluşturmuştur (FAO, 2013). Bu rapor üzerine konuyla alakalı ulusal ve uluslararası pek çok makale ve bildiri yayınlanmıştır.

Özdemir ve Güçer (2015), Ankara'da 9 uluslararası zincir otelde nicel araştırma yöntemleriyle katılımcı yorumlarını esas alarak yaptığı çalışmada, beş yıldızlı zincir otellerin mevcut gıda israfı yönetim politikalarını, geleceğe yönelik planlarını öğrenmeyi amaçlamıştır. Araştırmalar sonucunda, otellerde yüksek oranda gıda atığı hacmi tespit edilmiştir. Çalışmaya göre, otellerin hepsinin çevresel sürdürülebilirlik politikası vardır ve oteller bunları uygulamakla yükümlü tutulmuştur. Bazı oteller mutfak ve servis personeline gıda atık politikaları ve gıda atıklarını değerlendirme konusunda eğitimler vermektedir. Otellerin 7'si Yeşil Yıldız (Green Star) sertifikasına sahipken, 3'ü de çevresel sürdürülebilirlik konusunda uluslararası sertifika olan Yeşil Anahtar'a (Green Key) sahiptir. Otellerden bazıları, gıda mühendisleri veya çevre mühendisleri ile çevreye duyarlılık konusunda sürdürülebilirlik politikaları geliştirmekte, araştırma ve geliştirme projeleri yürütmekte, kurumsal atık rakamlarını kaydetme ve departman eğitimlerini organize etmektedir. Bu mühendislere sahip olmayan oteller, bazı firmalarla çalışmakta ve mühendisleri periyodik olarak davet etmektedirler.

Heikkilä, Lotta., Reinikainen, Anu., Katajajuuri, Juha-Matti., Silvennoinen, Kirsi., Hartikainen, Hanna (2016) restoran ve yiyecek içecek işletmelerinde gıda israfı oluşum nedenleri üzerine nitel bir çalışma yapmıştır. Araştırma verileri, Finlandiya'daki üç farklı catering şirketinde çalışanlar içinden seçilen üç katılımcıdan toplanmıştır. Nitel veri analizine dayanarak, araştırma sonucunda, gıda atıklarını azaltmayı sağlayabilecek sekiz unsur belirlenmiştir. Sonuçlar, yiyecek içecek sektöründe gıda israfını önlemek için bütünsel bir yaklaşıma sahip olunması gerektiğini ortaya koymuştur.

FUSIONS (2016: 29) verilerine göre, Avrupa'da her yıl 88-100 milyon ton gıda atığı oluşmuştur. 2012 yılında, 28 Avrupa Birliği ülkesinin yeme içme hizmeti veren işletmelerindeki gıda israfı en çok %53' lük bir oranla evlerde yapılırken yiyecek içecek

sektöründe bu oran %12 oranındadır. %12'lik kısım fasfood restoranlarını, kaliteli yeme hizmeti veren işletmeleri, catering şirketlerini ve konaklama sektöründeki yemek servisini içine almaktadır.

Pirani ve Arafat (2016) çalışmasında, Birleşik Arap Emirlikleri ve özellikle de Abu Dabi'de ki konaklama sektöründe yer alan işletmelerin gıda israfı yönetiminin mevcut durumunu incelemiştir. Yiyecek israfının ne kadar üretildiğini ve müşterilere verilen hizmetlerin gıda israfını nasıl etkileyebileceğini anlamak için 45 otel/restoran işletmesinde araştırma gerçekleştirilmiştir. Daha sonra, üretilen gıda artıklarının miktarının, gıda zincirinin farklı aşamalarında nasıl değiştiğini ve bu duruma hangi faktörlerin sebep olduğunu araştırmak için materyal akışı analizleri yapılmıştır. Gıda israfı oluşumuna neden olan faktörler; hizmet tarzı, hizmetin zamanlaması ve müşteri sayısının doğru öngörülmemesi olarak tespit edilmiştir.

Tatàno, Fabio, Caramiello, Cristina, Paolini, Tonino ve Tripolone, Luca (2017) yaptığı çalışmada, İtalya Marche'de (Adriyatik Denizi tarafı) bulunan bir restoranda vaka incelemesi yapılarak restoran atıklarının (gıda, cam, kağıt / karton, plastik) niteliksel ve niceliksel özellikleri araştırılmıştır. Restoranlardan çıkan atık incelendiğinde, gıda (% 28.2), cam (% 22.6), kağıt / karton (% 19.1) ve plastik (% 17.1) farklılıklar göstermiştir.

Wang, Ling-en, Liu, Gang, Liu, Xiaojie, Liu, Yao, Gao, Jun, Zhou, Bin, Gao, Si ve Cheng, Shengkui (2017) yaptığı çalışmada, Çin'in dört şehrinde bulunan 195 restorandaki 3557 müşteri masasında oluşan gıda israfı oranı doğrudan tartım yöntemi ile ölçülmüştür. Sonuçlara göre, 2015 yılında Çin'deki dört şehirde bir öğünde kişi başına düşen gıda atığının 93 gram olduğu tespit edilmiştir. Bu gıdalar arasında, ağırlıklı olarak sebze (%29), pirinç (%14), su ürünleri (%11), buğday (%10) ve domuz eti (%8) bulunmaktadır.

İlyasov ve Tekin'in (2017) çalışma popülasyonu Alanya bölgesindeki beş yıldızlı otellerden gelen Türk konuklardan oluşmaktadır ve çalışma örnekleminde 6 farklı otelden 323 konuk bulunmaktadır. Araştırma sonucunda, Türk misafirlerin yüksek düzeyde gıda israfına sebep olduğu ve bunların yemek atığı tutumlarının çeşitli demografik özelliklere ve kişisel özelliklere bağlı olarak anlamlı istatistiksel farklılıklar gösterdiği sonucuna varılmıştır. Araştırma bulgularının ayrıntılı olarak incelendiğinde, 21-30 yaş grubundaki ve 41-50 yaş grubundaki katılımcıların “gıda israfı” konusunda en yüksek bilinç düzeyine sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Katılımcıların ankete verdikleri cevaplara dayanarak, 41-50 yaş grubunun en az gıda israf eden grup olduğu tespit edilmiştir.

Kılınç ve Bekar (2018) İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya, Denizli, Muğla ve Gaziantep illerinde bulunan toplam 24 adet beş yıldızlı otel işletmesinde görüşme ve gözlem yöntemi ile yaptıkları araştırmada, bar, mutfak ve servis bölümünün gıda israfının en çok meydana geldiği bölümler olduğu tespit edilmiştir. Otel işletmelerinde bir günde oluşan toplam gıda atık miktarı ortalama 5976,8 kg olarak belirlenirken bir otelde ortaya çıkan ortalama gıda atık miktarı 332 kg olarak görülmüştür. Bir otelde meydana gelen atık türleri içerisinde (plastik, kağıt, karton, gıda) gıda atık oranının %70 (veya 7/10) olduğu gözlemlenmiştir.

Sakaguchi, Leo, Pak, Nina, Potts, Matthew'e göre, (2018) her ne kadar gıda atığı miktarını azaltmak için bazı programlar olsa da, gıda atıklarını azaltma stratejileri tam olarak anlaşılamamıştır. Çalışmalarında, Amerika Birleşik Devletleri, Kaliforniya'da ki restoranların yöneticilerine anket uygulanmıştır. %65'inin gıda atığı miktarlarını ölçtüğünü ve bunların dörtte üçünden fazlasının (%84) tüketilmeyen gıda atıklarını atmak için kompost kutuları kullandığı tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre, atıklarını bertaraf etmek için kullandıkları en yaygın yöntem (%72), gıdaların yenilebilir kısımlarını mağaza çalışanlarına bırakmak olduğu görülmüştür. Son olarak, ankete katılan restoranların %14'ü gıda atıklarını çöplüklere atmıştır.

Çirişoğlu (2019)'nın İstanbul'da 29 restoran işletmesinden mülakat yoluyla aldığı verilere bakıldığında, katılımcıların %79,3'ü restoranda en çok atığın servis bölümünde olduğunu, %37,9'unun hazırlık bölümünde meydana geldiğini, katılımcıların %68,9'u en çok atılan besin grubunun sebzeler olduğunu ifade etmiştir. Atıkların sebeplerine bakıldığında ise %31,1 oranında müşteri beklentisi, %21 oranında personel dikkatsizliğinden kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Kurt (2019), Eskişehir'de bulunan 25 yiyecek içecek işletmesindeki mutfak personeline uyguladığı anket sonucunda, gıda güvenliği konusundaki yetersiz bilginin israfa sebep olduğunu tespit etmiştir. Mutfak personelleri gıda israfının önemli olduğunu öne sürmelerine karşın gıda israfını ellerinde olmayan sebeplerle yaptıklarını ve gıda israfını önlemeye yönelik hiçbir çalışma yapmadıklarını ifade etmişlerdir.

Erik (2019), gıda israfının engellenmesine katkıda bulunmak amacıyla ücretsiz indirilebilen LUSE (lezzetli,ucuz,sağlıklı,enfes) adında mobil bir uygulama geliştirmiştir.Uygulama sayesinde yiyecek içecek işletmeleri yemeklerini kendileri için en uygun saatlerde satarak israfı önleyecektir. Ayrıca, hayırseverlerin günün her saatinde ihtiyaç sahiplerine ulaşması sağlanarak ücretsiz yeme hizmeti sunulacaktır. Uygulama kısa sürede işletmeler tarafından kullanılmaya başlanmıştır.

Tablo 1.1: Restoranların Ton/Yıl Bazında Gıda İsrafi Oranı

Ülke	Restoran Atıkları (ton/yıl)	Gıda İsrafi Oranı (kişi/kg)	Yıl
Avusturya	103.500	13	2009
Estonya	24 564	18	2008
Fransa	1 080 000	17	2010
Almanya	2 000 000	24	2009
Slovenya	11 405	6	2010
İşveç	298 880	33	2010
Britanya	3 000 000	50	2010

Kaynak: EUROSTAT (2010). Generation of all waste in EU27 by EWC-category and NACE branch EUROSTAT, Waste Statistics; epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/database Erişim: 16.03.2019

1.5.Dünya'da ki Sürdürülebilir Gıda Çalışmaları

Dünya' da çeşitli firma, kuruluş veya birey gıdanın sürdürülebilirliğinin sağlanması için çalışmalar yürütmektedir. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir: (Goodwin,2019;WRI,2019; Hellmann's 2020).

1.5.1 Kırmızı ve Yeşil Ketçap (red-and-green ketchup)

Küresel domates mahsulünün %10'undan fazlası (yani 8 milyon domates) yeterince kırmızı olmadığı için israf edilmektedir. Domates tedarikçileri tipik olarak yeşil domatesleri atıp tarlalarda çürümeye bırakırken kırmızı domatesler ketçapta işlenmesi için fabrikalara gönderilmektedir. Unilever'in Hellmann's markasının sürdürülebilir gıda projesi kapsamında, ketçap yapımında kırmızı ve yeşil domatesler birlikte kullanılmaktadır.



Resim 1.1: Kırmızı ve Yeşil Ketçap

Kaynak: Hellmann's, (2020). Kırmızı ve yeşil ketçap. <https://www.hellmanns.com/uk/products/hellmann-s-ketchup-made-with-red-and-green-tomatoes.html> Erişim Tarihi:08.06.2020

1.5.2 Ekmek Bira

İngiltere’de, her gün 24 milyon dilim ekmek atılmaktadır. Sandviç fabrikaları ve pastaneler de büyük miktarlarda ekmek atmaktadır. 2016 yılında Tristram Stuart, arpa yerine ekmek atıklarıyla hazırlanan Toast Ale adında bir bira çıkartmıştır. Bira satışlarından elde edilen gelir, Stuart’ın gıda sistemini dönüştürerek doğayı yeniden canlandırmak için oluşturduğu bir kampanya grubu olan Feedback’e gitmektedir.



Resim 1.2: Tost Ale, Fotoğrafi çeken Jeremy Keith

Kaynak: Goodwin, Liz (2019). Monster Avocados and Bread Beer: 12 Technologies Fighting Food Waste, World Resources Institute. <https://www.wri.org/blog/2019/02/monster-avocados-and-bread-beer-12-technologies-fighting-food-waste> Erişim Tarihi: 01.04.2019.

1.5.3 Çürük Şeftali Salsa (Bruised Peach Salsa)

Mükemmel ürün arayışı, Amerika Birleşik Devletleri'nde yetiştirilen gıdanın %30'undan fazlasının atık depolama alanına gönderilmesine sebep olmaktadır. Campbell tarafından üretilen ve perakende olarak South Jersey Gıda Bankası tarafından satılan, rafa dayanıklı bir şeftali salsa olan "Just Peachy" salsa satışından elde edilen gelirlerin tamamı Güney Jersey'deki gıda güvensizliği yaşayan insanlara yardım amaçlı gönderilmektedir (Goodwin, 2019).



Resim 1.3:Şeftali Salsa

Kaynak: Campbell Soup Company (2020). Şeftali Salsa
<https://www.campbellsoupcompany.com/newsroom/news/2016/10/21/just-peachy-giving-seconds-second-life/> Erişim Tarihi:08.06.2020

1.5.4 Gıda Atıklardan Yapılan Cipsler

Yappah, Tyson Foods şirketi tarafından, protein içeren gıda atıklarından oluşturulmuş gevrek bir atıştırılabilir ürün olarak piyasaya sürülmüştür. Şirket, çıkardığı yeni ürün ile gıdanın sürdürülebilirliğini sağlamayı amaçlamaktadır. Yappah protein cipsleri, ikisi sebze pürel, ikisi tahıllı olmak üzere dört çeşit olarak satılmaktadır.



Resim 1.4: Yappa Protein Cipsleri

Kaynak: Goodwin, Liz (2019). Monster Avocados and Bread Beer: 12 Technologies Fighting Food Waste, World Resources Institute. <https://www.wri.org/blog/2019/02/monster-avocados-and-bread-beer-12-technologies-fighting-food-waste> Erişim Tarihi: 01.04.2019.

1.5.5 Çirkin Meyve Suyu (Ugly Fruit Juice)

Amerika Birleşik Devletleri Washington' da, Georgetown Üniversitesi'nden iki öğrenci, bölgede bulunan çiftliklerin kusurlu (yamuk, şekilsiz) meyvelerinden soğuk preslenmiş meyve suyu yapmaya başlamıştır. Kurdukları Misfit Juicery şirketi ile çiftliklerde atık olarak görülen hammaddeleri meyve sularına, çorbalara, soslara ve diğer gıda ürünlerine dönüştürmektedir.



Resim 1.5: Misfit Meyve Suyu

Kaynak: Goodwin, Liz (2019). Monster Avocados and Bread Beer: 12 Technologies Fighting Food Waste, World Resources Institute. <https://www.wri.org/blog/2019/02/monster-avocados-and-bread-beer-12-technologies-fighting-food-waste> Erişim Tarihi: 01.04.2019.

1.5.6 Anti-Olgunlaşma Teknolojisi

Meyve ve sebzeler olgunlaştıkça etilen gazı yaymaktadır. Bu da buzdolabına yeni konmuş sebze ve meyvelerin olgunlaşma sürecini hızlandırmakta ve raf ömrünü kısaltmaktadır. Nanology ve Blueapple gibi şirketler, buzdolaplarına veya meyve kaselerine giren ve ürünleri daha uzun ömürlü tutmaya yardımcı olan etilen gazını emen cihazlar üretmeye başlamıştır.



Resim 1.6: Mavi Elma Topları

Kaynak: Blue apple (2020). Mavi Elma Topları. <http://theblueapple.com/>. Erişim Tarihi: 08.06.2020

1.5.7 Akıllı Buzdolapları

Samsung ve Bosh markaları kendi içeriğinin fotoğrafını çekebilen ve çektikleri fotoğrafı akıllı telefona gönderebilen buzdolapları üretmektedir. Bu teknoloji, buzdolabın

açık kalması durumunda telefona bildirim gönderebilmektedir. Böylelikle fazla enerji kullanımını engellemekle birlikte fazla miktarda gıda ürünü depolama durumunun önüne geçilmesini sağlamaktadır.

1.5.8 Buzdolabı Termometreleri

Buzdolabını doğru sıcaklıkta tutmak, yiyeceklerin erken bozulmasını önlemektedir. WRAP, Birleşik Krallık'ta, ev tipi buzdolaplarının, Gıda Standartları Ajansı'nın yayınladığı kılavuzdaki önerilen [0-5 derece (32-41°F) arasındaki] sıcaklıktan 2°C daha sıcak olduğu için birçok gıdanın erken bozulduğunu savunmaktadır. Bu bağlamda sıcaklığı sabit tutan termometreler geliştirilmektedir.

1.5.9 Kabuksuz Peynir

Birçok peynir, olgunlaşma sürecinde sert bir kabuk oluşturmaktadır. Peynirin kullanımı aşamasında oluşan kabuğun kesilip atılmasıyla yılda yaklaşık 200.000 ton peynir israf edilmektedir. Beslenme ve sağlıklı yaşam alanında küresel bir bilim merkezi olan Royal DSM şirketi, peynir endüstrisi için “Pack-Age” adlı bir ürün geliştirmiştir. "Pack Age", peynirin kabuk oluşturmada olgunlaşmasını sağlayan alternatif bir kaplamadır. Küf oluşumunu önlemesinin yanı sıra kuru, güçlü bir kabuk oluşumu olmadığından, bütün peynir, dilimleme ve ızgarada pişirme gibi işlemler için kullanılabilir.

1.5.10 Dev ve Küçük Avokado

Tesco firması, popüler ancak depolanması zor olan avokadoların israf oranını azaltmak için bir dizi avokado yeniliği başlatmıştır. Ortalamanın 5 katı büyüklüğünde bir avokado olan “Avozilla”nın başarılı bir şekilde piyasaya tanıtılmasından sonra 2017 yılında, bakkal zincirinin, normalde tercih edilmeyen küçük avokadoları satın alma eğiliminde artış gözlemlenmiştir. Tesco bu kez, minyatür, yumurta büyüklüğündeki avokadoları geliştirmiş piyasaya “Zilla Eggs” olarak tanıtmıştır. Tesco, avokado paketlerini iyileştirerek avokadoların raf ömrünün iki gün uzatılmasını sağlamıştır.



Resim 1.7: Dev avokado ve küçük avakado

Kaynak: Goodwin, Liz (2019). Monster Avocados and Bread Beer: 12 Technologies Fighting Food Waste, World Resources Institute. <https://www.wri.org/blog/2019/02/monster-avocados-and-bread-beer-12-technologies-fighting-food-waste> Erişim Tarihi: 01.04.2019.

Dünya'da gıda kaybı ve israfını her düzeyde azaltmak üzere çeşitli faaliyetler yürütülmektedir. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir: (WRAP,2012; Greencook,2012; Lipinski vd., 2013; WRI, 2014; FAO, 2018; Turuncu Bayrak,2020).

1.5.11 Gıdayı Korum (Save Food)

SAVEFOOD, gıda israfını azaltmayı amaçlayan küresel bir girişimdir. SAVEFOOD, 2011 yılından bu yana FAO ve fuar organizasyonu yapan Messe Düsseldorf tarafından yürütülmektedir. Programa, çeşitli finansal kurumlar, kalkınma ajansları, ve özel sektör (örneğin gıda paketlenme sektörü) katılmaktadır. Programın amacı; gıda israfı konusuna farkındalık oluşturma; sürdürülebilir gıda politikaları geliştirme ve gıda kaybı ve israfını azaltmayı amaçlayan kuruluşları desteklemektir.

1.5.12 Think Eat Save Campaign

SAVE FOOD içinde FAO, UNEP ve Messe Düsseldorf'un öncülüğünde yürütülen bir kampanyadır. Gıda israfını, her (ulusal, bölgesel, küresel) düzeyde azaltmayı amaçlayan yiyecek içecek işletmeleri, tüketiciler, perakendeciler ile çalışmaktadır. Think Eat Save Campaign kampanyasına ait internet sitesinde, çeşitli haberler, israfı ilişkin farklı fikir ve çözümler yer almaktadır.

1.5.13 Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü

Gıda tedarik zincirinin herhangi bir aşamasında oluşabilecek sorunların çözümüne ilişkin yaklaşımların ve bu alandaki tecrübelerin paylaşıldığı geniş bir iletişim platformudur. Platformda, uluslararası kuruluşlar, hükümet yetkilileri, sektör paydaşları, üniversitelerden uzmanlar, tüketiciler bulunmaktadır.

1.5.14 Küresel Gıda Bankası

Gıda bankaları ve gıda bankası ağları, kar amacı gütmeyen dünya genelinde yetersiz beslenen nüfusa sahip 25'den fazla ülkede çalışmaktadır. Bağışlanan gıdaların sağlıklı beslenme şekline sahip olmayan aç veya fakir insanlara ulaştırılmasını sağlamaktadır.

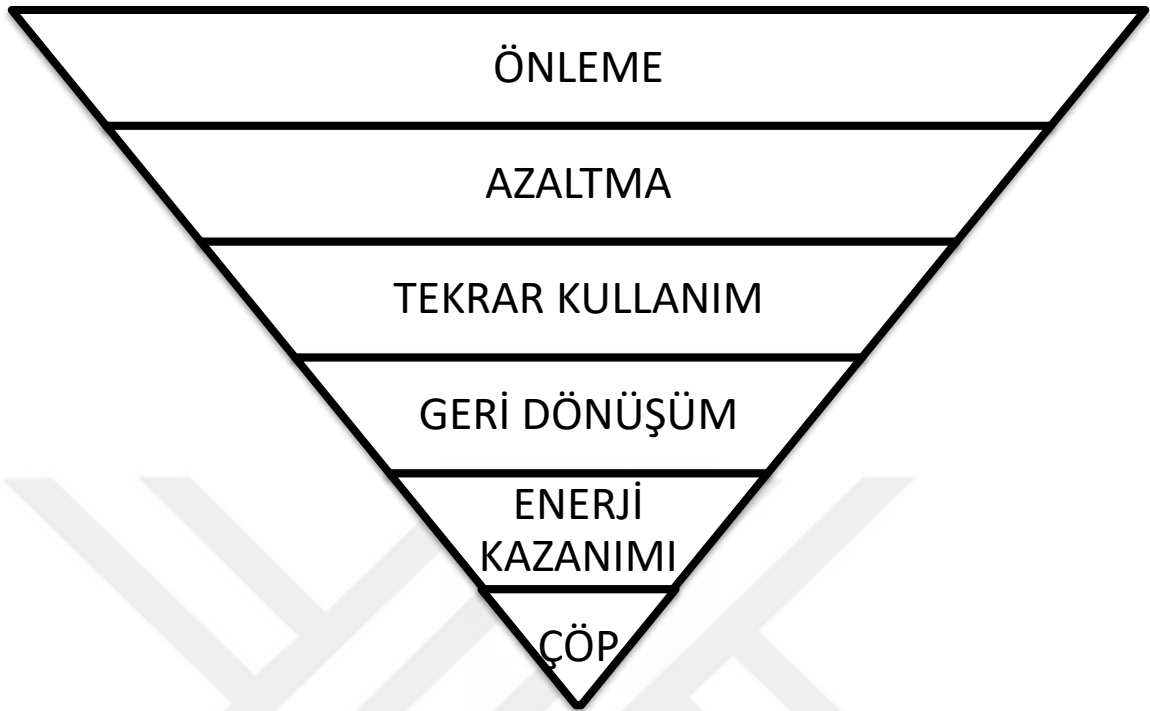
1.5.15 Küresel Gıda İsrafı Önleme Protokolü" (FLW Protokol)

Dünya Kaynakları Enstitüsü (World Resources Institute), UNEP, FUSIONS, Consumer Goods Forum, FAO ve WRAP ile uluslararası gıda israfı yönetimi standartları geliştirmeye çalışmaktadır ve böylelikle gıda israfını azaltmayı, çevre sağlığını korumayı, gıda güvenliğini, ekonomik kalkınmayı amaçlamaktadır.

1.5.16 Atık Önleme Stratejilerini Optimize Ederek Sosyal Yenilik için Gıdanın Kullanımı (FUSIONS)

2012-2016 arasında AB ülkeleri, bilgi enstitüleri, tüketici kuruluşları, üniversiteler ve çeşitli şirketlerin işbirliği ile yürütülmüş bir projedir. Proje kapsamında, 2016 yılında 13 ülkede söyleşi, gösteri, seminer gibi çeşitli etkinliklerle gıda israfına dikkat çekilmiştir. Brüksel'de üretim aşamasında oluşan 750 kg atık sebzeyle 6000 kişi beslenmiştir. Danimarka'da üretimden arta kalan yiyecekler fakirler için toplanmıştır. Avrupa Komisyonu 2020'ye kadar gıda israfını %50 oranında azaltmayı hedeflemektedir. Avrupa Komisyonu atık yönetim ilkeleri belirleyerek bir standart oluşturmuştur.

Avrupa Komisyonu'nun (Avrupa Komisyonu [EC], 2008) Atık Yönetim Talimatı, bazı temel atık yönetimi ilkelerini ortaya koymaktadır. Atıkların insan sağlığını tehlikeye atmadan ve çevreye zarar vermeden ve su, hava, toprak, bitki veya hayvanlara risk olmadan, gürültü veya koku nedeniyle rahatsızlık vermeden yönetilmesi gerekmektedir. AB Üye Devletlerinin atık mevzuatı ve politikası, aşağıdaki atık yönetimi hiyerarşisine göre uygulanır:



Şekil 1.2: Atık Yönetim Hiyerarşisi

Kaynak: Avrupa Komisyonu [EC] (2008). Waste Framework Directive, <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/> Erişim: 16.03.2019

- Kaynakların Değerlendirilmesi: Kaynakları ve gıdaları en iyi şekilde değerlendirme yollarını bulmayı böylelikle atık oluşumunu engellemeyi amaçlamaktadır.
- Geri dönüşüm: Atılan maddeyi daha iyi hale getirip işletmeye yeniden kazandırmayı amaçlamaktadır.
- Enerji Kazanımı: Yenilenebilir enerji sağlama, fosil yakıtları koruma, çöp oluşumunu engelleme, kullanılmayan ürünlerden başka hangi şekillerde istifade edilebileceğine dair çözümler bulmayı amaçlamaktadır.
- Çöp alanı: Gıdaları çöpe atma en son başvurulması gereken seçenektir.

1.5.17 Atık ve Kaynak Eylem Programı (WRAP)

İngiltere’de 2000 yılından bu yana kar amacı gütmeksizin kamu desteği ile varlığını sürdüren bir organizasyon olarak çalışmalarına devam etmektedir. Gıdanın sürdürülebilirliğinin sağlanması, kaynakların etkin ve verimli kullanımı, israfın azaltılması için çeşitli araştırmalar yapmakta ve etkinlikler düzenlemektedir. Bununla birlikte, bu anlamda yapılacak çalışmaları, işletmeleri, bireyleri ve çeşitli toplulukları desteklemektedir.

1.5.18 Greencook

GreenCook, Kuzey Batı Avrupa'da tüketici/gıda ilişkisi üzerine çalışarak, gıda israfını azaltmayı ve sürdürülebilir bir gıda yönetimi modeli geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bazı yiyecek içecek işletmeleri, tüketicilere, profesyonel şeflerin yardımıyla, mutfaklarda üretim aşamasında ortaya çıkan gıda atıklarıyla yapılan yemek tariflerini göstermiş ve ilgili yemekler tattırılmış, bu şekilde tüketicilere atıkları değerlendirme metodları anlatılmıştır. Tüketicilere düzenlenen seminerlerle davranış değişikliği oluşturma hedeflenmiştir ve eğitimler sonunda, gıda atığı değerlendirme yöntemleri konusunda oluşan bilgi düzeyleri bir anketle ölçülmüştür. Proje sonucunda, katılımcıların işletme maliyetlerinde ve enerji tasarrufunda iyiye doğru değişim gözlenmiştir. Öyle ki işletmeler, aylık yaklaşık 100-2000 Euro arasında kar elde etmişlerdir. Atık yönetimi ve atıkların tartılması hakkında katılımcılara bilgi verilmiş ve böylelikle gıda israfında yüzde 20 oranında bir azalma sağlanmıştır. Ayrıca bu projede, yerel gıda ürünlerinin tercih edilmesi ile bölgesel ekonomiye katkı sağlamanın önemine vurgu yapılmıştır.

1.5.19 Gıdayı Sev, İsraftan Nefret Et (Love Food Hate Waste)

İngiltere’de 2007 yılında gıda israfını azaltmak için uygulanan bir projedir. Aynı şekilde Less Food Wasted Means More Money in Your Wallet 2005-2007 yılları arasında Finlandiya Helsinki’de uygulanan bir gıda israfını azaltma projesidir. İngiltere’de Worcestershire kent konseyinin "Gıda israfını azaltma kampanyası", 900 hane ile yaptığı 3 aylık bir kampanyadır. İşletmeler, üniversiteler ve okulların desteklediği birçok etkinlik yapılmış, 3 ay sonunda yüzde 14,7 oranında gıda israfında azalma görülmüştür.

1.5.20 HORECA (Otel, Lokanta ve İkram Hizmetleri) paneli

28 - 29 Kasım 2017 tarihleri arasında, FAO ve yaklaşık 40 Michelin yıldızlı restoran şefin, otel ve restoran sahiplerinin, yiyecek ve içecek müdürlerinin, genel müdürlerin katılımıyla düzenlenmiştir. Panelde gıda sektöründeki sorunlar tartışılmıştır. Bazı katılımcılar, restoranlarında çalışan aşçıların, gıda atıklarını tartma ve kaydetmelerinin zorunlu olduğunu belirtmişlerdir. Panelde, Avery Dennison şirketi, mutfakta üretim sürecinde kullanılacak hammadde, yan ürün, ana ürün, yarı pişmiş, pişmiş, pişmemiş her türlü gıda ve yemek için bir tarih etiketi basmayı sağlayan basit bir cihaz geliştirdiğini açıklamıştır. Mutfak personeli aynı zamanda yemeklerin hangi miktarda atıldığını da kaydedebilmektedir.

1.5.21 Turuncu Bayrak

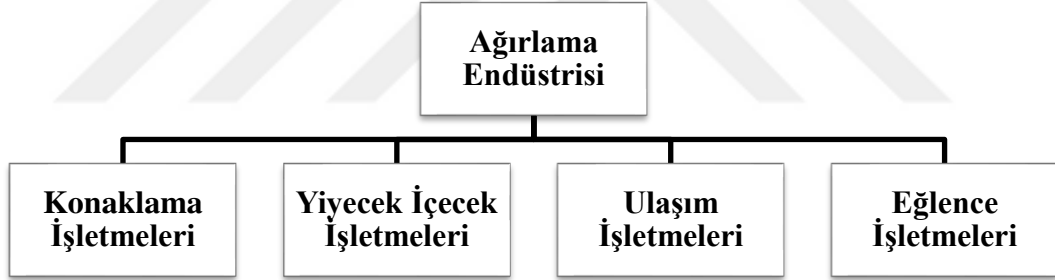
Yiyecek içecek işletmelerinde gıda israfını önemli oranda azaltmayı amaçlayan 2018 yılında başlatılmış bir projedir. Aral Proje Yönetimi tarafından yürütülmektedir. Projeyi, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Türkiye Turist Rehberleri Birliği, Türkiye Aşçılar Federasyonu, Türkiye Pastacılar ve Lokantacılar Federasyonu, Türkiye Otelciler Federasyonu, Türkiye Seyahat Acenteleri Birliği desteklemektedir. Turuncu Bayrak projesinde yer alan işletmelerde; gıdaların satın alma, teslim alma, depolama, üretim, tüketim, değerlendirme, ayrıştırma ve geri dönüşüm süreçleri düzenlenmektedir ve proje kapsamında oluşturulacak Gıda Bankası yoluyla fazla yemekler ihtiyaç sahiplerine ulaşması sağlanmaktadır. Satın alma, mutfak ve servis personellerine gıda israfı hakkında düzenlenen eğitimler aracılığıyla sertifika verilmektedir. Son olarak işletmeye gelen misafirlerin ilgisini çekecek israfı azaltmaya yönelik bilinçlendirici görsel materyaller otel içerisinde yer almaktadır. Proje süreci, proje boyunca yapılacak anketler ile takip edilerek, sürekli gelişen ve kendini yenileyen bir uygulama olması amaçlanmaktadır.

Turuncu Bayrak Projesi konuyla ilgili, akademisyenlerin buluşacağı uluslararası düzeyde kongreler gerçekleştirmeyi planlamaktadır. Uluslararası düzeyde ilk kongre 2020 yılında düzenlenmesi beklenmektedir. Yine proje kapsamında çalışanlar için verilecek eğitim seminerleri, ülke genelinde okullarda gıda israfına karşı müzikal tiyatro, sunum ve anket çalışmaları ile kamuoyu yoklamaları, mutfakta geri dönüşüm uygulamasıyla şeflerle gıdaların israf edilmemesine ve doğru kullanımına yönelik çekimler ile tüm mutfaklarda uygulanması adına yemek kitabı çalışması, gençlerin ilgi duyacağı gıda israfı hakkında fotoğraf ve resim sergileri ile kısa film yarışmaları da yapılacak etkinlikler arasında yer almaktadır.

BÖLÜM II

2. YIYECEK İÇECEK ENDÜSTRİSİ

Endüstri, kuruluş amacı ve gösterdiği ekonomik faaliyet çerçevesinde birbirine benzeyen işletmelerin aynı grupta toplanması demektir. 1948 yılında Merkezi İstatistik Bürosu (Central Statistics Office) tarafından İngiltere'de yapılan Endüstriyel Sınıflama “Industrial Classification” tarihte bilinen ilk sınıflama olarak kabul edilmektedir. 1958, 1968, 1980 yıllarında bu sınıflama sistemi üzerine çalışmalar devam etmiştir. Bu sınıflamaya göre, yiyecek içecek hizmetleri, ağırlama endüstrisi kapsamında yer alan alt faaliyet dalları arasında gösterilmektedir (Türksoy, 1997: 1-2). Ağırlama endüstrisi kavramı ise, çeşitli sebeplerle yaşadıkları yerin dışında bulunan insanlara yiyecek içecek, barınma, ulaşım, eğlence hizmeti veren kurum ve kuruluşların tümünü kapsamaktadır (Sökmen, 2011: 1).



Şekil 2.1:Ağırlama Endüstrisinin Yapısı

Kaynak: Sökmen, Alptekin (2011). Yiyecek ve içecek servisi. Ankara: Detay Yayıncılık.

Yiyecek içecek endüstrisi ise insanların yaşamını devam ettirebilmesi için ihtiyaç duydukları yiyecek ve içecekleri üretimden tüketime kadar olan süreçte bir sistemle ortaya koyan bir endüstri olarak tanımlanmaktadır (Sönmez, 2008: 1). Yiyecek içecek endüstrisi, yiyecek içecek hizmetleri alanı, (üreticiler, gastronomi ve aşçılık okulları, çiftlikler, çiftlik marketleri, yiyecek ve içecek aktiviteleri, restoran, kafe, bar, tedarikçi, manav, dağıtıcı) seyahat ve konaklama hizmetleri alanı (otel, pansiyon, mutfak, destinasyon pazarlama, toplantılar, kongreler, tur organizasyonları, ulaşım imkanları) ve bu alanlarla ilişkili olan kurum ve kuruluşları (hükümet, profesyonel servisler, akademi, tedarikçiler, teknolojik platformlar, ticaret grupları) kapsayan sürekli büyüyen ve gelişen bir sektördür (World Food Trade, 2018a)

2.1. Yiyecek İçecek İşletmesi Kavramı ve Önemi

Yiyecek-içecek işletmeleri; yapısı, rahatlığı, bakım durumu, teknik donanımı gibi fiziki özellikleri, personelin hizmet kalitesi, sosyal değeri gibi özellikleri ile, kişilerin beslenme gereksinimini karşılamayı bir meslek olarak kabul eden, sosyal, ekonomik ve disiplin altına alınmış, hizmetlerinde genelde kâra geçmeyi amaçlayan işletme tipleridir. Restoran işletmeleri ise, konaklama işletmelerinin içerisinde ya da bağımsız olarak müşterilerin yeme ve içme ihtiyaçlarını kâr elde ederek karşılayan işletme tipleridir (Kanyan vd., 2015).

Küreselleşme, kentleşme, sanayileşme, hayatımızı kolaylaştıran teknolojik gelişmelere paralel olarak gelir düzeylerinin yükselmesi ve boş vaktin artması günümüzde beslenme ihtiyacını, yalnızca yaşamı sürdürebilmek için bir zorunluluk olmasının dışında keyif unsuru ve sosyal bir olgu haline getirmiştir. Özellikle, 18. yüzyıldan itibaren günümüze kadar olan süreçte insanların ev dışında beslenme eğilimlerinde artış gözlenmiştir. Evden uzakta olma ve çalışma hayatının yoğunluğu gibi durumlar sebebiyle insanlar beslenme ihtiyaçlarını dışarıdan temin etmektedirler (Sarıışık,1994: 68). Bununla birlikte, yiyecek içecek işletmelerinin önemi gün geçtikçe artmaktadır. Tüketicilerin bu hizmeti sunan işletmelerden beklentilerinin farklılaşması sebebiyle günümüzde yiyecek-içecek işletmelerinin gerek sayısı gerek çeşidi hızla değişmektedir. Bu sebeple, her geçen gün yiyecek içecek işletmesi sayısı artmakta ve işletmelerin sektörde varlığını sürdürebilmesi için mutfak planlamasından başlayarak üretiminden tüketime kadar her aşamaya önem vermesi gerekmektedir (Türksoy, 1994: 11; Aktaran; Özel ve Cömert, 2015: 45).

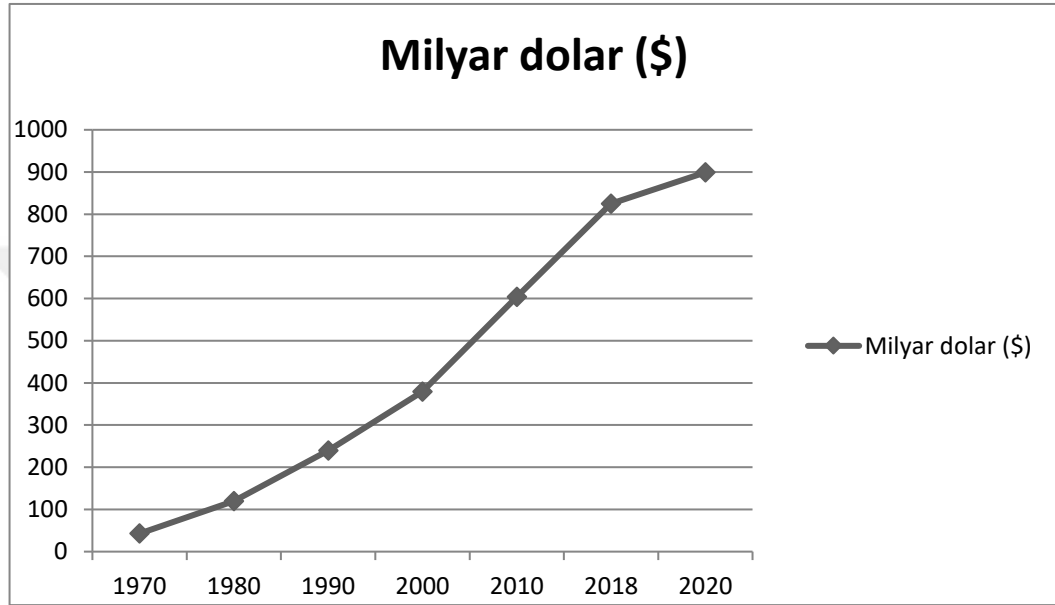
Yiyecek içecek endüstrisi ülke ve dünya turizminin büyük bir parçası sayılmaktadır. 2018 yılında; 29,5 milyar dolar turizm geliri elde edilmiştir. Turizm gelirinin, %81,41'lik kısmı yabancı ziyaretçilerden %18,11'lik kısmı yurtdışında ikamet eden vatandaşlardan elde edilmiştir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2018).

Ulusal Restoran Birliği (National Restaurant Association [NRA]) verilerine göre, (2020) Amerika Birleşik Devletlerinde, restoranlardan elde edilen yiyecek-içecek geliri;

- 1970 yılında 42,8 milyar dolar,
- 1980 yılında 119,6 milyar dolar,
- 1990 yılında 239,3 milyar dolar,
- 2000 yılında 379 milyar dolar,
- 2010 yılında ise 604,2 milyar dolar,

- 2018 yılında ise 825 milyar dolar,
- 2020 yılında ise 899 milyar dolar olarak tespit edilmiştir.

Grafik 2.1: 1970 2020 Yıllarında ABD'de ki Restoranlardan Elde Edilen Yiyecek İçecek Geliri



Kaynak: National Restaurant Association (NRA), (2020). Restaurant Industry Forecast, <http://www.restaurant.org>. Erişim tarihi: 01.04.2020.

Yiyecek içecek üretimi, Türkiye ekonomisinin önemli bir parçasıdır ve ülke Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'sının % 20'sini yiyecek ve içecek sektörü oluşturmaktadır. 2018 yılında yiyecek ve içecek üretiminin, 141 milyar dolar değerinde olduğu öngörülmüştür. Türkiye'de 41.000'in üzerinde kayıtlı üretici bulunmaktadır. Türkiye her yıl 5 milyar dolar değerinde yiyecek ve içecek ithalatı yapmaktadır. Yiyecek içecek hizmet sektörü Türkiye'deki tüm ticari yiyecek ve içecek aktivitelerinin % 6'sını oluşturmaktadır (World Food İstanbul, 2018).

Yiyecek içecek işletmelerinin özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir: (Doğdubay ve Saatçı: 2017).

- Küreselleşen ve modernleşen dünya da kişilerin hayat standartlarındaki, bilgi düzeylerindeki gelişimlerin yaşam biçimlerini değiştirmesi nedeniyle tüketiciler yiyecek içecek işletmelerinden aldıkları hizmetin kaliteli olmasını istemektedirler.

- Yiyecek içecek işletmeleri, yalnızca mal ve hizmet üretmekle kalmayıp aynı zamanda kârda elde etmenin yollarını aramaktadır.
- Yiyecek içecek işletmelerinde yapılan iyi organizasyonlarla ve yetenekli yöneticilerle istenen ya da beklenen kâra ulaşılabilir. Yöneticilerle istenen ya da beklenen kâra ulaşılabilir.
- Yeme içmenin, insanın en temel ihtiyaçlarından biri olması, artan nüfusla birlikte yiyecek içecek işletmelerinin sayısının da hızla artmasını sağlamaktadır.
- Yiyecek içecek işletmesinin kârlılığının artması ve büyümesi, personelin devamlılığını sağlamakta ve kazancına olumlu anlamda etkisi olabilmektedir.
- Bireyler, beslenme ihtiyaçlarını karşılamaya yanı sıra dinlenme ya da birtakım sosyal gereksinimlerini giderme amacıyla da yiyecek içecek işletmelerine gelebilmektedirler.
- Yiyecek içecek işletmesinin kalitesi ve personellerin işini iyi yapmaları müşteri memnuniyetini arttırmakta ve böylelikle işletmenin reklamının müşteri aracılığıyla yapılmasına zemin hazırlamaktadır.
- Yiyecek içecek işletmelerinde, personelin hizmetinden memnun olan müşteriler bahşiş bırakmakta personelin kazancına katkı sağlamaktadır.
- Yemek yeme, birçok kültürde, çeşitli törenlerde, bayramlarda, festivallerde bir araya getirici unsurdur diğer bir deyişle sosyalleşme aracıdır. Bu bağlamda yiyecek içecek işletmelerinin sosyal ilişkileri artırıcı bir etkisi olduğu görülmektedir.

Tüketiciler günün her saatinde beslenme ihtiyacı duyabilmektedirler. Bu durum üretilen ürünün çeşidini, zamanını, miktarını değiştirebilmektedir. Yiyecek ve içecek üretim aşaması, yetenekleri ve eğitimleri bazında her türden personeli gerektirmektedir. Tüketicilerin farklı cinsiyetten, yaş grubundan, kültürden, eğitim düzeyinden olması yiyecek içecek tercihlerini değiştirmektedir. Diğer yandan, işlenen yiyeceğin zaman içerisinde bozulma ihtimalinin olmasından kaynaklanan koruma sağlama gerekliliği, menünün de belki de her gün değiştirilmesi ihtiyacını oluşturabilmektedir. Yiyecek içecek işletmelerinin, kontrol edilebilirlik ve planlama yönünden zor olması, onların hizmet sektöründeki birçok işletmeden farklı olduğunu göstermektedir (Kanyan vd., 2015: 191).

Yiyecek içecek işletmelerini diğer sektörlerdeki işletmelerden ayıran özelliklerden bazıları şunlardır: (Sarıışık, 1998: 20).

- Yiyecek içecek işletmeleri çeşitlilik arz etmektedir.
- Yiyecek içecek işletmelerinin örgüt yapısı değişiklik göstermektedir.

- Yiyecek içecek işletmelerinde menünün yenilenmesi ve planlanması önemlidir.
- Yiyecek içecek işletmelerinde malzeme ve emek yoğun olarak kullanılmaktadır.
- Yiyecek içecek işletmelerinde müşterilerin tipleri farklılık göstermektedir.
- Yiyecek içecek işletmelerinde kullanılan ürünler yiyecek içeceklerden oluşmaktadır.

2.2.Yiyecek İçecek İşletmelerinin Sınıflandırılması

Yiyecek içecek işletmeleri, insanların yeme içme ve konaklama ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla milattan önce 2200-1000 yılları arasında kurulmuş han ve kervansarayların bugünkü uzantıları olarak kabul edilmektedir. Yiyecek içecek işletmelerinin sınıflandırılması şu şekilde yapılabilir (Denizer, 2012: 5-6).

Yasal Açıdan Sınıflandırma

- Belediyeye Bağlı Restoranlar
- Birinci Sınıf Restoranlar
- İkinci Sınıf Restoranlar
- Kültür ve Turizm Bakanlığı'na Bağlı Restoranlar

Büyükliklerine Göre Restoranlar

- Büyük Restoranlar (100 ve üzeri Kuver Sayısı)
- Orta Büyüklükte Restoranlar (50-100 Kuver Sayısı)
- Küçük Restoranlar (0-50 Kuver Sayısı)

Yapılanmalarına Göre Restoranlar

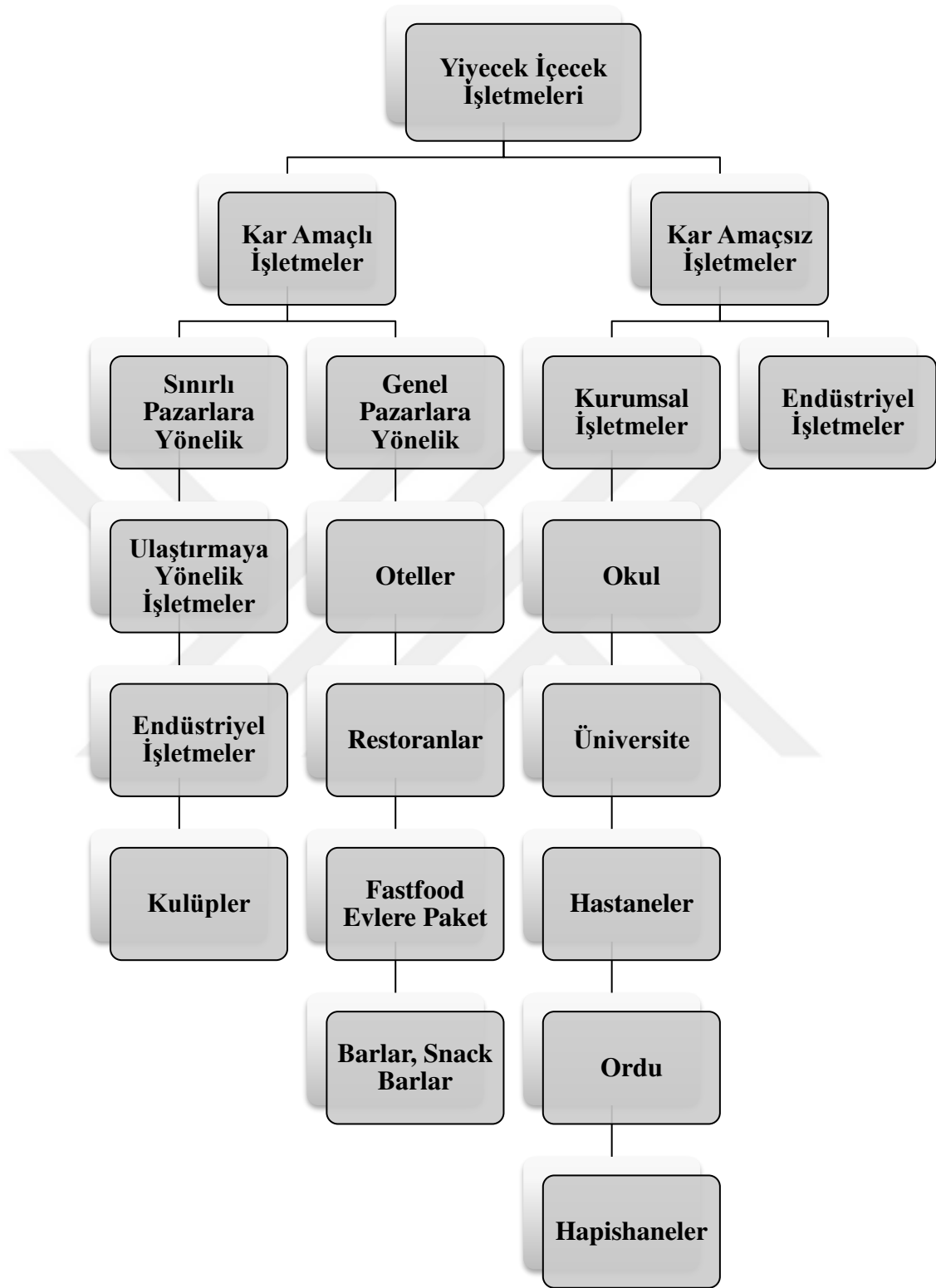
- Kurum Restoranları (Hastane ve Üniversite)
- Ulaşım Araçları Restoranları (Tren ve Gemi)
- Endüstriyel İşletmelerde Yapılanan Restoranlar
- İstasyon, Otogar ve Hava Alanları Restoranları
- Üyelerine Hizmet Sunan Restoranlar (Dernek ve Kulüp Restoranları gibi)
- Alışveriş Merkezlerinde Yapılanan Restoranlar (Food Courts, Food Halls)
- Bağımsız Restoranlar
- Otel Restoranları

Servis Şekillerine Göre Restoranlar

- Tabldot Restoranlar
- Alakart Restoranlar
- Self-Servis Restoranlar (Açık Büfe Restoranlar ve Kafeteryalar)
- Paket Servis Hizmeti Sunan Restoranlar
- Hızlı Servis Sunan Restoranlar (Fast-Food Restoranları)

Diğer Restoranlar

- Toplu Yemek Servisi Sunan Restoranlar (Yemek Fabrikaları gibi)
- Etnik Restoranlar (Japon, Türk, Fransız, Çin, İtalyan gibi)
- Aile Restoranları
- Kafe ve Barlar
- Spesiyal Restoranlar (Kebapçılar, Pizzacılar, Köfteciler ve Pideciler gibi)
- Kokteyl ve Ziyafet Hizmeti Sunan Restoranlar



Şekil 2.2: Yiyecek İçecek İşletmelerinin Amaçlarına Göre Sınıflandırılması

Kaynak: Davis, Bernard, Lockwood, Andrew, Stone, Sally (1998), Food and Beverage Management Third Edition, Butterworth Heinemann Ltd. Oxford.

Kar Amaçlı (Ticari) İşletmeler

Ticari işletmelerde amaç elde edilecek karı en üst düzeye çıkarmaktır. Bu tipteki işletmeler hem kamu mülkiyetinde hem de özel mülkiyetlerde görülebilmektedir. İşletmenin ana faaliyeti yiyecek içecek hizmeti olabilirken, müşterilere yan hizmetlerde sunabilmektedirler. Örneğin, Kipa, Metro gibi mağazalarda olduğu gibi (Koçak, 2016: 5).

- **Genel Pazara Yönelik Kar Amaçlı Yiyecek İçecek İşletmeleri**

Genel pazara yönelik kar amaçlı işletmeler aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

- **Oteller**

Yiyecek içecek hizmeti, otellerde çok çeşitlidir. Otelin bünyesinde yer alan alakart restoran, açık büfe restoran, banket organizasyonları, barlardan oda servis birimlerine kadar her aşamada müşterilere yiyecek içecek hizmeti verilmektedir. Lüks otellerde garsonla servis, açık büfe servisi ve self servis gibi servis seçenekleri mevcuttur (Türksoy, 2015: 13).

- **Restoranlar**

Tüketicilere yeme ve içme olanağını en rahat şekilde sağlayan gerek kendi kimlik çatısı altında gerekse herhangi bir otelin bünyesinde çalışan kuruluşlardır. Bu kuruluşlardan bazıları, et restoranları, spesiyalite restoranları, ulusal restoranlar (Çin mutfağı yemekleri), lüks restoranlar (finedining rooms), fastfood restoranlar, barlardır (Türksoy, 2015: 12).

- **Sınırlı Pazara Yönelik Kar Amaçlı Yiyecek İçecek İşletmeleri**

Yiyecek içecek işletmeleri her zaman belli bir kitleye hitap etmemektedir. Hava alanlarında, terminallerde, gemi ve trenlerde verilen yiyecek içecek hizmetleri bu kapsamda yer almaktadır. Ulaştırma alanında yiyecek içecek hizmetlerinin verildiği standart bir sosyoekonomik pazar bulunmamaktadır. Havaalanlarında daha seçkin yiyecek içecek hizmeti sunan işletme varken, otobüs terminallerinde sıradan yiyecek içecek işletmeleri bulunmaktadır (Koçak, 2016: 8 - 11). Kulüplerin içinde yer alan yiyecek içecek işletmeleri yalnızca kendi üyelerine hizmet vermektedir. İş adamları kulüpleri, sosyal kulüpler, politik kulüpler, spor kulüpleri bunların arasında yer almaktadır (Türksoy, 2015: 17).

Toplu yemek hizmeti veren catering işletmeleri ziyafet, açılış kokteyli, düğün, iş toplantısı gibi organizasyonlarda sadece hedef kitleye özgü her seferinde değişik menü avantajına sahip yeme içme hizmeti sunmaktadır. Bazı catering şirketleri ise sanayide bulunan çeşitli kuruluşlardaki çalışanların yeme içme gereksinimlerini karşılamaktadır (Koçak, 2016: 8 - 11).

Kar Amaçsız (Ticari Olmayan) İşletmeler

Bu gruptaki işletmelerde asıl amaç, bünyesindeki çalışana uygun bir fiyatla yiyecek içecek hizmeti sunmaktır ve kardan çok bütçe önemlidir (Türksoy, 2015: 18).

- **Kurumsal İşletmeler**

Kurumsal yiyecek içecek işletmeleri, sağlık açısından hizmet verme gayretinde olduğundan kar elde etme amacı taşımamaktadır. Yemek hizmeti dışarıdan satın alınarak temin edilebileceği gibi işletme bünyesinde de sağlanabilmektedir. Bu tip işletmelerde, menü amaca göre değişiklik gösterebilmektedir. Bir okulda çıkan menü, besin değeri ve kalori açısından yüksek olurken hastanede çıkan menü tuz ve yağ oranlarına dikkat edilerek oluşturulmaktadır. Bu hizmetler, düşük fiyatlarda ya da ücretsiz olarak verilmektedir. Okullar, sosyal tesisler (orduevleri, öğretmen evleri), hastaneler, cezaevleri bu tip yiyecek içecek işletmelerinin bulunduğu kurumlardır (Türksoy, 2015: 18).

- **Endüstriyel İşletmeler**

Endüstriyel işletmelerde, yönetim sınıfı ve işçiler öğlen arasında çok fazla zaman kaybetmemeleri gerekmektedir. Bu sebeple yemek hizmeti ağırlıklı olarak self servis ile hızlandırılmaya çalışılmaktadır. Bu yolla, iş gücünden, maliyetlerden ve zamandan, tasarruf edilmesi amaçlanmaktadır. Yiyecek içecek hizmetlerinden faydalananların öğleden sonra çalışmaya devam edecekleri düşünülerek öğlen arasındaki servisin hafif gıdalardan oluşmasına özen gösterilmelidir (Aktaş, 2011: 12).

2.3. Yiyecek İçecek Maliyet Kontrolü Kavramı

Dünya'da özellikle 17-18. yüzyıllarda Fransız İhtilali ve Sanayi İnkılabı'nın etkisiyle hızla açılan restoran ve otellerle birlikte gelişen yiyecek içecek sektörü göz önüne alındığında işletmelerin her geçen gün artan rekabet ortamında varlığını sürdürebilmesi için kar elde etmesi gerektiğinden maliyet kontrolü büyük önem arz etmeye başlamıştır (Akbulut ve Arslan, 2015: 72).

Maliyet, genel anlamda bir nesneye sahip olabilmek, bir amaca ulaşabilmek için katlanılan fedakârlıklardır. Yiyecek içecek sektörü açısından maliyet, yiyecek içecek işletmelerinin insanlara mal ve hizmet üretmek amacıyla başka bir değişle çıktı elde etmek için üretim aşamasında girdi olarak harcadıkları parasal değer bütünü olarak ifade edilmektedir (Sarıışık ve Bilgin, 2017: 271). Kontrol kavramı, denetleme kavramı ile aynı anlamda kullanılmaktadır (Yılmaz, 1997: 28). İşletme faaliyetlerinden elde edilen kazancın önceden planlanan mali standartlarla karşılaştırılmasına maliyet kontrolü denirken (Türksoy, 1997: 13) restoran, otel, endüstriyel kurum ya da hastanelerde sunulan

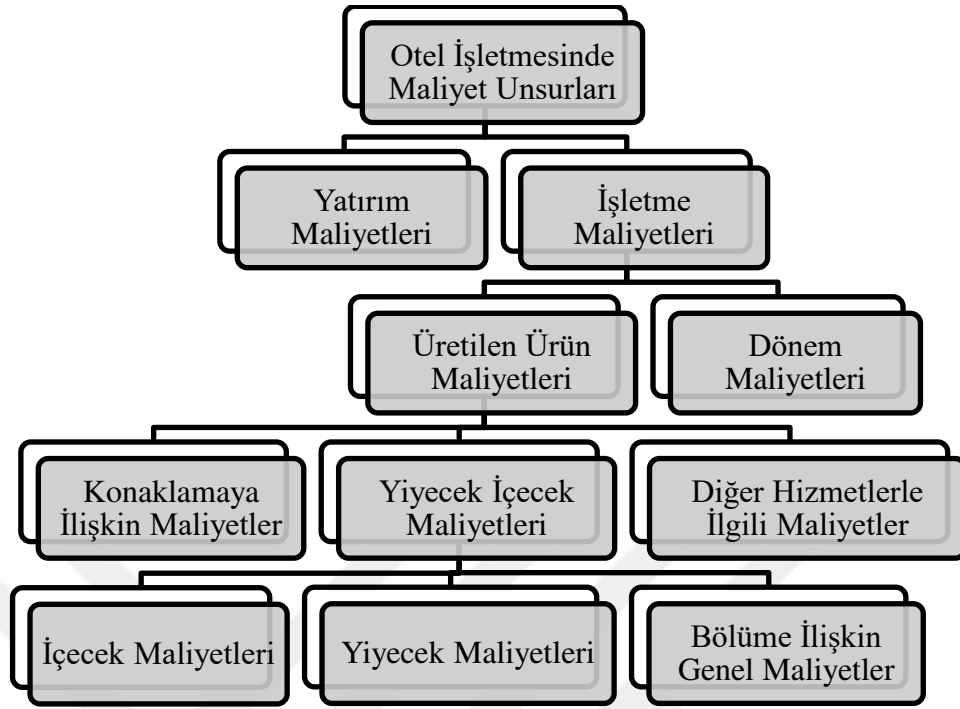
yiyecek içecek hizmetlerinin maliyetini ya da gelirini tespit edip kontrolünü sağlayan çalışmaların tümü yiyecek içecek maliyet kontrolü olarak tanımlanmaktadır. İşletmede, işlenen yiyecek ve içeceğin kalitesinde bir düşüşe sebep olmadan maliyetleri belli bir seviyede tutmak yiyecek içecek maliyet kontrolünde temel amaç sayılmaktadır (Türksoy, 2015: 263).

Maliyet kontrol sistemleri, ilk kez Fred Baudissin tarafından 1900'lerin başında geliştirilmiştir ve Amerika'da kulüp, otel, restoran gibi birçok yiyecek içecek işletmesinde uygulanmıştır. Baudissin'in yönteminde, aylık üretilen yiyeceğin ne kadarının satıldığına ve bu oranın işletmenin satış hedeflerine olan uygunluğuna bakılmıştır. Ellsworth Statler ise 1915'li yıllarda standart menü oluşturarak bu sistemi kendi otellerinde uygulamıştır. Bu sistem, 2. Dünya savaşıdan sonra çoğu restoran ve otel işletmesi tarafından benimsenerek kullanılmaya başlanmıştır (Türksoy, 2015: 263). Yiyecek içecek işletmeleri maliyetlerini azaltmayı amaçlamaktadır (IOMA, 2006: 4). Maliyet azaltma hususunda süreklilik birçok faydayı beraberinde getirmektedir. Bunlar; (Şengel, Zengin ve Sarıışık, 2017: 24).

- En iyi uygulamanın hayata geçirilmesi
- İnternet ile sanal işlemlerin gerçekleştirilmesi
- Etkin teknoloji kullanımı
- İsrafın ortadan kaldırılması

Yiyecek içecek işletmelerinde maliyetler 3 temel kategoride incelenmektedir. Bunlar: (Yılmaz, 1997: 42).

- Yiyecek içecek malzeme giderleri
- Personel giderleri
- Diğer giderler (temizlik, mutfakta kullanılan yakıt vb.)



Şekil 2.3: Otel İşletmelerinde Maliyet Unsurları

Kaynak: Yılmaz, Yaşar (2012). Konaklama İşletmelerinde Yiyecek & İçecek Maliyet Kontrolü: Maliyet ve Satışların Analizi. Ankara: Detay Yayıncılık.

Yiyecek içecek sektöründe, işletmeye alınan malzemeler arasında tekrar satılmak üzere olan malzemeler işletme maliyetlerini oluşturmaktadır. Örneğin, satın alınan sebze, meyve ya da et işlenerek restoranda servis edilebilir ancak bir sos tavası, kızartma tenceresi ya da tuvalet kağıdı yiyecek içecek maliyeti kapsamına girmemektedir. Bir yiyecek içecek işletmesinde, işgücü, yiyecek ve içecek maliyetleri toplamı, toplam satışların %75' ini aşmıyorsa işletmenin karlı olduğu değerlendirilir (Sarıışık, 1988: 22, 23).

Yiyecek içecek maliyet kontrolünü zorlaştıran pek çok durum vardır. Bunlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

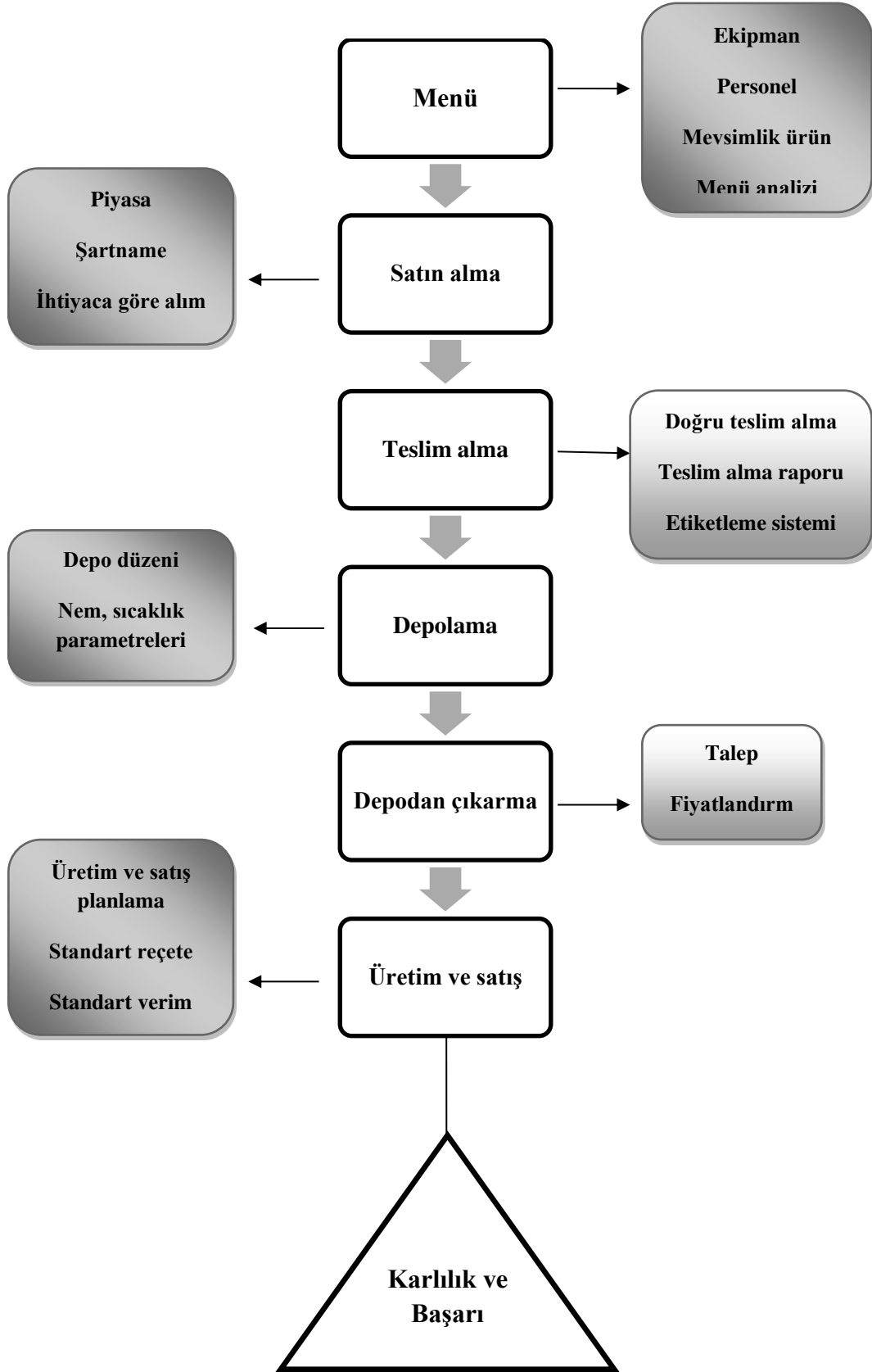
Yiyecek içecek işletmelerinin küçük olması ve diğer sektörlerdeki işletmelere göre daha az uzmanlaşmanın görülmesi, (Denizer, 2005: 179).

- Yiyecek içecek temini sağlanarak hazırlığı yapılan yemeklerin yeterli oranda siparişi verilmediğinde kalanların ertesi günkü menülerle değiştirilmesi, (Coltman, 1989: 117).

- Yiyecek içecek işletmesine alınan gıda malzemelerinin birden fazla yiyecekte değerlendirilmesi, (Coltman, 1989: 117).

- Yiyecek içecek işletmelerinde talep değişken olduğundan bulundurulması gereken yiyecek ve içeceklerin dönemden döneme farklılık göstermesi, (Kanyan vd., 2015: 191).
- Yiyecek içeceklerin işlendikten sonra satış aşamasında belli bir düzen ya da standardın takip edilmemesi, (Coltman, 1989:117).
- Yiyecek içecek işletmelerinde görevli yöneticiler ve personellerin, üretim, maliyet, fiyatlandırma ve servis konularında gerekli bilgi düzeyine sahip olmamaları ya da ilgili konulara özensiz davranış göstermeleri, (Denizer, 2005: 179).
- Yiyecek içecek işletmelerinde farklı zamanlarda yarı işlenmiş ya da hazır bir çok ürün bulunması, (Coltman, 1989: 117).
- Yiyecek içecek işletmelerinde satışların büyük kısmının küçük halde olması, Örneğin bir şişe rakının tek bir bardak olarak, yemeklerin porsiyonlar halinde satılması gibi (Denizer, 2005: 179).

Yiyecek içecek işletmelerinde, gıdaların raflarda beklerken değişikliğe uğraması, bozulması, dayanıksız olması, fire vermesi ve çürüyüp atılması gıda kayıplarının ve israfının başlıca sebepleridir. İşletmelerdeki gıda kayıpları ve israflar en aza indirilerek rakip işletmelerle rekabet avantajı yakalanabilecektir. Bu bağlamda, işletmelerde, yiyecek-içecek kontrol sürecinin etkin biçimde uygulanması amacıyla satın alma, teslim alma, depolama, depodan çıkış, üretim ve satıştan oluşan “yiyecek içecek maliyet kontrol döngüsü” dikkate alınmalıdır.



Şekil 2.4: Yiyecek İçecek Maliyet Kontrol Döngüsü

Kaynak: Işık, Işıl ve Yılmaz, Berna Burcu (2016). Konaklama işletmelerinde Yiyecek içecek Maliyet Kontrolü: Bir Otel işletmesinin Yiyecek içecek Maliyet Kontrol Yöntemleri Üzerine inceleme. Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, 11(1), s. 60-83.

2.4. Yiyecek İçecek İşletmelerindeki Maliyet Kontrolü Döngüsünde Gıda İsrafını Azaltma Stratejileri

2.4.1 Satın Alma Kontrolü

Satın alma işlemi, bir yiyecek içecek işletmesinde menü planlaması yapıldıktan sonra uygulanacak ilk adımdır (Attia ve Abdelgawad, 2016: 1). Satın alma, doğru mal ve hizmetlerin, doğru fiyatla, doğru yerden, doğru vakitte teminini sağlamayı amaçlamaktadır. Satın alma işleminden sorumlu kişi işletmeden işletmeye farklılık göstermektedir (Aktaş, 2011: 141).

Tablo 2.1: Satın Alma İşleminde Sorumlu Kişiler

İşletmenin Tipi	Satın Alma İşleminde Sorumlu Kişi
Küçük ölçekli restoranlar	Müdür ya da mal sahibi
Birinci sınıf restoranlar	Aşçıbaşı
Fastfood restoranlar	Müdür
5 yıldızlı şehir oteli	Satın alma müdürü
3 veya 4 yıldızlı şehir oteli	Yiyecek ve içecek müdürü, aşçıbaşı ile birlikte departman yöneticisi
2 veya 3 yıldızlı şehir veya sayfiye (yazlık) otelleri	Müdür ya da aşçıbaşı
Hastaneler	Merkezi satın alma ofisi
Fabrika Kantinleri	Nezaretçiler ikram müdürü
Üniversiteler ve Kolejler	Satın alma komisyonu ve ikram müdürü

Kaynak: Türksoy, Adnan (2015). Yiyecek ve İçecek Hizmetleri Yönetimi. Ankara: Detay Yayıncılık.

Yiyecek içecek işletmelerinde, satın alma prosedürünün uygulanması maliyet kontrolünü kolaylaştırmaktadır. Satın alma prosedürü beş aşamalı olarak gerçekleştirilmektedir. Bunlar: (Aktaş, 2011: 155).

- Yiyecek içecek departmanından gelen istek formu satın alma müdürüne gönderilmektedir.
- Tedarikçilerin seçimi yapılmaktadır.
- Tedarikçilerle yapılan görüşme sonunda sipariş listesi doldurulmaktadır. Bu görüşme esnasında fiyat, malzemelerin teslim alınacağı yer ve zaman konuşulmaktadır.

- Siparişlerin kalite ve miktar yönünden kontrolü sağlanmaktadır
- Yiyecek içecek işletmesine gelen malzemenin bölümlere (sıcak ya da soğuk bölümü, pastane) dağıtımı sağlanmaktadır.

İşletmede yiyecek-içecek maliyetlerinin etkili kontrolünü sağlamak için;

- İhtiyaç değerlendirmesi yapılmalıdır. Örneğin, büfede altı çeşit meyve servisi yapılması gerekiyorsa bu meyveler arasında ananasın pahalı olduğu tespit edilirse alımından vazgeçilebilir (Koçak, 2016: 92).
- Satın alma görevlilerinin güvenilir insanlar olmaları önem arz etmektedir (Köroğlu, 2007).
- Satın almayı yapacak kişilerin, satın alınacak malzemelerin nerelerde ve nasıl kullanılacağı, müşterilere sunulacak yiyeceklerin porsiyon ölçüleri ve fiyatları konularında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (Köroğlu, 2007).
- Satın almayı gerçekleştirecek kişi işletmenin ihtiyacından fazla ya da ihtiyaçtan az satın almayı gerçekleştirmemelidir. Bunun için diğer departmanlarla ilişki içerisinde olmalıdır.
- Satın alma, işletme tarafından belirlenen satın alma tarihine uygun olarak yapılmalıdır. Belirlenen tarihten önce ya da daha sonraki bir tarihte satın alma gerçekleştirilmemelidir.
- İşlem sırasında, satın alınacak malın kalitesi (bozulma, eskime durumu vb.) ve son kullanma tarihleri kontrol edilmelidir.

2.4.2 Teslim Alma (Tesellüm) Kontrolü

Teslim alma, (tesellüm) satın alma işlemi gerçekleşen malzemelerin yiyecek içecek işletmesine getirildikten sonra satın alma sipariş emri ile karşılaştırılarak ölçüm, tartım, sayım işleminin gerçekleştirilmesi ve bu işlemlerden sonra uygunsuz bir durum çıkmaması halinde malzemelerin işletmeye kabul edilmesi sürecine denmektedir (Türksoy, 2015: 161). Satın alma işlemini gerçekleştirecek kişi ile teslim almayı gerçekleştirecek kişinin aynı olmamasına özen gösterilmelidir. Teslim almayı gerçekleştirecek kişi iyi eğitim almış olmalı ve işine hakim olmalıdır. Teslim alma işlemi güvenli bir ortamda gerçekleştirilmelidir (Girgin, 2015: 138).

Teslim alma işleminin amaçları şu şekilde sıralanabilmektedir: (Aktaş, 2011:159).

- Teslim alınacak malların satın alma sipariş emrine uygun olmasını sağlama,

- Teslim alınacak malların satın alma sipariş emrinde belirtildiği şekilde kalite kontrolünü sağlama,
- Fiyatları ve satın alınan miktarını sipariş emriyle karşılaştırma ve sapma görüldüğünde satın alma sorumlusunun bilgilendirilmesini sağlama,
- Teslim alınan malların hepsinin günü gününe teslim alma defterine kaydını sağlamaktır.

Teslim alma aşamasında yapılacak kontroller aşağıdaki gibidir: (Yılmaz, 2012: 65).

- Konserve kutularının açılmış, paslı, ezik ,darbe almış olup olmadığına bakılır.
- Marul, lahana gibi sebzelerden örnek alınır veya ortadan ikiye bölünür bozulup bozulmadığı kontrol edilir.
- Meyve ve sebze (elma, portakal, çilek, şeftali, domates) kasalarının alt ve üstlerinin aynı kalitede olmasına dikkat edilir.
- Ette kalite kontrolünün yanında, resmi mührünün olmasına özen gösterilir.
- Teneke kutularla taşınan gıdalardan (peynir, zeytin, salça, ton balığı, mısır) örnekler alıp etiket kalitesine sahip olma durumu kontrol edilir.
- Satın alınan malzemelerin ağırlık ve ölçülerinin faturaya uygun olmasına özen gösterilir.
- Sipariş ile teslim alınan hammadde veya gıda ürünü arasında fark olup olmadığına bakılır.
- Balık, et ve kümes hayvanlarının net ağırlıklarının tespiti sağlanır.
- Daralı gıdaların (koli, kasa) darası düşürülerek ölçümler gerçekleştirilir.
- Satıcının teklif ettiği fiyatla faturada belirtilen fiyatın aynı olup olmadığına bakılır.
- Teslim alma aşamasında belgelerin usullere göre düzenlenmesine özen gösterilir.
- Un, nişasta,şeker gibi yiyeceklerin nem oranları kontrol edilir.
- Konserve ve paketli gıdaların son kullanma tarihleri kontrol edilir.

2.4.3 Depolama Kontrolü

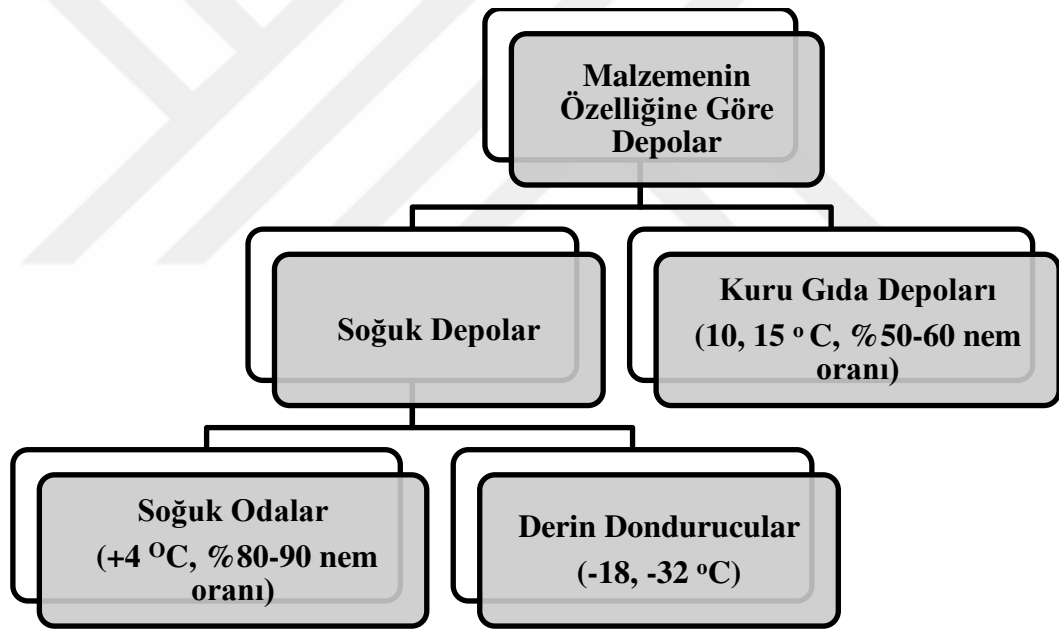
Yiyecek içecek işletmelerinde depolama, satın alma ve teslim almadan sonraki aşamadır. İşletmelerde gıdaların korunması ve saklanması için yeterli miktar ve büyüklükte deponun bulunması gerekmektedir. Depolar, malların giriş çıkışının aralıksız ve etkili şekilde olabilmesi için işletmede en uygun şekilde konumlandırılmalıdır (Aktaş,

2011: 166). Depolar, depolanacak malzemenin niteliğine göre ve kullanım amacına göre sınıflandırılmaktadır (Türksoy, 2015: 167).

Tablo 2.2: Kullanım Amacına Göre Depolar

KULLANIM AMACINA GÖRE DEPOLAR	
ANA DEPO	Mutfak (Koltuk Altı) Depoları Aşçıbaşının sorumluluğunda olan gün içerisinde gereksinim duyulan gıda malzemelerinin depolanmasıdır

Kaynak: Aktaş, Ahmet ve Özdemir, Bahattin (2005). Otel İşletmelerinde Mutfak Yönetimi. Ankara: Detay Yayıncılık.



Şekil 2.5: Depoların Sınıflandırılması

Kaynak: Aktaş, Ahmet ve Özdemir, Bahattin (2005). Otel İşletmelerinde Mutfak Yönetimi. Ankara: Detay Yayıncılık.

Depolama ilkeleri şu şekilde sıralanabilmektedir:

- Kolay bozulan gıdalar için yiyecek içecek işletmesinde kuru ve soğuk depolar bulundurulmalıdır (Özdoğan, 2019: 261- 262).
- Ağır ve büyük malzemeler alt raflara, en yakın raflara ise sık kullanılan yiyecek içecek malzemeleri konmalıdır (Koçak, 2016: 100).

- Yiyecek içecek işletmesi kullandığı depoda çarpaz bulaşmaya karşı önlemler almalıdır (Özdoğan, 2019: 261- 262).
- Et, sebze ve meyve üst üste depolanmamalıdır, depoda fazla mal bulunmamalıdır (Koçak, 2016: 100).
- Aynı cinsten olan yiyecek malzemeleri aynı yerde depolanmalıdır (Çetiner, 2002: 560).
- Depolama yönetimi optimizasyonu yapılmalıdır. Örneğin ilk giren ilk çıkar prensibi (FIFO) ve son kullanma tarihinin periyodik kontrolü sağlanmalıdır (Betz vd., 2015: 255).
- Depoların düzenine ve temizliğine dikkat edilmelidir (Özdoğan, 2019: 261- 262).
- Son kullanma tarihine yaklaşmış olan yiyeceklerin doğrudan kullanımı sağlanmalıdır (esnek yemek planlama) (Betz vd., 2015: 255).
- Depolara güneş ışığı girişi engellenmelidir (Özdoğan, 2019: 261- 262).
- Yiyeceklerin bozulma ve çürümelerini en aza indirebilmek için uygun bir depolama sistemi geliştirilmelidir (Çetiner, 2002: 560).
- Depolarda, nem ve sıcaklık ölçmek amacıyla termometre ve nemölçer olmalıdır ve yiyeceklerin nem ve sıcaklık oranları günde en az 2 kere kontrol edilmelidir (Bulduk, 2010).
- Yemek siparişlerini düzenleyebilmek için yiyecek içecek işletmesinde satılan yemeklerin uzun vadeli analizi yapılmalıdır (hafta içi, mevsim, tatiller veya büyük olaylar gibi dış faktörler açısından) (Betz vd., 2015: 255).
- Yiyecek içecek işletmesinde depolardan sorumlu bir kişi olmalıdır (Özdoğan, 2019: 261- 262).

Tablo 2.3: Yiyeceklerin Depolama Koşulları

Yiyeceklerin Depolama Koşulları			
Yiyeceğin İsmi	Isı (°C)	Nem (%)	Bekleme Süresi
Taze Et (Sığır)	0/ +1	88-92	1-6 hafta
Dondurulmuş Et (Sığır)	-18/-23	90- 95	9-12 ay
Taze Et (Dana)	0/ +1	90-95	5-10 gün
Taze Et	0/ +1	85-90	5-12 gün

(Kuzu)			
Taze Balık	-1/ +2	90- 95	5-15 gün
Dondurulmuş Balık	-23/ -29	90-95	6-12 ay
Salamura Balık	+4/ +10	90-95	10- 12 ay
Taze Tavuk -Hindi	0	85-90	1 hafta
Dondurulmuş Tavuk- Hindi	-18/ -23	90-95	6 ay
Tereyağ	+4	75-85	1 ay
Yumurta	-2/ +10	80-85	5-6 ay
Peynir	-1/ +4	65-70	6- 12 ay
Pastörize Süt	0/ +1	-	2-4 ay
Margarin	+2	60-70	1 yıl
Taze Zeytin	+7/ +10	85-90	4-6 hafta
Çilek	0	90-95	5-7 gün
Elma	-1 / +4	90	3- 8 ay
Şeftali	0	90	2-4 ay
Taze Üzüm	-1	90-95	3-6 ay
Karpuz	+4/ +10	80-90	2-3 hafta
Taze Bamya	+7/ +10	90-95	7- 10 gün
Bezelye	0	95	1- 3 hafta
Domates	+7/ +10	85-90	4- 7 gün
Havuç	0	98-100	4-6 hafta
Limon	0/ +10	85-90	1-6 ay
Taze Patates	+10/ +13	90	2 ay
Salatalık	+10/ +13	90-95	10-14 gün

Kaynak: Betz, Alexandra, Buchli, Jürg, Göbel, Christine Müller, Claudia (2015). Food Waste In The Swiss Food Service Industry – Magnitude and Potential For Reduction. Waste Management, 35, 218-226.

2.4.4 Depodan Çıkış Kontrolü

Yiyecek ve içeceklerin uygun koşullar altında saklandıkları depodan herhangi bir zarara uğramadan mutfak departmanına ulaştırılmasıdır. Doğru depo düzeni ile

yiyeceklerin mutfağa taşınma aşamasında oluşabilecek kayıplar büyük oranda önlenecektir. Depodan mal çıkarırken şunlara dikkat edilmesi gerekmektedir: (Koçak, 2016: 100-101).

- Depodan mutfak departmanına mal temini yazılı istek fişi ile yapılmaktadır.
- Depodan sorumlu olan kişi yazılı istek fişinin yetkili birisi tarafından imzalandığından emin olmalıdır.
- Malzemelerin fiyatları depo sorumlusu tarafından istek fişi üzerine yazılmalıdır.
- İstek fişini alan depo sorumlusu malları düzenleyip mutfak departmanına göndermelidir.
- Depo sorumlusu ya da kaydetme işleminden sorumlu memur depo envanterinden yiyecek içecek malzemesini düşürmekle yükümlüdür.
- Depo sorumlusu malzemeler arasında bozulma riski en yüksek olandan en düşük olana doğru malları göndermelidir.
- Depodan çıkarılan her malzemenin kaydı tutulmalıdır.
- Mutfak departmanına gönderilecek malzemeler mümkün olduğunca en taze malzemeler olmalıdır.
- Yiyeceklerle karşılaştırıldığında içeceklerin depodan alınmasındaki süre değişiklik gösterebilmektedir.

Tablo 2.4: Malzeme İstek Fişi

Dağıtım:		Malzeme İstek Fişi			Seri No:.....
					Tarih:.....
Kod No	Malın Cinsi	Birim	İstenen Miktar	Birim Fiyatı	Toplam Maliyet

Kaynak: Aktaş, Ahmet (2011). Ağır Hız Hizmet İşletmelerinde Yiyecek ve İçecek Yönetimi. Ankara: Detay Yayıncılık.

2.4.5 Üretim Kontrolü

Üretim, yiyecek ve içeceklerin maliyet kontrol sürecinin en önemli aşamalardan birisi olarak sayılmaktadır. Müşteri tercihlerinin tam olarak bilinmemesi, üretim fazlasının her zaman değerlendirilememesi, menülerin mevsime ya da talebe göre sık sık değişmesi, menülerde kullanılan malzeme sayısının çok fazla olmasından dolayı üretim kontrolü aşamasının diğer aşamalara göre daha fazla üzerinde durulması gerekmektedir (Yılmaz, 2012: 84).

Üretim planlamasının amaçları şu şekilde sıralanmaktadır: (Aktaş, 2011: 209).

- Yiyecek içecek işletmesi için maliyet kontrolünü kolaylaştırmak.
- Yetersiz yiyecek hammaddesinin bulunması halinde oluşabilecek müşteri memnuniyetsizliğini engellemek.
- Bir öğünde müşterilere servisi yapılacak yemek sayısı ve miktarını tahmin ederek üretimi talebe göre yapmak.
- Artan yiyecek sorununu ortadan kaldırmak.
- Artan yiyecek olursa en doğru şekilde değerlendirmek.
- Kolay bozulabilecek yiyeceklerin en iyi formda satın alınmasını sağlamak.
- Uygun stok seviyesini belirlemek.
- İşletmede gerçekleşen ve gerçekleşmesi beklenen yiyecek satış hacmini karşılaştırmak
- Satış hacmi beklenen düzeyde değilse gerekli düzeltici önlemleri almak.

Üretim sürecinde yapılabilecek kontrollerden bazıları şunlardır:

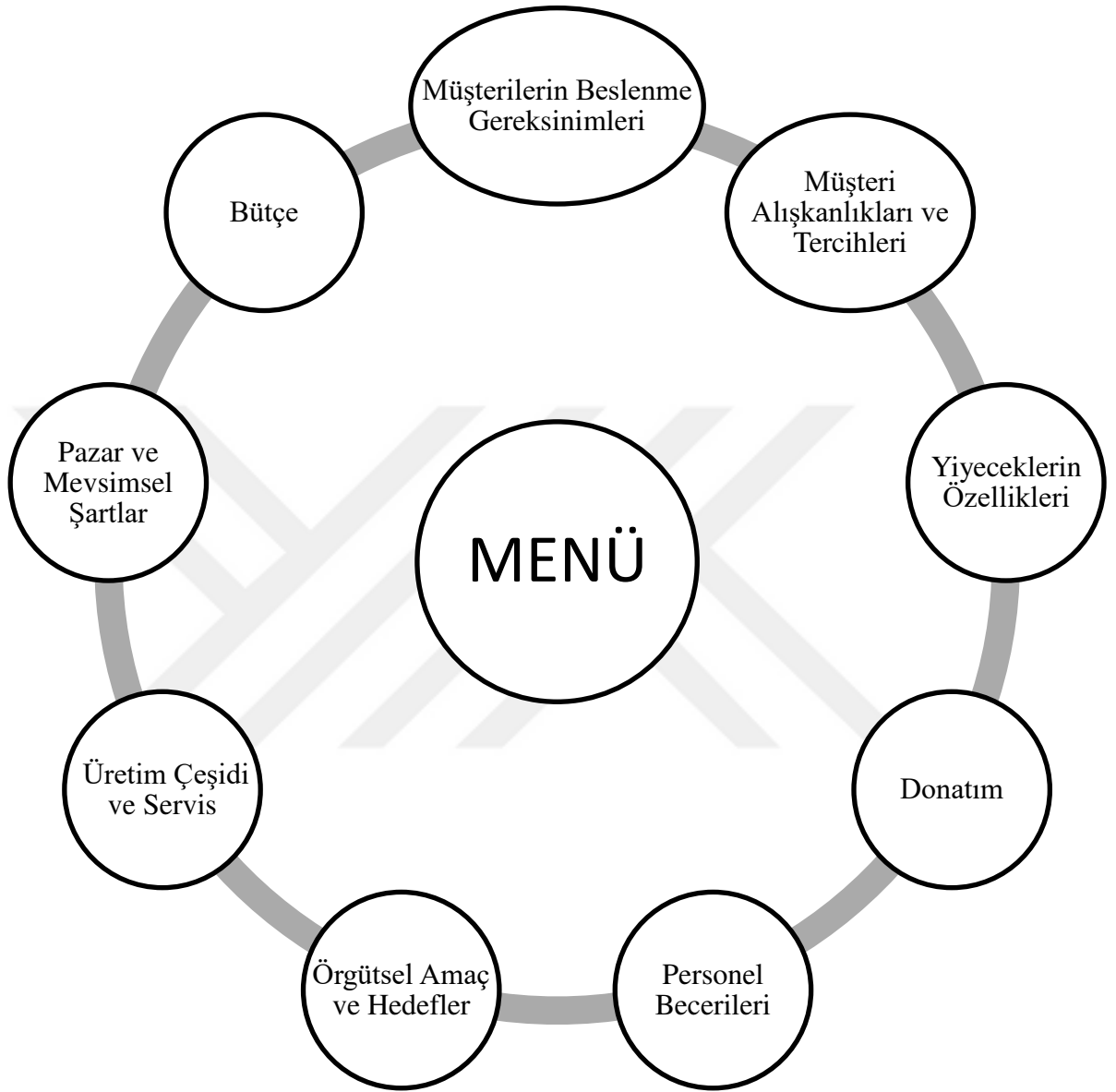
- Standart maliyet araçlarının (standart reçete, standart porsiyon büyüklükleri) tümünü kullanmak (Ninemeier, 1995: 195-196).
- Gıda muhafaza yöntemlerinden örneğin dondurma kullanarak aşırı üretime karşı stratejiler geliştirmek (Betz vd., 2015: 255).
- Üretim için sadece gereken miktarda yiyecek kullandığından emin olmak (Ninemeier, 1995: 195-196).
- Üretim aşamasında gereken noktalarda tartı ve ölçüm cihazlarının kullanıldığından emin olmak (Ninemeier, 1995: 195-196).
- Hazırlık aşamasında oluşan kayıpların kontrolünü sağlamak (Betz vd., 2015: 255).
- Gıda israfını en aza indirmek (Ninemeier, 1995: 195-196).
- Çalışanların eğitime önem vermek (Betz vd., 2015: 255).

- Depodan çıkarıldığı halde üretime alınmamış yiyeceklerin tekrar uygun koşullarda depolanmasını sağlamak (Ninemeier, 1995: 195-196).
- Üretim kayıtlarını tutmak ve ne kadar gelir elde edildiğini analiz etmek (Ninemeier, 1995: 195-196).
- Mikroorganizmaların büyümesini önlemek için gerektiği durumlarda gıdayı hızlı bir şekilde soğutmak (Betz vd., 2015: 255).
- Kaliteyi düşürmeden maliyetleri azaltıcı prosedürler geliştirmek ve uygulamak (Ninemeier, 1995: 195-196).
- Mutfak ekipmanını etkili yönetme, yerleştirme ve enerji sistemlerini incelemek (Ninemeier, 1995: 195-196).

Yiyecek içecek işletmelerinde standartlar geliştirmek maliyet kontrolü açısından çok önemlidir bu şekilde mutfaklarda, gerçekleşen rakamlarla standartlar karşılaştırılacak sonucunda kontrol edilebilen maliyetlerden ne kadar tasarruf edilebileceği saptanacaktır (Çam, 2009: 6). Bu kapsamda mutfaklarda reçetelerin ve porsiyonların standartlaşması konusu açığa çıkmıştır. Mutfaklarda, gıda ürünlerini hazırlama aşamasında, geliştirilen standart reçetelere ve belirlenmiş porsiyon büyüklüklerine uyulmaması, farklı yemeklerden kalan artıklarla yeni yiyecekler hazırlanması durumu mutfaklarda yiyecek içecek kontrolünün gerekliliğini göstermektedir (Erdinç, 2009: 3).

Yiyecek içecek işletmelerinde üretim kontrolü 4 kategoride incelenmektedir:

1. Menü planlaması ve satış tahminin yapılabilmesi: Yiyecek içecek işletmelerinde menü planlama işletmenin hangi ürünleri üretip hangi ürünleri satacağını belirleyebilmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Dolayısıyla maliyet kontrolünü sağlayan önemli bir etkidir. Menü planlama, aşçıbaşı, aşçı ya da departman yöneticisi tarafından gerçekleştirilmektedir (Çam, 2009: 6). Menü planlaması yapılan bir işletmede, iş akışında sorun yaşanmayacak, müşterilere daha iyi hizmet verilebilecek böylelikle işletmenin karlılığı artacaktır (Aktaş ve Özdemir, 2005: 127). Planlanmış bir menü sonrasında yapılacak doğru tahminler işletmenin ihtiyaç duyduğu malzeme miktarını belirleyecek buda satın alma işlemini hızlandırarak hatasız bir satın alma gerçekleşmesini sağlayacaktır (Çam, 2009: 510). Yiyecek içecek işletmesinin hangi ürünleri üretip hangi ürünleri satacağının belirlenmesi müşteri ve işletme ile ilgili etkenlere bağlıdır (Yılmaz, 2012: 85).



Şekil 2.6: Menü Planlamasında Dikkate Alınması Gereken Etkenler

Kaynak: Khan, Mahmood (1991). Concepts of Foodservice Operation and Management. Newyork: Van Nostrand Reinhold.

Yiyecek içecek işletmeleri, geçmişteki satışlarını analiz ederek gelecekteki satışlarının tahminini yapmaya çalışmaktadır. Hangi yemeklerin daha çok satıldığı ve hangi yemeklerin menüden çıkarılacağı bu yolla saptanmaktadır. Satış analizi yapabilmek için satış verilerinin en düzgün biçimde bilgisayarla ya da manuel olarak düzenlenmesi

gerekmektedir. Yiyecek satışları analiz formu bu amaçla tutulmaktadır. Restoranın kasiyeri tarafından satış verileri manuel olarak tutulabilmektedir (Yılmaz, 2012: 90).

Tablo 2.5: Yiyecek Satışları Analiz Formu

Yemek Satışları Analiz Rehberi Restoran			Tarih Gün Hava durumu Otelde Kalan Müşteri Satılan Kuver Sayısı Özel Olaylar			
Porsiyon Maliyeti	Yemek	Satış Fiyatı	Satılan Porsiyonlar			
			Tahmini	Fiili	Tahmini	Fiili

Kaynak: Yılmaz, Yaşar (2012). Konaklama İşletmelerinde Yiyecek & İçecek Maliyet Kontrolü: Maliyet ve Satışların Analizi. Ankara: Detay Yayıncılık.

2. Standart Reçete: Üretim kontrolünü sağlayan en etkili araçlardan birisidir. Standart reçete kullanmayan bir yiyecek içecek işletmesinde etkili maliyet kontrolü sağlanamaz. Standart reçete yemek yaparken kullanılan yiyecek içecek malzemelerinin miktarlarını, çeşitlerini, hazırlık aşamasını, yapılış aşamasını, yiyeceğin maliyetini, besin değerini, porsiyon miktarını, gramajını, satış fiyatını gösteren yazılı bir formüldür (Saç, 1988: 61). Piyasada dalgalanma, fiyat iniş çıkışları olması durumunda yiyecek malzemelerinin fiyatı değişecektir. Bu tip durumlarda standart reçete kartı tekrar değerlendirilmektedir (Khan, 1991).

Tablo 2.6: Standart Reçete Kartı Örneği

Standart Reçete Kartı Örneği							
Reçete No:				Porsiyon Maliyeti:			
Yemeğin Adı:				Toplam Besin Değeri:			
Porsiyon Sayısı:				Porsiyon Büyüklüğü:			
Kullanılan Malzeme	Miktar	Tarih		Tarih		Tarih	
		Birim Fiyat	Maliyet	Birim Fiyat	Maliyet	Birim Fiyat	Maliyet
Toplam Maliyet							
Porsiyon Maliyeti							
Porsiyon Satış Fiyatı							
Yiyecek Maliyet Oranı (%)							
Hazırlanması							

Kaynak: Yılmaz, Yaşar (2012). Konaklama İşletmelerinde Yiyecek & İçecek Maliyet Kontrolü: Maliyet ve Satışların Analizi. Ankara: Detay Yayıncılık.

3. Standart porsiyon belirlenmesi: Bir yemeğin bir müşteriye standart olarak hangi miktarda sunulacağını belirlenmesi durumudur. Diğer bir ifadeyle, standart porsiyon büyüklüğü olarak açıklanmaktadır. Standart porsiyon büyüklüğü, standart reçeteye uygun üretim yapılıp yapılmadığının denetimini sağlamaktadır (Saç, 1988: 72). Standart porsiyon büyüklüğünü ifade ederken etler için gramaj, çorbalar ve sebze yemekleri için ise servis tabağı ya da servis kepçesi kullanılmaktadır. Bu bağlamda, standart servis malzeme ve ekipmanlarının personel tarafından kullanılması gerekmektedir (Yılmaz, 2012: 96).

Tablo 2.7: Yiyecek Porsiyon Miktarı

Yiyecek Porsiyon Miktar Tablosu				
Yemeğin Adı	Table d'hote		A la carte	
	Parça Adedi	Gramaj	Parça Adedi	Gramaj
Şiş	3	120	4	160
Izgara Köfte	3	120	4	160
Pirzola	3	180	4	240
Böbrek	3	165	4	220
Külbastı	-	150	-	200

Kaynak: Yılmaz, Yaşar (2012). Konaklama İşletmelerinde Yiyecek & İçecek Maliyet Kontrolü: Maliyet ve Satışların Analizi. Ankara: Detay Yayıncılık.

4. Standart Verimler (Mutfak Testleri): Yiyecek içecek işletmeleri, kalite ve miktar yönünden en makul ve standart ürünü elde etme durumundadır (Çam, 2009: 510). Bir yemek hazırlarken kullanılacak ürünün standart verimi, o ürünün ön hazırlık aşamasından pişirilip tüketime hazır hale geldiğindeki son aşamasında kalan kısımdır. İlk hazırlıktan kalan kısım ya da ürünün pişirildikten sonraki tüketildiği kısımdır. Örneğin antrikotun standart verimi, onun temizlendikten sonra tüketime hazır hale gelmiş porsiyon miktarıdır (Denizer, 2005). Standart verim, standart reçetelere ve mutfakta yapılacak testlere bağlıdır. Standart verim sağlanamazsa diğer aşamalarda elde edilecek başarı azalacaktır (Okutmuş ve Gövce, 2015: 80).

2.4.6 Satış (Gelir) Kontrolü

Satış kontrolü, yiyecek içecek maliyet kontrolünde son aşamadır. Yiyecek içecek işletmelerinde karlılığı etkileyen en önemli unsurlardan birisidir (Çam, 2009: 511).

İşletmelerde müşteriye verilen yemek hizmeti bedelinin tam olacak şekilde tahsil edilmesi ve satış kayıtlarının doğruluğuna ilişkin çabaların tümüne satış kontrolü denmektedir. Satış kontrolü yaparken dikkat edilecek noktalar şu şekildedir (Okutmuş ve Gövce, 2015: 81).

- Yiyecek içecek satışlarının tümünün kayıt altına alınması
- Doğru fiyatlandırma
- Satış gelirlerinin tamamının muhasebeleştirilmesi

Yiyecek içecek işletmelerinde satışın kontrolünü sağlamak amacıyla çeşitli belgeler düzenlenmektedir. Bunlardan bir tanesi servis personelinin misafirin siparişlerini iletmek üzere kullandığı garson istek fişidir (Captain Order). Diğeri ise yiyecek içecek hizmetinin karşılığının alınabilmesi amacıyla kullanılan adisyondur (Sancar, 2016: 62).

Tablo 2.8: Garson İstek Fişi

X Oteli		Garson İstek Fişi	
(Captain Order)			
Tarih:...../...../.....			
Garson	Masa No		Oda No
Malın Cinsi	Miktarı	Birim	Tutar
Toplam			

Kaynak: Sancar, Muhammet Fatih (2016). Yiyecek Maliyet Kontrolü. Turizm İşletmelerinde Maliyetler ve Kontrolü. Ed. Nurettin Ayaz, Bayram Akay: Detay Yayıncılık. 42-72.

Tablo 2.9: Adisyon Örneği

Adisyon

Masa no:..... Düz. Saati:..... Tarih:..../...../.....		
Cinsi	Miktarı	Tutarı
Toplam		
KDV		
Genel Toplam		

Kaynak: Sancar, Muhammet Fatih (2016). Yiyecek Maliyet Kontrolü. Turizm İşletmelerinde Maliyetler ve Kontrolü. Ed. Nurettin Ayaz, Bayram Akay: Detay Yayıncılık. 42-72.

2.4.7 Açık Büfe Servisi Kontrolü

Açık büfe, otel ve restoran gibi yeme içme hizmeti sunan kuruluşlarda yiyecek ve içeceklerin seçilerek, istenildiği kadar alınmasına olanak veren yemek düzenlemesidir. Açık büfe servisleri müşteri ve işletmenin özen göstermediği durumlarda büyük oranda israfa neden olabilmektedir. Açık büfe servisi ile ilgili işletmelerin dikkat etmesi gereken hususlar aşağıdaki gibidir: (Betz vd., 2015: 225).

- Açık büfede, müşterinin dikkatini çekme amaçlı sunum yapma (karpuz kavun oyma, şekil verme) uygulaması durdurulmalıdır.
- Açık büfede küçük servis kaselerinin kullanımı teşvik edilmelidir.
- Açık büfede yarım porsiyon gibi seçenekler sunularak porsiyon büyüklüklerinin müşteri ihtiyacına uyarlanması gerekmektedir.
- Açık büfe servisinde yemeklerin güzel ve çekici sunulmasına özen gösterilir ancak bu sunumlar esnasında oluşabilecek gıda israfından sakınılmalıdır

2.4.8 Tüketim Kontrolü

Tüketim insanların ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla satın aldığı mal ve hizmetlerdir. Tüketim aşamasında gıda israfını önleyebilmek amacıyla işletmelere düşen bazı görevler vardır. Bunlar aşağıdaki gibidir: (Betz vd., 2015: 225).

- Yiyecek içecek işletmelerinde bilgilendirici poster vb. kullanılarak tüketicilerin gıda israfı konusuna ve nedenlerine duyarlı hale getirilmesi sağlanmalıdır.
- Tüketicilerin sürdürülebilirlik kapsamında yapılan çalışmalara karşı toleransının artırılmasına yönelik çalışmalar (seminer, halka açık söyleşi) gerekmektedir.
- Tüketicilerin israfa dair bilgi ve düşüncelerini ölçme amacıyla işletmelerde aldıkları hizmete yönelik geri bildirim sistemi (anket, mülakat) kullanılarak atıkların sebepleri araştırılmalıdır.
- Yiyecek içecek servisinden sonra işletmede değerlendirilemeyen ancak insanlar tarafından tüketilebilir düzeyde olan yiyeceklerin yerel hayır kurumlarına bağışlanmasının israfı önemli ölçüde engelleyeceği öngörülmektedir.



BÖLÜM III

3.YÖNTEM

Çalışmanın bu kısmında, yiyecek içecek işletmelerindeki gıda kaybı ve israfının maliyete etkisini incelemek üzere bir araştırma yer almaktadır. Bu bölümde araştırmanın problemi, amacı, önemi, evren ve örnekleme, sınırlılıkları, yöntemi, hipotezleri, modeli, veri toplama araçları ve teknikleri, verilerin yorumlanması ve analizler ortaya konmuştur. Analizlerin sonuçları, bu sonuçlardan yola çıkılarak yapılan tartışmalar ve öneriler bölüm sonunda yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Hipotezleri ve Modeli

Yiyecek içecek işletmelerinde maliyet kontrolünü zorlaştıran pek çok durum vardır. Yiyecek içecek işletmelerinde müşteri talebi değişken olduğundan bulundurulması gereken yiyecek ve içeceklerin dönemden döneme farklılık göstermesi, yiyecek içeceklerin işlendikten sonra satış aşamasında belli bir düzen ya da standardın takip edilmemesi, yiyecek içecek işletmelerinin küçük olması ve diğer sektörlerdeki işletmelere göre daha az uzmanlaşmanın görülmesi, yiyecek içecek temini sağlanarak hazırlığı yapılan yemeklerin yeterli oranda siparişi verilmediğinde kalanların ertesi günkü menülerle değiştirilmesi, yiyecek içecek işletmesine alınan gıda malzemelerinin birden fazla yiyeckte değerlendirilmesi olarak sayılabilmektedir (Coltman, 1989; Denizler, 2005; Kanyan vd., 2015).

Yiyecek içecek işletmelerinde farklı zamanlarda yarı işlenmiş ya da hazır bir çok ürün bulunması, işletmelerde satışların büyük kısmının küçük halde olması, (örneğin bir şişe rakının tek bir bardak olarak, yemeklerin porsiyonlar halinde satılması gibi) işletmelerde görevli yöneticiler ve personellerin, üretim, maliyet, fiyatlandırma ve servis konularında gerekli bilgi düzeyine sahip olmamaları ya da ilgili konulara özensiz davranış göstermeleri maliyet kontrolünü zorlaştıran etmenler arasında yer almaktadır (Coltman, 1989; Denizler, 2005; Kanyan vd., 2015).

Bir yiyecek içecek işletmesinde, satın alma aşamasında etkin bir yiyecek-içecek maliyet kontrolü sağlamak için ihtiyaç değerlendirmesi yapılmalıdır. Örneğin, büfede altı çeşit meyve servisi yapılması gerekiyorsa bu meyveler arasında ananasın pahalı olduğu tespit edilirse alımından vazgeçilebilir. Satın alma görevlilerinin güvenilir

insanlar olmaları önem arz etmektedir. Satın almayı yapacak kişilerin, satın alınacak malzemelerin nerelerde ve nasıl kullanılacağı, müşterilere sunulacak yiyeceklerin porsiyon ölçüleri ve fiyatları konularında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Satın almayı gerçekleştirecek kişi işletmenin ihtiyacından fazla ya da ihtiyaçtan az satın almayı gerçekleştirmemelidir. Bunun için diğer departmanlarla ilişki içerisinde olmalıdır. Satın alma, işletme tarafından belirlenen satın alma tarihine uygun olarak yapılmalıdır. Belirlenen tarihten önce ya da daha sonraki bir tarihte satın alma gerçekleştirilmemelidir. İşlem sırasında, satın alınacak malın kalitesi (bozulma, eskime durumu vb.) ve son kullanma tarihleri kontrol edilmelidir. (Köroğlu, 2007; Koçak, 2016: 92).

Araştırmada literatürden hareketle *"H1: Mutfak personellerinin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları maliyet kontrolü algılarını pozitif yönde etkiler."* hipotezi oluşturulmuştur. Çünkü mutfak çalışanlarının satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfını önlemenin işletme maliyetlerini önleyeceği konusunda bilinç ve algısı olduğu kabul edilir. Satın alma aşamasında oluşabilecek gıda kaybı ve israfını önleme noktasında hassasiyet gösteren mutfak personelinin maliyet kontrolünde de aynı düzeyde hassas davranacağı düşünülmektedir.

Araştırmada literatürden hareketle *"H2: Mutfak personellerinin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları üretimdeki gıda kaybı ve israfı algılarını pozitif yönde etkiler."* hipotezi oluşturulmuştur. Çünkü mutfak çalışanlarının satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfını önlemenin üretimdeki gıda kaybı ve israfı önleyeceği konusunda bilinç ve algısı olduğu kabul edilir. Satın alma aşamasında oluşabilecek gıda kaybı ve israfını önleme noktasında hassasiyet gösteren mutfak personelinin üretimdeki gıda kaybı ve israfı konusunda aynı düzeyde hassas davranacağı düşünülmektedir.

Araştırmada literatürden hareketle *"H3: Mutfak personellerinin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarını pozitif yönde etkiler."* hipotezi oluşturulmuştur. Çünkü mutfak çalışanlarının satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfını önlemenin tüketimde gıda kaybı ve israfını önleyeceği konusunda bilinç ve algısı olduğu kabul edilir. Satın alma aşamasında oluşabilecek gıda kaybı ve israfını önleme noktasında hassasiyet gösteren mutfak personelinin tüketim aşamasında oluşabilecek gıda kaybı ve israfı konusunda aynı düzeyde hassas davranacağı düşünülmektedir.

Bir yiyecek içecek işletmesinde üretim aşamasında standart maliyet araçlarının (standart reçete, standart porsiyon büyüklükleri) tümünü kullanmak, gıda muhafaza yöntemlerinden örneğin dondurma kullanarak aşırı üretime karşı stratejiler geliştirmek,

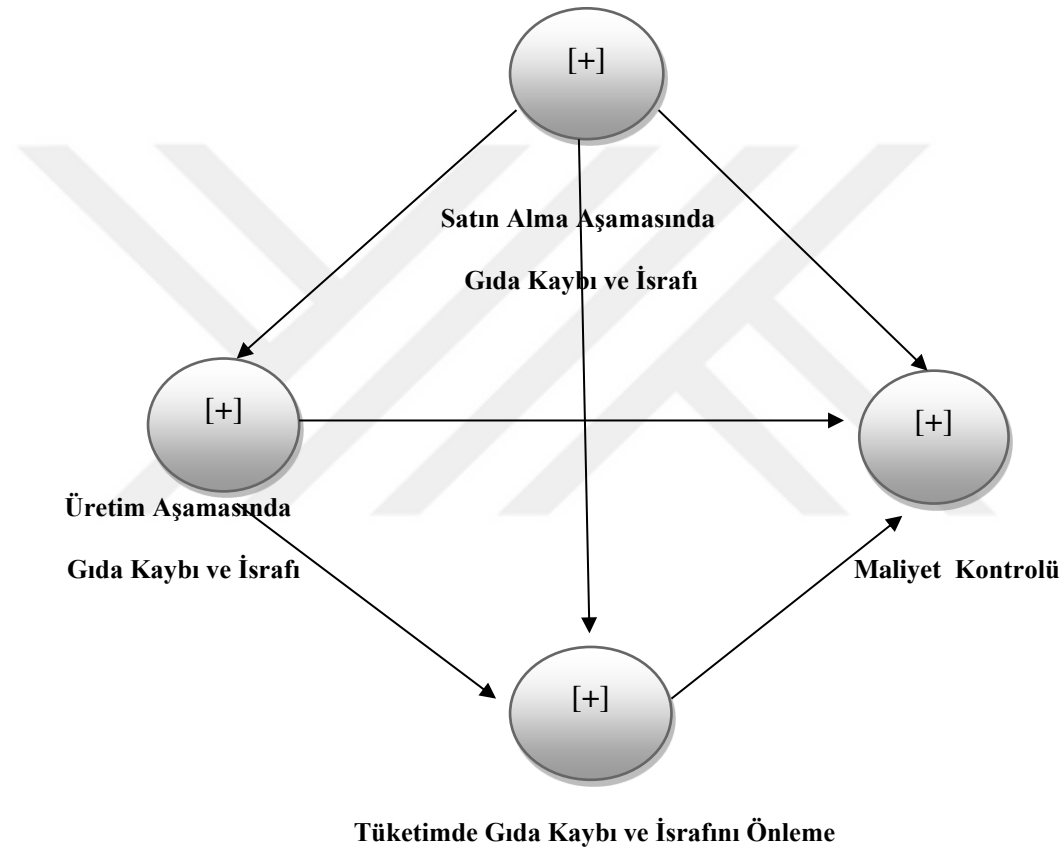
üretim için sadece gereken miktarda yiyecek kullandığından emin olmak üretim aşamasında gereken noktalarda tartı ve ölçüm cihazlarının kullanıldığından emin olmak, hazırlık aşamasında oluşan kayıpların kontrolünü sağlamak, çalışanların eğitimine önem vermek, depodan çıkarıldığı halde üretime alınmamış yiyeceklerin tekrar uygun koşullarda depolanmasını sağlamak, üretim kayıtlarını tutmak ve ne kadar gelir elde edildiğini analiz etmek mikroorganizmaların büyümesini önlemek için gerektiği durumlarda gıdayı hızlı bir şekilde soğutmak, kaliteyi düşürmeden maliyetleri azaltıcı prosedürler geliştirmek ve uygulamak, mutfak ekipmanını etkili yönetme, yerleştirme ve enerji sistemlerini incelemek uygulanması gereken maliyet kontrolü ve israfı önleme çalışmaları arasındadır (Ninemeier, 1995; Betz vd., 2015).

Mutfaklarda, gıda ürünlerini hazırlama aşamasında, geliştirilen standart reçetelere ve belirlenmiş porsiyon büyüklüklerine uyulmaması, farklı yemeklerden kalan artıklarla yeni yiyecekler hazırlanması durumu mutfaklarda yiyecek içecek kontrolünün gerekliliğini göstermektedir (Ninemeier, 1995; Erdinç, 2009; Betz vd., 2015).

Araştırmada literatürden hareketle "**H4: Mutfak personellerinin üretimde gıda kaybı ve israfı aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algısı ile maliyet kontrolü algısı pozitif ilişkilidir.**" hipotezi oluşturulmuştur. Çünkü mutfak çalışanlarının üretimde gıda kaybı ve israfını önlemenin işletme maliyetlerini önleyeceği konusunda bilinç ve algısı olduğu kabul edilir. Üretim aşamasında oluşabilecek gıda kaybı ve israfını önleme noktasında hassasiyet gösteren mutfak personelinin maliyet kontrolü konusunda da aynı düzeyde hassas davranacağı düşünülmektedir.

Tüketim insanların ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla satın aldığı mal ve hizmetlerdir. Tüketim aşamasında gıda israfını önleyebilmek amacıyla işletmelere düşen bazı görevler vardır. Tüketicilerin israfa dair bilgi ve düşüncelerini ölçme amacıyla işletmelerde aldıkları hizmete yönelik geri bildirim sistemi (anket, mülakat) kullanılarak atıkların sebepleri araştırılmalıdır. Yiyecek içecek servisinden sonra işletmede değerlendirilemeyen ancak insanlar tarafından tüketilebilir düzeyde olan yiyeceklerin yerel hayır kurumlarına bağışlanmasının israfı önemli ölçüde engelleyeceği öngörülmektedir. Yiyecek içecek işletmelerinde bilgilendirici poster vb. kullanılarak tüketicilerin gıda israfı konusuna ve nedenlerine duyarlı hale getirilmesi sağlanmalıdır. Tüketicilerin sürdürülebilirlik kapsamında yapılan çalışmalara karşı toleransının artırılmasına yönelik çalışmalar (seminer, halka açık söyleşi) gerekmektedir (Betz vd., 2015).

Araştırmada literatürden hareketle **"H5: Mutfak personellerinin tüketim aşamasında oluşan gıda kaybı ve israfına yönelik algıları ile maliyet kontrolü algısı pozitif ilişkilidir."** hipotezi oluşturulmuştur. Çünkü mutfak çalışanlarının tüketimde israfı önlemenin işletme maliyetlerini önleyeceği konusunda bilinç ve algısı olduğu kabul edilir. Tüketim aşamasında oluşabilecek gıda israfını önleme noktasında hassasiyet gösteren mutfak personelinin maliyet kontrolü konusunda da aynı düzeyde hassas davranacağı düşünülmektedir. Araştırmanın hipotezlerinden yola çıkılarak araştırma modeli oluşturulmuştur.



Şekil 3.1: Araştırmanın Modeli

3.2. Araştırmanın Problemi ve Soruları

Gıda kaybı ve israfı küresel bir problemdir ve her düzeyde kişi, kurum ve kuruluşu yakından ilgilendirmektedir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)'nın, Dünya'da insan tüketimi için üretilen yiyeceğin her yıl üçte birinin israf edildiğini gösteren raporu gıda israfı konusuna dikkat çekilmesini sağlamıştır (FAO, 2013). Araştırmada gıda israfı ekonomik yönü ile ele alınmıştır. Araştırmanın hipotezleri dikkate alındığında,

1. Gıda üretimi sürecinde oluşan kayıplar ve israf maliyet ve maliyet kontrolü ile ilişkili midir?

2. Gıdayı satın alma aşamasında oluşan israf maliyetle ilişkili midir?

3. Gıda üretimi aşamasında oluşan kayıp ve israf maliyet ile ilişkili midir?

4. Gıda tüketimi aşamasında oluşan israf maliyetle ilişkili midir? soruları araştırmanın problemi ve soruları olarak belirlenmiştir. Araştırmada birinci problemin cevabına ulaşmak için iki, üç ve dördüncü soruların yanıtları aranmaktadır.

3.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Küreselleşme ve turistlerin yenilik arayışı ile yiyecek içecek işletmelerinin sayısı ve çeşidi artmaktadır. İşletmelerin rekabet çevresi değişmekte ve fiyat belirlemeleri zorlaşmaktadır. İşletmeler varlığını sürdürebilmek için kâr elde etmek zorunda fakat kârlılığını fiyat değiştirerek arttırması mümkün olmamaktadır. Bu bağlamda işletmeler kâr elde etmek amacıyla maliyetlerini düşürme yoluna başvurmaktadır. Bir yiyecek içecek işletmesinde en büyük maliyet düşürme etmeni israfın önlenmesidir. Bu çalışmada amaç, mutfak personelinin gıda kaybı ve israfı noktasında tutum ve davranışlarını belirleyerek gıda kaybı ve israfını maliyetle ilişkilendirme durumları hakkında literatüre katkı sağlamaktır.

Gıda kaybı ve israfı, bugün karşılaştığımız sürdürülebilirlik problemlerindendir ve tüm bunlar insan davranışlarının bir sonucu olarak açıklanmaktadır (Vlek ve Steg, 2007: 14). Sürdürülebilir gastronominin amaçları arasında geleneksel mutfığa ilişkin bilginin gelecek nesillere aktarılması amacıyla ev tipi yemeklerin korunması ve geleneksel damak tadının gelecek nesillere öğretilmesi sayılmaktadır (Yurtseven, 2011; Aktaran: Durlu- Özkaya vd., 2013: 13). Geleneksel yemeklerin korunması, geleneksel yiyecek ve içeceklerin diğer bir deyişle yerel gıdaların korunması ile mümkün olmaktadır.

Anadolu toprakları, doğal güzellikleri ve yüksek biyoçeşitliliği ile gastronomi turizmi açısından büyük potansiyele sahiptir (Bucak ve Aracı, 2013: 203). Kastamonu dolaylarında üretilen genetiği bozulmamış bir buğday türü olan siyez tükenme tehlikesinde olan mutfaklarda kullanılarak korunması ve üretiminin desteklenmesi gereken ürünlerimizden sayılabilmektedir. Günümüzde bölgesel olarak çok bilinen ancak talebin azalması ile tükenebilecek gıdalara Karadeniz'de üretilip tüketilen kızcılık (kiren), hodan, Ege'de yetiştirilen ebegümeci, arapsaçı, şevket-i bostan gibi çeşitli otlar örnektir.

Anadolu biyoçeşitliliğini israf etmeden, tükenen gıdalara olan talebin restoran ve oteller tarafından arttırılması günümüzde tükettiğimiz besinlerin gelecek nesillere aktarılmasını sağlayacaktır böylelikle gastronomik değerler korunacak ve sürdürülebilirlik söz konusu olabilecektir. Bunun sağlanmasında yiyecek içecek işletmelerinin önemli yeri vardır. Zira yiyecek içecek işletmesinin sürdürülebilirliği bu türlerin korunması ile mümkündür. Bu eksende, rekabetin çok yıkıcı olduğu pazarda, maliyetlerinin %75'ini işçilik ve yiyecek üretiminden ibaret olan işletmelerin hayatta kalması için israfın önlenmesi elzemdir. Bu da ancak maliyet ve maliyet kontrolü bilincinin tüm çalışanlarca öğrenilmesi ve uygulanmasıyla mümkündür.

3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Gıda israfı sosyal, politik, ekonomik bir problemdir ve etki alanı küreseldir. Evlerden restoran ve otel zincirlerine ve ülke ekonomilerine büyük zararları vardır. Bu araştırmada, gıda israfı sorunu ekonomik yönüyle ele alınmış, restoran ve otellerin maliyetleri esas alınarak incelenmiştir. Araştırma aşağıdaki sınırlılıklar ile yürütülmüştür;

- Araştırma, alternatif turizm faaliyetlerine sahip olması ve kolay ulaşım, erişilebilirlik sebebiyle İstanbul, Afyon, Bolu, Sakarya illerinde yürütülmüştür.
- Araştırma, 5 yıldızlı otel, 4 yıldızlı otel ve 1. sınıf restoranlarla sınırlı tutulmuştur.
- Araştırmaya, yalnızca mutfak personeli dahil edilmiştir.
- Araştırma sonuçları, internet yolu ile ulaşılan 228 kişinin anketi ile sınırlı tutulmuştur.
- Araştırma, Şubat 2019- Mayıs 2019 tarihleri ile sınırlandırılmıştır.

3.5. Araştırmanın Varsayımları

Yiyecek içecek işletmelerindeki gıda kaybı ve israfının maliyete dönük etkisi ve bu bağlamda mutfak personelinin bilinç ve algıları anket yöntemi ile ölçülmüştür. Araştırma aşağıdaki varsayımlara bağlı kalınarak yürütülmüştür;

- Gıda kaybı ve israfının maliyete dönük etkisini incelemek üzere oluşturulmuş anket formunun yeterli olduğu varsayılmıştır.
- Araştırma için seçilen örneklem grubunun, araştırmaya veri sağlamada yeterli olduğu varsayılmıştır.
- Araştırmaya katılan mutfak personellerinin anket sorularını doğru yanıtladıkları varsayılmıştır.

3.6. Evren ve Örneklem

Çalışma evreni tüm Türkiye olarak belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemine İstanbul, Afyon, Bolu, Sakarya'da bulunan 4 ve 5 yıldızlı otel ve üst düzey restoranlarda görevini yapan mutfak personeli dahil edilmiştir. Bu illerin araştırma örneklemini olarak tercih edilmesinin nedeni, alternatif turizm (sağlık turizmi, termal turizm, kış sporları turizmi, kültür turizmi, kongre turizmi, yayla turizmi, dağcılık gibi) faaliyetlerinin olması belirleyici olmuştur. Bu sayede faaliyet ve ürün çeşitliliği de dikkate alınmıştır. Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın güncel verileri incelendiğinde (2020); İstanbul ilinde 160 adet 4 yıldızlı otel, 132 adet 5 yıldızlı otel, 158 adet 1. sınıf restoran; Afyon ilinde ise 107 adet Belediye ve Bakanlık İşletme Belgeli tesis; Bolu'da 25 adet Bakanlık İşletme Belgeli tesis, Sakarya'da ise Belediye ve Bakanlık İşletme Belgeli 89 il tespit edilmiştir. Çalışmanın örneklemini, 2019 yılında 671 tesis arasından seçilen otel ve restoranlarda çalışan mutfak personelinde oluşmaktadır. Literatür ışığında ve alanında uzman (mutfak şefleri, akademisyenler) kişiler ile görüşülerek anket soruları oluşturulmuştur. Belirlenen tesislere irtibat numaralarından ulaşılmış, anket soruları çalışmaya katılmaya gönüllü olan personellere internet yolu ile iletilmiştir. Araştırma sonunda, 228 geçerli anket elde edilmiş, araştırma bulguları buradan elde edilen verilerin analizi sonucunda saptanmıştır. Örneklemenin nicel olarak araştırma evrenini temsil ettiği düşünülmektedir. Araştırmada örnekleme yöntemi olarak, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden "uygun örnekleme" den yararlanılmıştır.

3.7. Veri Toplama Araç ve Yöntemi

Çalışmada, nicel araştırmalarda veri toplama yöntemlerinden birisi olan anket tekniğinden yararlanılmıştır. Anket, insanların tutumlarını, davranışlarını, inançlarını betimlemeye yarayan bir dizi sorudan meydana gelen araştırma materyalidir. Araştırmada, farklı illerdeki insanlara kolay ulaşım sağlaması ve buna bağlı olarak maliyetin düşük olması ve büyük gruplara hızlı uygulama imkanı sağlaması sebebiyle anket tekniği tercih edilmiştir (Thomas, 1998).

Katılımcılara uygulanacak anket sorularını belirlemek amacıyla gıda kaybı ve israfına, maliyet kontrolüne yönelik literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Literatürdeki bilgiler (Doğdubay ve Sarioğlu, 2010; Özdemir ve Güçer, 2015; İlyasov ve Tekin, 2017; Kılınç Şahin ve Bekar, 2018), mutfak şeflerinin konuyla ilgili görüşleri ve araştırmacının kişisel tecrübelerinin ışığında anket soruları oluşturulmuştur. Araştırma için hazırlanan anket formunda bulunan ölçek maddeleri 5'li likert (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum) şeklindedir.

Anketin 1. bölümünde katılımcıların demografik bilgilerinin (cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, mesleki deneyim) tespiti için sorular, anketin 2. bölümünde mutfak personelinin mutfaktaki üretim aşamasında oluşan gıda kaybı ve israfı noktasındaki değerlendirmelerine yönelik sorular, anketin 3. bölümünde mutfak personelinin mutfığa yiyecek satın alırken oluşan gıda israfına yönelik değerlendirmelerine dair sorular, anketin 4. bölümünde tüketim aşamasında oluşan gıda israfına yönelik mutfak personelinin görüşlerini değerlendiren sorular, anketin 5. bölümünde mutfak personelinin mutfaklarda uygulanan maliyet kontrolüne yönelik çalışmaları değerlendirmesine yönelik sorulardan oluşmaktadır. Anket soruları hazırlandıktan sonra soruların araştırmaya uygunluğunu denetlemek adına pilot bir çalışma yapılmıştır. Anket uygulanmadan önce Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik kurulunda, Protokol No: 2019/15'su ile gerekli izinler alınmıştır. (Bknz: Ek1,Ek2, Ek3)

3.8. Ölçeğin Geçerliliği ve Güvenilirliği

İstanbul, Afyon, Bolu, Sakarya'da bulunan 4 ve 5 yıldızlı otel ve üst düzey restoranlarda görevini yapan mutfak personelinin (Mart 2019) katıldığı pilot çalışmada sorunsuz ve eksiksiz 46 anket formu toplanmıştır. Veri seti kısmi en küçük kareli yapısal eşitlik analizi (PLS) yoluyla incelenmiştir.

Ölçek "üretim aşamasındaki gıda kaybı ve israfı", "satın alma aşamasında oluşan gıda kaybı ve israfı" "tüketim aşamasında oluşan gıda israfı" olarak adlandırılan üç bölüm toplamda 31 maddeden oluşturulmuştur. Pilot çalışmada yapılan ilk analizler sonunda elde edilen bulgular incelendiğinde yapı geçerliliği ve güvenilirlik açısından üretim faktörü dışındaki faktörlerin kabul edilebilir düzeyin altında olduğu gözlenmiştir. Ayrıca her üç faktör açısından da bazı değişkenlerin ilgili faktöre yüklenme katsayılarının da düşük olduğu gözlenmiştir.

Bu nedenle pilot çalışmada ikinci aşama faktör analizi olarak açıklayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş ve 0,40'ın üzerinde yüklenme katsayısına sahip değişkenleri içeren değişkenlerin oluşturduğu faktör deseni tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar üretim ve satın alma boyutunun ikişer alt boyut içerdiğini ve bu boyutlarında kabul edilebilir sınırların üzerinde güvenilirlik ve yapı geçerliliğine sahip olduğunu doğrulamaktadır.

Analiz sonucunda değişkenler 3 boyut ve 5 ayrı faktöre yüklenmiştir. Bunlar içerdikleri değişkenler dikkate alınarak, "üretim planlama", "satın alma kontrolü", "üretimde bilgilendirme, izleme ve denetim", "stok yönetimi", "tüketimde israfı önleme"

olarak isimlendirilmiştir (Kırmızıkuşak ve Yücel, 2019). Beş faktörden oluşan bu değişken yapısı incelendiğinde Composite Reliability (CR) değerlerinin beklendiği gibi %70 ve üzerinde olduğu, Açıklanan Ortalama Varyans (AVE) değerlerinin CR değerlerinden düşük ve %50 dolaylarında ve üzerinde olduğu ve ayrıca Cronbachs Alpha (CA) değerlerinin de %70 dolaylarında ve üzerinde olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre ölçeğin kabul edilebilir CA değerleri ışığında iç tutarlılığının, CR değerleri ile yapı geçerliliğinin ve AVE değerleri ile de yakınsak geçerliliğinin sağlandığı görülmektedir (Özdamar, 2004). Bu kapsamda önerilen ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu söylenebilir.

Tablo 3.1: Güvenilirlik Analizi

Gıda İsrafi Ölçeğinin Boyutları	Cronbachs Alpha	Composite Reliability	Açıklanan Ortalama Varyans (AVE)
Üretim Planlama	0.75	0.819	0,403
Üretimde Bilgilendirme İzleme ve Denetim	0.82	0.873	0,580
Satın Alma Kontrolü	0.70	0.808	0,516
Stok Yönetimi	0.51	0.768	0,543
Tüketimde İsrafi Önleme	0.646	0.79	0,489

3.9. Verilerin Toplanması

Anket İstanbul, Afyon, Sakarya, Bolu illerinde bulunan 4 yıldızlı otel, 5 yıldızlı otel ve 1. sınıf restoran işletmelerinde gerçekleştirilmiştir. İşletmelerin genel müdürleri veya resepsiyon bölümleri aranarak mutfak personellerinin kişisel irtibat numaralarına ulaşılmış, anket internet yoluyla online olarak gönderilmiştir. Katılımcıların anketi doldurma süresinin 10-15 dakika arasındadır. Veri toplama süreci sonunda anlaşılır, kabul edilebilir 228 ankete ulaşılmıştır.

3.10. Verilerin Analizi

Veri analizinde SPSS paket programı ve kısmi en küçük kareli yapısal eşitlik analizi (PLS) kullanılmıştır. Kısmi en küçük kareler yönteminde bir bağımlı değişkenler kümesini, bir bağımsız değişkenler kümesinden kestirmek, tahminde bulunmak ya da

analiz etmek amaçlanmaktadır. PLS çok sayıdaki bağımlı değişkenli bir veriye tek bir modelle uyarlanabilmektedir. Kısmi en küçük kareler metodu 2 aşamalı hesaplama yöntemi kullanmaktadır. İlk aşamada, gizli değişkenlerin arasında olan ilişkileri ve kendilerine bağlı ölçüm değişkenleriyle olan ilişkilerini kullanarak ölçüm modelindeki yüklemeleri ve ağırlıkları, ikinci aşamada ise ilk aşama sonunda bulunan ağırlıklar ile gizli değişkenler arası ilişkileri tahmin etmektedir (Wold, 1982).



BÖLÜM IV

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmanın bu kısmında, katılımcıların demografik değişkenlere göre dağılımı, geçerlilik güvenilirlik analizleri, korelasyon analizi, PLS analizi sonuçları ile hipotezler ve bulguların özeti yer almaktadır.

4.1 Örneklemin Demografik Değişkenlere Göre Temel İstatistikleri

Araştırma kapsamında yer alan katılımcıların %79,4'ü (n=181) erkek, %20,6'sı (n=47) kadın iken %46,1'i (n=105) lise, %50 'si (n=114) üniversite (ön lisans,lisans), %3,9'u (n=9) yüksek lisans mezunudur. Katılımcıların % 77,6'sı (n=177) aşçılık veya gastronomi eğitimi almış iken %22,4'ü (n=51) eğitim almamıştır. Araştırmaya katılanların % 4,4' ü (n=10) 4 yıldızlı otelde görev yaparken % 49,6'sı (n=113) 5 yıldızlı otelde, % 46,1'i de (n=105) restoranda çalışmaktadır. Araştırmaya katılanların görev dağılımına bakıldığında %26,3'ü (n=60) aşçıbaşı, % 25'i (n=11) yardımcı aşçıbaşı, % 21,9'si (n=50) kısım şefi, % 20,6'sı (n=47) kısım dömi şefi, % 15,8'i (n=36) mutfak komisi, %4,4'ünün (n=10) stajyer olduğu görülmüştür. Katılımcıların %8,4 ü (n=19) 18 yaşından küçük, %40,1'i (n=91) 19-25 yaş aralığında,%35,5'i (n=81) 26-35 yaş aralığında, %9,3'ü (n=21) 36-40 yaş aralığında,%4'ü (n=9) 41-45 yaş aralığında, %2,6'sı (n=6) 46 yaş ve üstü olduğu görülmüştür. Katılımcıların mevcut pozisyonlarındaki çalışma sürelerine bakıldığında, %74,6'sı (n=170) 1-50 ay, %14,9'u (n=34) 51-100 ay, %6,1'i (n=14) 101-200 ay, %3,1'i (n=7) 201-300 ay, %1,3'ü (n=3) 301-500 ay arasında meslek deneyimine sahip olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.1: Örneklemen Demografik Değişkenlere Göre Temel İstatistikleri

DEĞİŞKENLER		SAYI	YÜZDE (%)
CİNSİYET	Kadın	47	%20,6
	Erkek	181	%79,4
YAŞ GRUPLARI	18 yaşından küçük	19	%8,4
	19-25 yaş	91	%40,1
	26-35 yaş	81	%35,5
	36-40 yaş	21	%9,3
	41-45 yaş	9	%4
	46 yaş ve üstü	6	%2,6
EĞİTİM DÜZEYİ	Lise	105	%46,1
	Üniversite (ön lisans,lisans)	114	%50
	Yüksek Lisans	9	%3,9
GASTRONOMİ-AŞÇILIK EĞİTİMİ ALMA DURUMU	Evet	177	%77,6
	Hayır	51	%22,4
MUTFAKTAKİ GÖREV DAĞILIMI	Aşçıbaşı	60	%26,3
	Yardımcı Aşçıbaşı	11	% 25
	Kısım Şefi	50	% 21,9
	Kısım Dömi Şefi	47	% 20,6
	Mutfak Komisi	36	% 15,8
	Stajyer	10	%4,4
DENEYİM SÜRESİ	1-50 ay	170	%74,6
	51-100 ay	34	%14,9
	101-200 ay	14	%6,1
	201-300 ay	7	%3,1
	301-500 ay	3	%1,3
ÇALIŞTIĞI İŞLETMENİN TÜRÜ	4 yıldızlı otel	10	% 4,4
	5 yıldızlı otel	113	% 49,6
	Restoran	105	% 46,1

4.2 Faktör Analizi, Kısmi En Küçük Kareli Yapısal Eşitlik Analizi (PLS)

Kısmi en küçük kareli yapısal eşitlik analizinde bir bağımlı değişkenler kümesini, bir bağımsız değişkenler kümesinden kestirmek, tahminde bulunmak ya da analiz etmek amaçlanmaktadır. PLS çok sayıdaki bağımlı değişkenli bir veriye tek bir modelle uyarlanabilmektedir (Wold, 1982). Aşağıda nicel araştırmaların analizinde

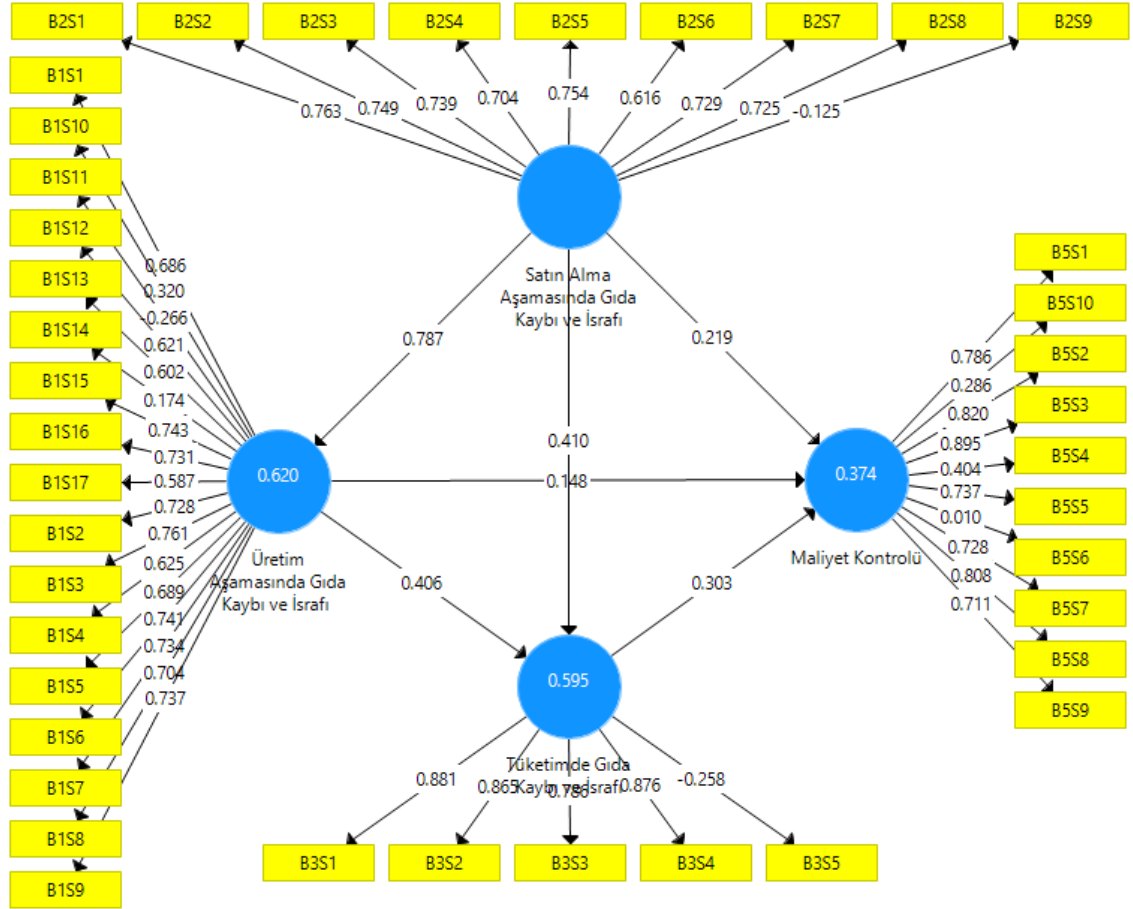
kullanılan faktör analizleri, kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik analizi sonuçları yer almaktadır.

Şekil 4.1 ve Tablo 4.2'de, anket değişkenlerinin standardize edilmiş katsayıları, t değerleri, p değerleri yer almaktadır. Değişkenlerin yüklenme katsayılarının ,70 ve üzeri olması kabul edilebilir bir değer olarak görülmektedir. Özellikle B2S9(-0.125), B3S5 (-0,258) gibi değişkenlerin çok düşük değerlerde yüklendiği gözlenmiştir. T değerleri anlamsız olan B1S14(O=0,029, ORT=0,031, STDEV=0,017, T=1,731, P=0,084), B5S6(O=[-0,025], ORT=- 0,030, STDEV=0,035, T=0,695, P= 0,487), B2S9(O=[-0,020], ORT=[-0,020], STDEV=0,019, T=1,039, P=0,299) değişkenleri çıkartılmıştır.

Tablo 4.2: Değişkenlerin Standardize Edilmiş Katsayıları, T değerleri

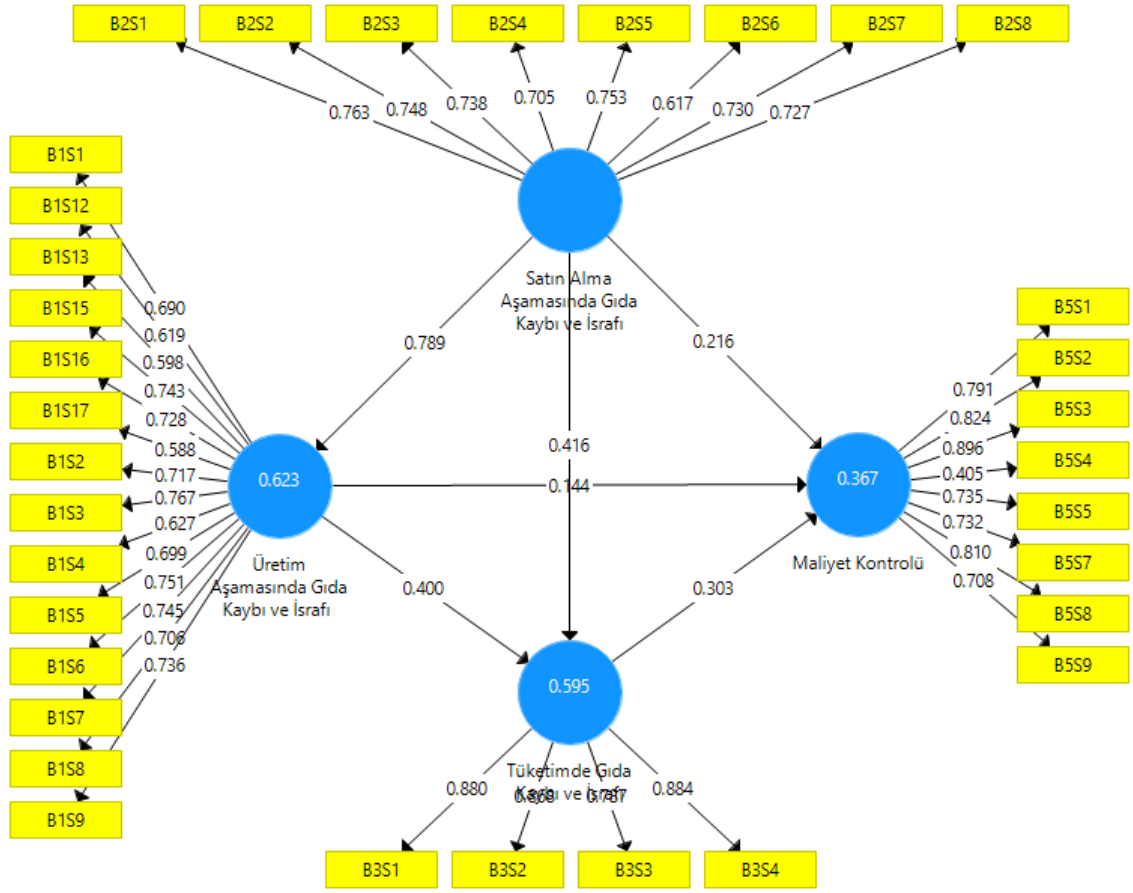
	Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı	Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı	Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafı	Maliyet Kontrolü	T Değeri (O/ST DEV)	P Değeri
B1S1	0,686				9,591	0,000
B1S10	0,320				2,354	0,019
B1S11	-0,266				2,618	0,009
B1S12	0,621				6,830	0,000
B1S13	0,602				7,184	0,000
B1S14	0,174				1,731	0,084
B1S15	0,743				5,361	0,000
B1S16	0,731				5,090	0,000
B1S17	0,587				5,806	0,000
B1S2	0,728				5,634	0,000
B1S3	0,761				6,787	0,000
B1S4	0,625				6,912	0,000
B1S5	0,689				6,885	0,000
B1S6	0,741				9,481	0,000
B1S7	0,734				7,874	0,000
B1S8	0,704				5,347	0,000
B1S9	0,737				6,347	0,000
B2S1		0,763			9,099	0,000
B2S2		0,749			9,585	0,000
B2S3		0,739			8,790	0,000
B2S4		0,704			9,089	0,000
B2S5		0,754			11,315	0,000
B2S6		0,616			8,006	0,000
B2S7		0,729			8,129	0,000
B2S8		0,725			11,548	0,000
B2S9		-0,125			1,039	0,299
B3S1			0,881		12,840	0,000
B3S2			0,865		12,762	0,000
B3S3			0,786		11,499	0,000
B3S4			0,876		15,116	0,000
B3S5			-0,258		2,197	0,028
B5S1				0,786	7,293	0,000
B5S10				0,286	2,729	0,007

B5S2					0,820	9,251	0,000
B5S3					0,895	8,154	0,000
B5S4					0,404	3,078	0,002
B5S5					0,737	6,730	0,000
B5S6					0,010	0,695	0,487
B5S7					0,728	6,377	0,000
B5S8					0,808	7,204	0,000
B5S9					0,711	7,856	0,000



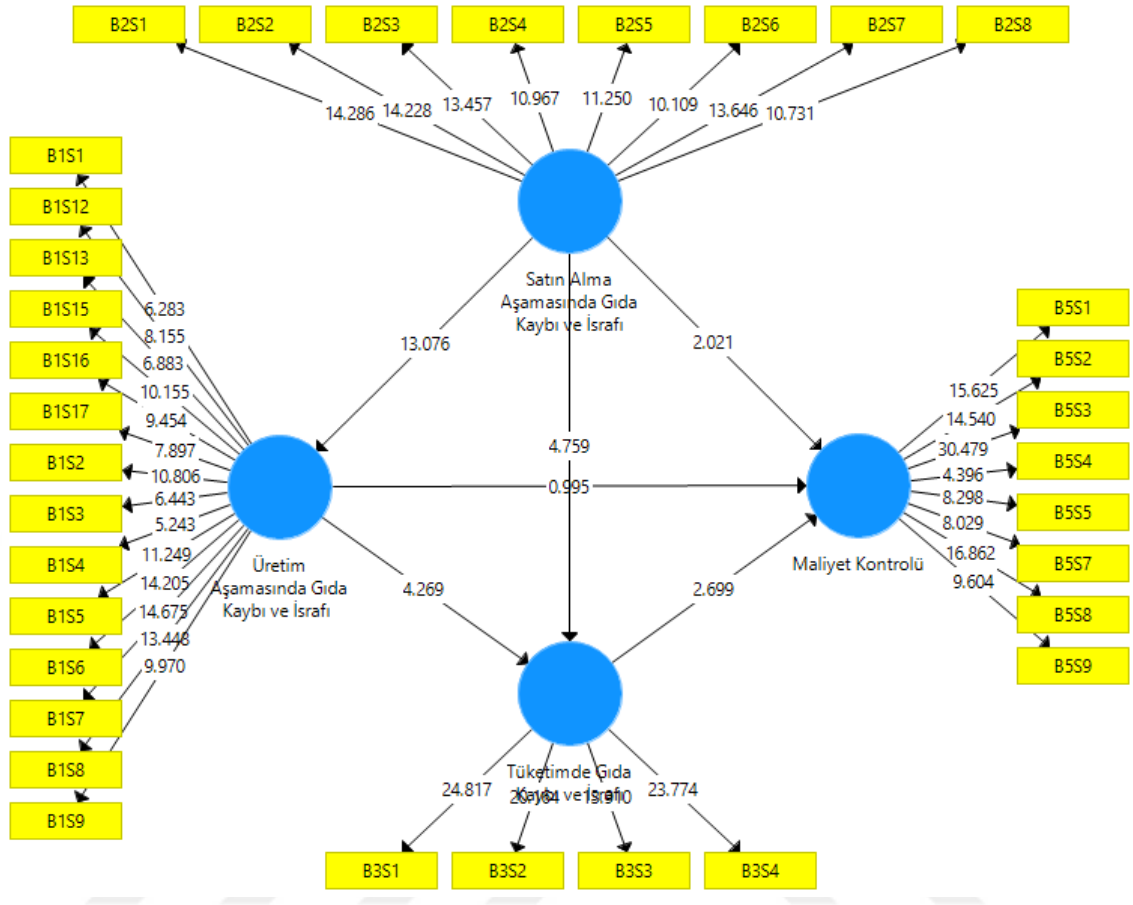
Şekil 4.1: Gıda İsrafı Önleme Modellemesi 1

Şekil 4.2' de görüldüğü üzere T değerleri anlamsız olan B1S14(O=0,029,ORT=0,031,STDEV=0,017,T=1,731,P=0,084),B5S6(O=[-0,025],ORT=- 0,030, STDEV=0,035, T=0,695, P= 0,487), B2S9 (O=[-0,020], ORT=[-0,020],STDEV=0,019, T=1,039, P=0,299) değişkenleri çıkartıldıktan sonra tekrar yüklenme katsayılarına bakılmak üzere analiz yapılmıştır. Değişkenlerin yüklenme katsayılarına bakıldığında B5S4'ün(0,405) yüklenme katsayısının düşük olduğu gözlenmiştir. Ancak ilgili değişkenin anlamlılık düzeyi (0,000) tekrarlanmıştır. Yani modelde anlamlı bir etkiye sahip olduğundan modelden çıkarılmamıştır.



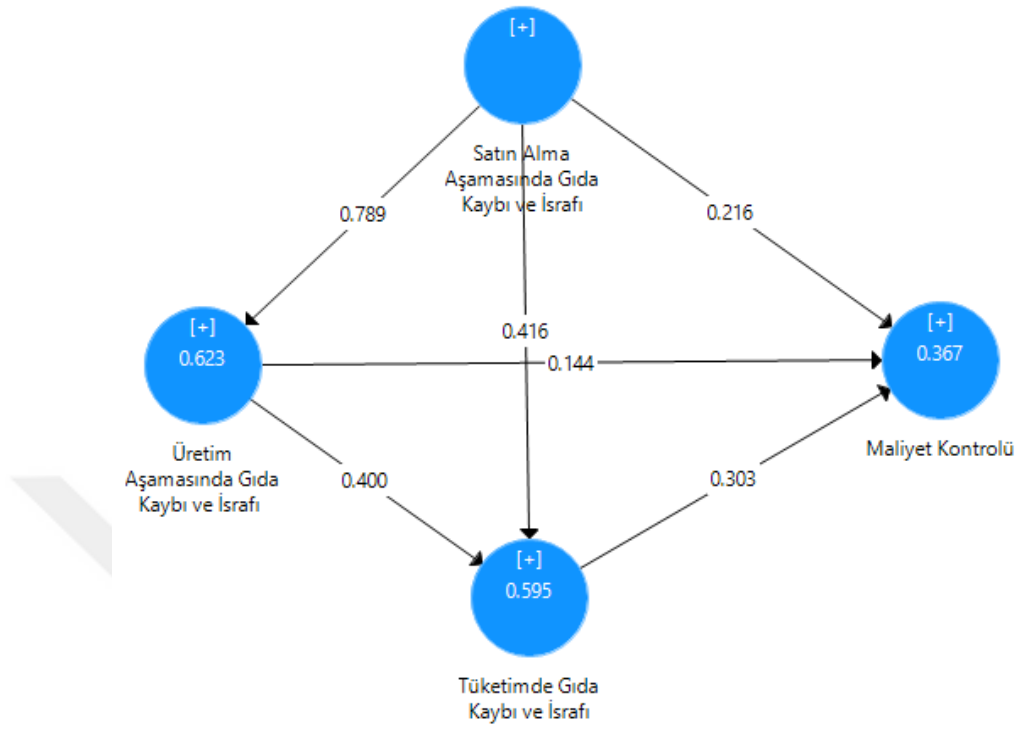
Şekil 4.2: Gıda İsrafı Önleme Modellemesi 2

Şekil 4.3' te görüldüğü üzere, değişkenlerin T değerleri tekrar kontrol edilmiştir. Yükleme katsayısı düşük olarak gözüken B5S4 değişkeninin T değerlerine bakıldığında (4,396) anlamlı olduğu görülmüştür. Değişkenin modelde kalması uygun olduğu tespit edilmiştir. İstatistiki açıdan anlamsız bir durum olmadığı gözlenmiştir. Bu durum ayrıca üretim aşamasındaki israfın satın alma aşamasındaki israftan etkilendiğini (0,789) göstermektedir.



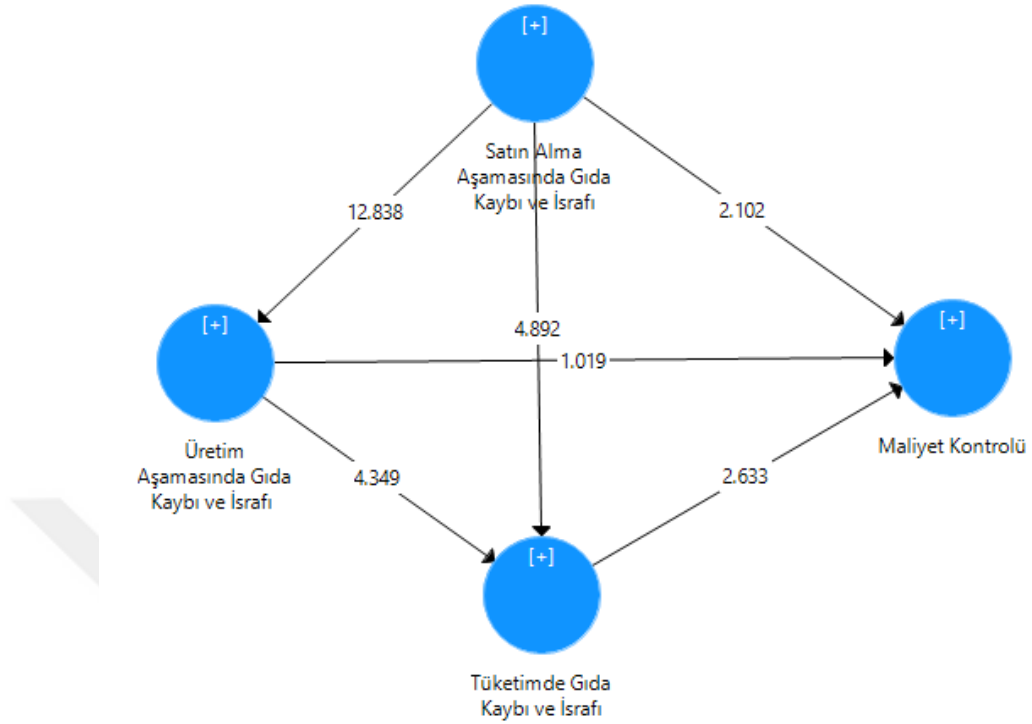
Şekil 4.3: Gıda İsrafını Önleme Modellemesi 3

Şekil 4.4'te boyutların yüklenme katsayıları yer almaktadır. Personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının maliyet kontrolünü doğrudan ve pozitif şekilde (0,216), tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarını doğrudan ve pozitif şekilde (0,416), üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarını doğrudan ve pozitif şekilde (0,789) etkilediği gözlenmiştir. Mutfak personellerinin tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarının maliyet kontrolünü doğrudan ve pozitif şekilde (0,303) değerinde etkilediği gözlenmiştir. Üretim aşamasında gıda kaybı ve israfının açıklanan varyansının %62,3 olduğu yani satın alma aşamasındaki gıda kaybı ve israfı arasında %62,3'lük bir ortak değişkenlik olduğu diğer bir ifade ile üretimdeki israfın satın alma aşamasındaki israfı %62,3'lük kısmını açıkladığını göstermektedir.



Şekil 4.4: Gıda İsrafı Önleme Modellemesi 4

Şekil 4.5'de değişkenlerin t değerleri yer almaktadır. Üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı, satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfı, maliyet kontrolü, tüketimde gıda kaybı ve israfının t değerlerinin istatistiki açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır.



Şekil 4.5: Gıda İsrafını Önleme Modellemesi 5

Tablo 4.3'te görüldüğü üzere, personellerin maliyet kontrolü algıları ile satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının 0,556 düzeyinde pozitif ortak varyansa sahip olduğu, personellerin maliyet kontrolü algıları ile tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarının 0,570 düzeyinde pozitif ortak varyansa sahip olduğu, personellerin maliyet kontrolü algıları ile üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının 0,541 düzeyinde pozitif ortak varyansa sahip olduğu, personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfı algıları ile tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarının 0,730 düzeyinde pozitif ortak varyansa sahip olduğu, personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfı algıları ile üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının 0,787 düzeyinde pozitif ortak varyansa sahip olduğu, personellerin tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarının ile üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının 0,729 düzeyinde pozitif ortak varyansa sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.3: Değişkenler Arası İlişki

	Maliyet Kontrolü	Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı	Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafı	Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı
Maliyet Kontrolü	1			

Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı	0,556	1		
Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafı	0,570	0,730	1	
Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı	0,541	0,787	0,729	1

Tablo 4.4'te görüldüğü üzere veri normalleştirildiği için ortalamalar 0, standart sapma 1 değerlerini almıştır.

Tablo 4.4: Betimleyici Analiz

	Ortalama	Medyan	Min	Max	Standart Sapma
Maliyet Kontrolü	0,000	0,014	-6,844	1,036	1,000
Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı	0,000	0,049	-5,704	0,940	1,000
Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafı	0,000	0,109	-5,754	0,763	1,000
Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı	0,000	0,240	-6,832	0,833	1,000

Tablo 4.5'te değişkenler arası dolaylı yüklenme katsayıları yer almaktadır. Personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının maliyet kontrolünü dolaylı ve pozitif şekilde (0,219), tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarını dolaylı ve pozitif şekilde (0,320) etkilediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.5: Değişkenler Arası Dolaylı Yüklenme Katsayısı

Değişkenler	Maliyet Kontrolü	Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı	Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafı	Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı
Maliyet Kontrolü				
Satın Alma Aşamasında	0,219		0,320	

Gıda Kaybı ve İsrافی				
Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrافی				
Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrافی	0,123			

Tablo 4.6'da değişkenler arası özel dolaylı yüklenme katsayıları yer almaktadır. Personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının tüketimde gıda kaybı ve israfını etkileyerek dolaylı ve pozitif olarak maliyet kontrolüne etki ettiği (0,124), personellerin üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarını etkileyerek dolaylı ve pozitif olarak maliyet kontrolü algılarına etki ettiği (0,123), personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarını ve tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarına etkileyerek dolaylı ve pozitif olarak maliyet kontrolü algılarına etki ettiği (0,097), personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarını etkileyerek dolaylı ve pozitif olarak maliyet kontrolü algılarına etki ettiği (0,116), personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarını etkileyerek dolaylı ve pozitif olarak tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarına etki ettiği (0,320) sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.6: Değişkenler Arası Özel Dolaylı Etki

	ÖZEL DOLAYLI ETKİ
Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrافی -> Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrافی -> Maliyet Kontrolü	0,124
Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrافی -> Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrافی -> Maliyet Kontrolü	0,123
Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrافی -> Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrافی -> Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrافی -> Maliyet Kontrolü	0,097
Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrافی -> Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrافی -> Maliyet Kontrolü	0,116
Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrافی -> Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrافی -> Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrافی	0,320

Tablo 4.7'de değişkenler arası toplam yüklenme katsayıları yer almaktadır. Personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının maliyet kontrolü algılarına toplam etkisi %55,6, personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarına toplam etkisi %73, personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarına toplam etkisi %78,7, personellerin tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarının maliyet kontrolü algılarına toplam etkisi %30,3, personellerin üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının maliyet kontrolüne toplam etkisi %27,1, personellerin üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarına toplam etkisi %40,6 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.7: Değişkenler Arası Toplam Etki

	Maliyet Kontrolü	Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı	Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafı	Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı
Maliyet Kontrolü				
Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı	0,556		0,730	0,787
Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafı	0,303			
Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı	0,271		0,406	

Tablo 4.8'de görüldüğü üzere personellerin üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarının maliyet kontrolü algılarına yönelik doğrudan ve pozitif gözüken etkinin anlamlı olmadığı ($O=0,148$, $ORT=0,126$, $STDEV=0,140$, $T=1,054$, $P=0,292$) sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.8: Doğrudan Etkinin Anlamlılık Derecesi

DEĞİŞKEN	Orijinal Katsayı (O)	Ortalama	Standard Sapma (STDEV)	T Değeri ($O/STDEV$)	P Değeri
Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı	0,219	0,208	0,104	2,102	0,036

ve İsrafi -> Maliyet Kontrolü					
Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafi -> Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafi	0,410	0,416	0,085	4,839	0,000
Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafi -> Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafi	0,787	0,781	0,063	12,593	0,000
Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafi -> Maliyet Kontrolü	0,303	0,317	0,115	2,639	0,009
Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafi -> Maliyet Kontrolü	0,148	0,126	0,140	1,054	0,292
Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafi -> Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafi	0,406	0,393	0,089	4,537	0,000

Tablo 4.9'da görüldüğü üzere personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfi algılarının maliyet kontrolü algılarına ($p<0,010$), personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfi algılarının tüketimde gıda kaybı ve israfi algılarına ($p<0,000$), personellerin üretim aşamasında gıda kaybı ve israfi algılarının maliyet kontrolü algılarına yönelik dolaylı ve pozitif gözüken etkinin anlamlı olduğu ($p<0,017$) sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.9: Dolaylı Etkinin Anlamlılık Derecesi

DEĞİŞKEN	Orijinal Katsayı (O)	Ortalama	Standard Sapma (STDEV)	T Değeri (O/STDEV)	P Değeri
Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı -> Maliyet Kontrolü	0,338	0,332	0,131	2,577	0,010
Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı -> Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafı	0,320	0,309	0,083	3,854	0,000
Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı -> Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı					
Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafı -> Maliyet Kontrolü					
Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafı -> Maliyet Kontrolü	0,123	0,123	0,052	2,386	0,017

Tablo 4.10'da görüldüğü üzere, maliyet kontrolünün açıklanan toplam değişkenliği 0,366, tüketimde gıda kaybı ve israfının açıklanan toplam değişkenliği 0,591, üretim aşamasında gıda kaybı ve israfının açıklanan toplam değişkenliği 0,618 değerindedir.

Tablo 4.10: R Kare Değeri

	R ² Değeri
Maliyet Kontrolü	0,366
Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafı	0,591

Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafi	0,618
---	-------

Bir ölçeğin güvenilir ve geçerli kabul edilebilmesi için güvenilirlik analizi (cronbach alfa) değerinin %70 in üzerinde, geçerlilik analizi (composite reliability) değerinin %70 in üzerinde, açıklanan ortalama varyans değerlerinin %50 oranı ve üstünde olması gerekmektedir (Özdamar, 2004). Tablo 4.11'de görüldüğü üzere maliyet kontrolü ölçeğinin (CA=0,839, CR=0,876, AVE=0,457), satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfi ölçeğinin (CA=0,822, CR=0,870, AVE=0,467), tüketimde gıda kaybı ve israfi ölçeğinin (CA=0,705, CR=0,831, AVE=0,596), üretim aşamasında gıda kaybı ve israfi ölçeğinin (CA=0,883, CR=0,907, AVE= 0,409) çok iyi uyumun üstünde mükemmele yakın değerler olarak güvenilirliği ve geçerliliği ispatlanmıştır.

Tablo 4.11: Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi

	Güvenilirlik (Cronbach's Alpha[CA])	Geçerlilik (Composite Reliability[CR])	Açıklanan Ortalama Varyans (Average Variance Extracted) (AVE)
Maliyet Kontrolü	0,839	0,876	0,457
Satın Alma Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafi	0,822	0,870	0,467
Tüketimde Gıda Kaybı ve İsrafi	0,705	0,831	0,596
Üretim Aşamasında Gıda Kaybı ve İsrafi	0,883	0,907	0,409

Tablo 4.12'de görüldüğü üzere SRMR 0,073, d_ULS 4,543, d_G 1,543, Ki kare 1753,812, NFI 0,684 değerleri ile kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer almaktadır.

Tablo 4.12: Ki kare Değerleri

	Model	Tahmini Model
SRMR	0,073	0,073
d_ULS	4,543	4,543
d_G	1,543	1,543
Ki Kare (Chi-Square)	1753,812	1753,812
NFI	0,684	0,684

Tablo 4.13: Hipotezlerin ve Bulguların Özeti

HİPOTEZLER	SONUÇ	AÇIKLAMA
<i>H1: Mutfak personellerinin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları maliyet kontrolü algılarını pozitif etkiler.</i>	KABUL EDİLDİ P<0,05	Mutfak personellerinin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları maliyet kontrolü algılarını 0,216 düzeyinde etkilemektedir.
<i>H2: Mutfak personellerinin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarını pozitif etkiler.</i>	KABUL EDİLDİ P<0,05	Mutfak personellerinin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarını 0,789 düzeyinde etkilemektedir.
<i>H3: Mutfak personellerinin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarını pozitif etkiler.</i>	KABUL EDİLDİ P<0,05	Mutfak personellerinin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarını 0,416 düzeyinde etkilemektedir.
<i>H4: Mutfak personellerinin üretim aşamasındaki gıda kaybı ve israfına yönelik algısı ile maliyet kontrolü algısı pozitif ilişkilidir.</i>	REDDEDİLDİ P>0,05	Mutfak personellerinin üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algıları ile maliyet kontrolü algıları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
<i>H5: Mutfak personellerinin tüketim aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algısı ile maliyet kontrolü algısı pozitif ilişkilidir.</i>	KABUL EDİLDİ P<0,05	Mutfak personellerinin tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarının maliyet kontrolü algıları ile 0,303 düzeyinde pozitif ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

BÖLÜM V

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yiyecek içecek işletmelerinde oluşan yiyecek israfı ve kayıplarının sonuçları ekonomik, sosyal, politik birçok alana etki etmektedir. Bir yiyecek içecek işletmesinin varlığı müşterinin hizmet talebi ve bu talebin karşılanması ile oluşacak memnuniyet ile doğru orantılıdır. İşletmeler misafirlerini memnun edebilmek için geniş menü, açık büfe gibi pek çok hizmet sunmaktadır. Bu hizmetler verilirken yiyecek içecek akışı ve servisi doğru şekilde izlenemez ve kontrolü sağlanamaz ise süreç gıda kayıpları ve israfı ile sonuçlanmaktadır. Diğer yandan, sunulan yeme içme hizmetinde gerçekleşecek her bir ekleme ve farklılık maliyet kontrolünü sağlama noktasında güçlükler ortaya çıkarmaktadır. Maliyet kontrolünü sağlayamayan işletmeler pazarda yerini koruyamamakta ve çoğunlukla iflas etmektedir.

Dünya'da insan tüketimi için üretilen yiyeceğin her yıl üçte birinin israf edildiğini gösteren FAO raporu gıda israfı konusunda farkındalık düzeyini arttırarak önemli bir sürdürülebilirlik problemini ortaya çıkarmasına karşın (FAO, 2013) yapılan çalışmalar artsa da halen sorun devam etmektedir. Öyle ki, AB ülkelerinin toplam gıda israfının %12'lik kısmı fastfood işletmeleri, kaliteli yeme içme hizmeti veren restoran ve oteller ve catering şirketlerinde oluşmaktadır (FUSIONS, 2016: 29).

Yiyecek içecek sektöründe oluşan gıda kaybı ve israfının oluşum sebepleri dört kategoride incelenmelidir. Bunlar; porsiyon büyüklükleri, lojistik, farkında olma düzeyi tutum ve bilgi düzeyidir (Avrupa Komisyonu, 2010: 10; Pirani ve Arafat, 2016).

Kişiler gıdaya farklı miktarlarda ihtiyaç duymaktadır. Tek porsiyon yemek hizmeti yaklaşımının en önemli sonucu gıda israfıdır. Müşterilerin porsiyonlarını kendilerinin oluşturması ve tüketmek üzere aldıkları yiyeceklerin ağırlıklarına göre bir ücrete tabi tutulmasına izin verilen bir yöntemle yiyecek israfı azaltılabilecektir.

İşletmeler müşteriye doğru ürünü, doğru miktarda, doğru zamanda, doğru yerde, doğru şekilde, doğru kalitede, doğru bir fiyatla sağlamalıdır. İşletmeler rezervasyonlara göre gelecek müşteri sayısını tahmin edebilmekte ona göre hazırlık yapmaktadır ancak

müşteri sayısının azlığı ve rezervasyonların iptalleri beklenmeyen bir durumdur. Beklenmeyen durumlarda işletmelerin ellerinde yarı işlenmiş yiyecekler kalabilmekte ve sonucu israf olabilmektedir. Müşteriler işletmelere kalabalık olarak geldiklerinde masaya oturan bütün misafirlerin yemeklerinin aynı anda pişirilmiş olması beklenir şayet pişirilmemişse, genellikle atılır ve işlem yeniden başlatılmaktadır. Bu da israfa sebep olarak işletmenin maliyetlerinin olumsuz yönde etkileyecek bir durumdur.

Gıda israfının diğer bir nedeni personellerin veya tüketicilerin bilgisizliğidir. Tüketicilerin ve personellerin gıda israfının nedenlerini, sonuçlarını ve gıda atıklarını yeniden kullanma yollarını öğrenmesi israfın önlenmesi noktasında faydalı olacaktır. Diğer yandan, yiyecek içecek işletmelerinde çalışan personeller ve tüketicilerin farkında olma düzeyinin yüksekliği doğrultusunda gıda israfı önlenilecektir.

İşletmeler rakip işletmelerle rekabet avantajı yakalayabilmek amacıyla oluşan israf kalemlerini tespit etmekle yükümlüdür. Yiyecek içecek işletmelerinde, gıdaların yapısında olan istenmeyen değişimler (çürüyüp atılması), yiyeceklerin raflarda beklerken bozulması, dayanıksız olması, fire vermesi gıda kayıplarının ve israfının başlıca sebepleridir. Bu bağlamda, işletmeler “yiyecek içecek maliyet kontrol döngüsü” konusunda dikkatli davranmalıdır.

Alan yazında gıda israfına yönelik çalışmalar bulunmasına karşın israfın yiyecek içecek işletmelerinin maliyetine olan etkisinin araştırılmadığı görülmüştür. Bu araştırmada; İstanbul, Bolu, Afyon ve Sakarya' da bulunan 4 yıldızlı, 5 yıldızlı otel ve üst düzey restoranlarda mesleğini sürdüren mutfak personelinin gıda kaybı ve israfına yönelik algı ve tutumlarını tespit ederek bu algıların maliyete etkisini tespit etmek amaçlanmıştır.

Bu amaç kapsamında, İstanbul, Bolu, Afyon ve Sakarya' da bulunan 4 yıldızlı, 5 yıldızlı otel ve üst düzey restoranlarda mesleğini sürdüren 228 mutfak personelinden veri toplanmıştır. SPSS ve kısmi en küçük kareli yapısal eşitlik analizi (PLS) sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

Araştırmaya katılan mutfak personelinin tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde; cinsiyet açısından erkekler (%79,4), eğitim durumu açısından üniversite mezunu (%50), aşçılık veya gastronomi eğitimi alma açısından "evet eğitim aldım" (% 77,6), çalıştıkları işletme türü açısından 5 yıldızlı otel (% 49,6), görev dağılımı açısından aşçıbaşı (%26,3), yaş açısından 19-25 yaş aralığı (%40,1), mevcut pozisyonlarındaki çalışma sürelerine bakıldığında 1-50 ay (%74,6) ön plana çıkmıştır.

Mutfak personellerinin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları maliyet kontrolü algılarını doğrudan ve pozitif şekilde 0,216 düzeyinde etkilemektedir. Yani personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfını önlemenin işletme maliyetlerini önleyeceği konusunda bilinç ve algısı olduğu hipotezini doğrulamaktadır. Satın alma aşamasında oluşabilecek gıda kaybı ve israfını önleme noktasında hassasiyet gösteren mutfak personelinin maliyet kontrolünde de aynı düzeyde hassas davranacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı algılarını doğrudan pozitif şekilde 0,789 düzeyinde etkilemektedir. Mutfak personellerinin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfını önlemenin üretimdeki gıda kaybı ve israfı önleyeceği konusunda bilinç ve algısı olduğu hipotezi doğrulanmıştır. Satın alma aşamasında oluşabilecek gıda kaybı ve israfını önleme noktasında hassasiyet gösteren mutfak personelinin üretimdeki gıda kaybı ve israfı konusunda aynı düzeyde hassas davranacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Personellerin satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfına yönelik algıları tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarını doğrudan ve pozitif şekilde 0,416 düzeyinde etkilemektedir. Mutfak çalışanlarının satın alma aşamasında gıda kaybı ve israfını önlemenin tüketimde gıda kaybı ve israfını önleyeceği konusunda bilinç ve algısı olduğu kabul edilir. Satın alma aşamasında oluşabilecek gıda kaybı ve israfını önleme noktasında hassasiyet gösteren mutfak personelinin tüketim aşamasında oluşabilecek gıda kaybı ve israfı konusunda aynı düzeyde hassas davranacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Mutfak personellerinin maliyet kontrolü algıları ile tüketimde gıda kaybı ve israfı algılarının 0,303 düzeyinde pozitif ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Personellerin tüketimde israfı önlemenin işletme maliyetlerini önleyeceği konusunda bilinç ve algısı olduğu kabul edilir. Tüketim aşamasında oluşabilecek gıda israfını önleme noktasında hassasiyet gösteren mutfak personelinin maliyet kontrolü konusunda da aynı düzeyde hassas davranacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Üretimde gıda kaybı ve israfı algısı tüketimde israfı önleme algısını 0,40 düzeyinde pozitif etkilemekte ancak üretim aşamasındaki gıda kaybı ve israfı algısı ile maliyet algısı arasında doğrudan anlamlı bir ilişkinin varlığı gözlemlenmemiştir. Buna karşın üretimde gıda kaybı ve israfı algısı tüketimde israfı önleme algısını artırarak maliyet kontrolü üzerinde dolaylı anlamlı etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, mutfak çalışanlarının üretimde gıda kaybı ve israfını önlemenin işletme maliyetlerini önleyeceği konusunda bilinç ve algısı olmadığı tespit edilmiştir. Üretim

aşamasındaki gıda kaybı ve israfını önleme noktasında hassas davranmanın mutfak personellerince maliyet kontrolünü sağlamada direk bir anlam ifade etmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara bakıldığında, katılımcıların %53,9'unun üniversite mezunu (yüksek lisans dahil) olduğu, %77,6'sının ise gastronomi veya aşçılık eğitimi aldığı tespiti üzerine katılımcıların eğitilmiş ve bilgi düzeylerinin yüksek olduğu kabul edilmiştir. Eğitim seviyesi yüksek olan katılımcıların algıları doğrultusunda mutfakta üretim aşamasında gıda kaybı ve israfı ile maliyet kontrolü arasında dolaylı ancak pozitif bağdaştırdığı görülmüştür. Ankara'da 9 uluslararası zincir oteldeki çalışanların gıda atığını önleme noktasında eğitim almalarına, israfı önlemek amacıyla düzenlenen departman eğitimlerine katılmasına karşın otellerde yüksek oranda gıda atığı hacmi kaydedilmiştir (Özdemir ve Güçer, 2015). Eskişehir'de bulunan 25 yiyecek içecek işletmesinde çalışan mutfak personeli ile yapılan araştırmada çalışanların gıda güvenliği konusunda sahip olduğu bilginin yetersizliği sonucunda israfın ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda, mutfak personelleri gıda israfının öneminin bilincinde olduğu fakat israfı önlemek amacıyla herhangi bir çalışma yapmadıkları anlaşılmıştır (Kurt, 2019). Alan yazında görüldüğü üzere, işletmelerde gıda israfını önlemeye yönelik verilecek eğitimlerin çok önemli olduğu ancak düzenlenen eğitimlerin prosedür olarak kalmaması ve personelde olumlu yönde davranış değişikliği sağlaması büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda personellerin mutfak şeflerince gözlemlenmesi ve gerektiğinde caydırıcı uygulamalar getirilmesi önerilmektedir.

Yiyecek içecek işletmelerinde üretimden tüketime kadar olan süreçte ve tüketim aşamasında gıda israfına karşı alınacak önlemlerle etkili bir maliyet kontrolü sağlanabilecektir. Yiyecek içecek işletmelerinde gıda kaybı ve israfında gerçekleşecek azalma gıdanın sürdürülebilirliğini sağlayacak önemli bir etken olarak görülmektedir.

Yiyecek İçecek İşletmeleri için Öneriler

- Yiyecek içecek işletmeleri mutfaklarda maliyet kontrolünü zorlaştıran etmenleri iyi bilmelidir.
- Tüketicilerin ve personellerin gıda israfına yönelik bilincini artırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır.
- İşletmeler tüketici davranışlarını deneyimleyerek ve iyi analiz ederek gıda israfını azaltmaya yönelik stratejiler geliştirilmelidir.

- Bu stratejileri belirleyebilmek için her işletme gıda israfının sebebini, miktarını ve tipini belirlemelidir.
- Müşteri sayılarını doğru öngörebilen işletmelerde ortaya çıkabilecek gıda israfının ciddi seviyede azalacağı düşünülmektedir.
- Devlet belirli yasalarla gıda israfının önüne geçmeye çalışmalıdır. (Gıda paketlerinin üzerinde son kullanma tarihlerinin ve saklama koşullarının açıkça yer alması)
- İnternet yolu ile bilgiye erişimin önemi günden güne artmaktadır. İşletmeler ihtiyaç fazlası gıdaları internet yolu ile kamu oyuna veya ürünle ilgilenen özel şirket ve restoranlara duyurabilme ihtiyacı hissetmektedir. Geliştirilen mobil uygulamalar sayesinde internet yolu ile bilgi alışverişinin artışının sağlanması gıda israfı ile mücadelede büyük önem arz etmektedir.

Araştırmanın Önerileri

- Araştırmanın benzerlerinin farklı illerde farklı yiyecek içecek işletmelerinde çalışan personellere uygulanması önerilmektedir.
- Gıda israfını önlemeye yönelik çalışmaların üniversiteler ve sektör çalışanlarının işbirliği ile ortaklaşa yürütülmesinin daha etkili sonuç vereceği öngörülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akbulut, Halim ve Arslan, Filiz (2015). Yiyecek - İçecek Maliyet Kontrolü: Batı Karadeniz Bölgesindeki Otel İşletmelerine Yönelik Bir Araştırma. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:15, Sayı:3, 15: 71-106.
- Aktaş, Ahmet (2011). *Ağırlama Hizmet İşletmelerinde Yiyecek ve İçecek Yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Aktaş, Ahmet ve Özdemir, Bahattin (2005). *Otel İşletmelerinde Mutfak Yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Attia, M. Adel ve Abdelgawad, Ahmed Rady (2016). Receiving and Storing Foods: The Procedures Followed in the Central Restaurants at University Dormitories. *Minia Journal of Tourism and Hospitality Research* Vol. 1, Issue 2, 1 - 26.
- Avrupa Komisyonu [EC] (2008). Waste Framework Directive, <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/> Erişim: 16.03.2019
- Avrupa Komisyonu [EC] (2010). Final Report – Preparatory Study on Food Waste. European Commission, 1-210. ISBN : 978-92-79-22138-5 DOI : 10.2779/85947 Erişim: 16.03.2019
- Betz, Alexandra, Buchli, Jürg, Göbel, Christine Müller, Claudia (2015). Food Waste In The Swiss Food Service Industry – Magnitude and Potential For Reduction. *Waste Management*,35, 218-226.
- Blue apple (2020). Mavi Elma Topları. <http://thebluapple.com/>. Erişim Tarihi: 08.06.2020
- Brillat-Savarin, J. Anthelme (1994), *The Physiology of Taste*, trans: A. Drayton, Penguin, Harmondsworth.
- Bucak, Turgay ve Aracı, Ülker Erdoğan (2013). Türkiye'de Gastronomi Turizmi Üzerine Genel Bir Değerlendirme. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 16 - Sayı: 30, 203-216.

Bulduk, Sıdıka (2010). *Gıda ve Personel Hijyeni*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Campbell Soup Company (2020). Şeftali Salsa
.https://www.campbellsoupcompany.com/newsroom/news/2016/10/21/just-peachy-giving-seconds-second-life/ Erişim Tarihi:08.06.2020

Coltman, Michael (1989). *Cost Control for the Hospitality Industry*. New York: Published by Van Nostrand Reinhold.

Çam, Mustafa (2009), “Konaklama İşletmelerinde Yiyecek- İçecek Maliyet Kontrolünün Önemi ve Akdeniz bölgesindeki Konaklama İşletmelerinde Bir Anket Çalışması”. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 6(11): 503-524.

Çetiner, Ertuğrul (2002). *Konaklama işletmelerinde Muhasebe Uygulamaları*. Ankara: Gazi Yayınları.

Çevik, Samet ve Yıldırım Saçılık, Melahat (2011).“*Destinasyonun Rekabet Avantajı Elde Etmesinde Gastronomi Turizminin Rolü: Erdek Örneği*”, 12. Ulusal Turizm Kongresi, 30 Kasım- 4 Aralık 2011, Düzce Üniversitesi, Düzce: Sidas Medya, 503-515.

Çirişoğlu, Emel (2019). *Restoranlarda oluşan gıda atıklarının belirlenmesi: İstanbul İli Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Bolu: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Davis, Bernard, Lockwood, Andrew, Stone, Sally (1998), *Food and Beverage Management Third Edition*, Butterworth Heinemann Ltd. Oxford.

Denizer, Deniz (2005). *Yiyecek İçecek Yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Denizer, Deniz (2012). *Yiyecek içecek hizmetleri*. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Kitabı, Anadolu Üniversitesi Yayını, (1410), 5-6.

Doğdubay Murat ve Saatçı Gençler (Ed). (2017). *Yiyecek ve içecek paradoksu(kavramlar/süreçler)*. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Doğdubay, Murat ve Sarioğlu, Mehmet (2010). Büyük Ölçekli Otel İşletmelerinin Yiyecek-İçecek Ünitelerinde Üretim Dengesini Bozan Üretim Kayıplarının Rapor Edilmesi. *Tübvav Bilim Dergisi*, Cilt:3, Sayı:1, 106-116.
- Doğdubay, Murat (2006). *Büyük Ölçekli Otellerdeki Yiyecek-İçecek Departmanlarının Üretim Kayıplarını Önlemeye Yönelik Olarak Üretim Planlaması*. Doktora Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Durlu-Özkaya, Fügen, Sünnetçioğlu, Serdar, Can, Ayşe (2013). Sürdürülebilir gastronomi turizmi hareketliliğinde coğrafi işaretlemenin rolü. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 1 (1), 13-20.
- Erdinç, Saliha Başak (2009). “Konaklama İşletmelerinde Yiyecek-İçecek Maliyet Analizi”. Süleyman Demirel Üniversitesi, *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 14(1) :313-330.
- Erik, Uğurcan (2019). *Restoran İşletmelerinde Gıda İsrafının Önlenmesi ve İhtiyaç fazlası Yemeğin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Mobil Uygulama Modelinin Geliştirilmesi*. LUSE. Yüksek Lisans Tezi. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- EUROSTAT (2010). Generation of all waste in EU27 by EWC-category and NACE branch EUROSTAT, Waste Statistics; epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/database Erişim: 16.03.2019
- Food and Agriculture Organization of United Nations [FAO]. (2011). Global food losses and food waste – extent, causes and prevention. <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>. (Erişim: 27.11.2017).
- Food and Agriculture Organization of United Nations [FAO], (2013). Food wastage footprint. Impacts on natural resources. Summary report. <http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf>. (Erişim 26.11.2017)
- Food and Agriculture Organization of United Nations [FAO], (2015). <http://faostat3.fao.org/browse/D/FS/E> (Erişim 06.11.2017)

- Food and Agriculture Organization of United Nations [FAO], (2018). Save food: Global initiative on food loss and waste reduction. <http://www.fao.org/save-food/news-and-multimedia/news/news-details/en/c/1093084/> (Erişim: 12.04.2018)
- Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies [FUSIONS], (2016). Reducing food waste through social innovation, 1-80 Erişim 26.11.2017
- Garrone, Paola, Melacini, Marco, Perego, Alessandro ve Sert, Sedef (2016). Reducing food waste in food manufacturing companies. *Journal of Cleaner Production*, 137, 1076-1085 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.145>
- Greencook, 2012. Common Strategies Methods and Tools, to defeat food wastege, . Available from URL: <http://www.green-cook.org/-At-home-.html> Erişim Tarihi: 01.04. 2019.
- Griffin, Mary, Jeffery, Sobal ve Lyson, Thomas (2009). An analysis of a community food waste stream. *Agric Hum Values*, 26, 67–81. doi: 10.1007/s10460-008-9178-1
- Goodwin, Liz (2019). Monster Avocados and Bread Beer: 12 Technologies Fighting Food Waste, World Resources Institute. <https://www.wri.org/blog/2019/02/monster-avocados-and-bread-beer-12-technologies-fighting-food-waste> Erişim Tarihi: 01.04.2019.
- Girgin, Göksel K. (2015). Yiyecek ve içecek Maliyet Kontrol Sisteminin (Süreç) Anlamı, Amaçları ve Aşamaları. *Turizm İşletmelerinde Yiyecek İçecek Yönetimi*. Ed. Murat Doğdubay: Detay Yayıncılık. 127-151.
- Görkem, Onur ve Sevim, Burhan (2011). Gastronomi Turizmi ve Türkiye'de Yüksek Öğretim Düzeyinde Mutfak Eğitiminin Genel Görünümü. *1. Uluslararası Turizm ve Otelcilik Sempozyumu*, 73-83.
- Halloran, Afton, Clement, Jesper, Kornum, Niels, Bucatariu, Camelia ve Magid, Jakob. (2014). Addressing food waste reduction in Denmark. *Food Policy*, 49, 294–301. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.09.005>
- Heikkilä, Lotta, Reinikainen, Anu, Katajajuuri, Juha-Matti, Silvennoinen, Kirsi ve Hartikainen, Hanna (2016). Elements Affecting Food Waste in The Food Service Sector. *Waste Management* 56: 446–453

- Hellmann's, (2020). Kırmızı ve yeşil ketçap. <https://www.hellmanns.com/uk/products/hellmann-s-ketchup-made-with-red-and-green-tomatoes.html> Erişim Tarihi:08.06.2020
- Ilgar, Rüştü (2007). Türkiye’de Hayvan Hakları İhlallerine Coğrafi Açıdan Bakış, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 16, Sayı 1, s. 347-360.
- İlyasov, Aynur ve Tekin, Ö. (2017). *Türk Misafirlerin Gıda İsrafi Tutumları Üzerine Beş Yıldızlı Otel İşletmelerinde Bir Araştırma: Alanya Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Institute of Management an Administration (IOMA). (2006). Cost Reduction and Cost Control Pratices. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Işık, Işıl ve Yılmaz, Berna Burcu (2016). Konaklama işletmelerinde Yiyecek içecek Maliyet Kontrolü: Bir Otel işletmesinin Yiyecek içecek Maliyet Kontrol Yöntemleri Üzerine inceleme. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 11(1), s. 60-83.
- Kanyan, Agnes, Nhana, Lizstberth ve Voon, Boo Ho, (2016). Improving the Service Operations of Fast-food Restaurants. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 224, 190 – 198.
- Khan, Mahmood (1991). *Concepts of Foodservice Operation and Management*. Newyork: Van Nostrand Reinhold.
- Kılınç Şahin, Songül ve Bekar, Aydan (2018). Küresel Bir Sorun “Gıda Atıkları”: Otel İşletmelerindeki Boyutları. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies* 6/4: 1039-1061.
- Kırmızıkuşak, Duygu ve Yücel, Rahmi (2019). "Yiyecek İçecek Sektöründeki Gıda Kaybı ve İsrafiyla İlgili Ölçek Önerisi". 4. Uluslararası Gastronomi Turizmi Araştırmaları Kongresi Bildiri Kitabı, 410-416.
- Kivela, Jaksu ve Crofts, John, (2006). Tourism and Gastronomy: Gastronomy’s Influence on How Tourists Experience a Destination. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 30: 354-377.
- Koçak, Nilüfer (2016). *Yiyecek İçecek Hizmetleri Yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Köroğlu, Çağrı, Sezer, Durmuş ve Biçici, Fırat (2011). “Otel İşletmelerinde Maliyet Kontrolünün Rekabet Üstünlüğüne Etkisi”. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 3(1): 33-48.
- Kurt, Yağmur (2019). *"Yiyecek- İçecek Personelinin Gıda İsrafi Hakkında Bilgi, Görüş ve Davranışları: Eskişehir İli Örneği"*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı (2018) <http://www.kultur.gov.tr/TR-96268/turizm.html>, Erişim Tarihi: 01.02.2019
- Kültür ve Turizm Bakanlığı (2020) <http://www.kultur.gov.tr/TR-96268/turizm.html>, Erişim Tarihi: 08.06.2020
- Lipinski, Brian, Hanson, Craig, Lomax, James, Kitinoja, Lisa, Waite, Richard ve Searchinger, Tim (2013). Reducing food loss and waste. Working Paper, *Installment 2 of Creating a Sustainable Food Future*. Washington, DC: World Resources Institute. Available online at <http://www.worldresourcesreport.org>.
- Madeley, John (2002). *Herkese gıda*. (A. E. Yıldırım, Çev.) İstanbul: Çitlembik.
- National Restaurant Association (NRA), (2020). Restaurant Industry Forecast, <http://www.restaurant.org>. Erişim tarihi: 01.04.2020.
- Ninemeier, Jack (1995). Food and Beverage Management, Second Edition Institute of American Hotel & Motel Association: Michigan, USA.
- Okutmuş, Ercüment ve Gövce, Gülcan (2015). Yiyecek İşletmelerinin Maliyet Kontrolünde Standart Reçetelerin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi ve Bir Uygulama. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8 (2): 79-90.
- Oral, Zeynep (2015). *Dünya’da ve Türkiye’de Gıda İsrafi ve Önlenmesine Yönelik Uygulamalar*. AB Uzmanlık Tezi. Ankara:Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı.
- Özdamar, Kazım (2004). *Tabloların Oluşturulması, Güvenirlik ve Soru Analizi. Paket Programlarla İstatistiksel Veri Analizi-1*. 5th ed. Eskişehir: Kaan Kitabevi;. p.201-50, 621.

- Özdemir, Gözde (2018). Food Waste Management Within Sustainability Perspective: A Study On Five Star Chain Hotels. Phd Thesis. Ankara: Gazi University Institute Of Social Sciences.
- Özdoğan, Osman (2019). Maliyet Kontrolü. *Profesyonel Restoran Yönetimi, İlkeler Uygulamalar ve Örnek Olaylar*. Ed. Mehmet Sarıışık, Şenol Çavuş, Kurtuluş Karamustafa: Detay Yayıncılık. 253- 280.
- Özel, Kübra ve Cömert, Menekşe (2015). Otel İşletmeleri Mutfak Çalışanlarının Mutfak Planlaması İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies* 3/2: 48-55.
- Parfitt, Julian, Barthel, Mark, and Macnaughton, Sarah (2010). Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Phil. Trans. R. Soc. B.*, 365: 3065-3081.
- Pirani, Sanaa ve Arafat, Hassan. (2014). Solid Waste Management In The Hospitality Industry: A Review. *J. Environ. Manage* 146: 320–336.
- Seçer, İsmail (2017). *SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi Analiz ve Raporlaştırma*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sakaguchi, Leo, Pak, Nina ve Potts, Matthew D. (2018). Tackling the Issue of Food Waste in Restaurants: Options for Measurement Method, Reduction and Behavioral Change. *Journal of Cleaner Production* 180: 430 - 436.
- Sancar, Muhammet Fatih (2016). Yiyecek Maliyet Kontrolü. *Turizm İşletmelerinde Maliyetler ve Kontrolü*. Ed. Nurettin Ayaz, Bayram Akay: Detay Yayıncılık. 42-72.
- Santich, Barbara (2004). The Study Of Gastronomy And Its Relevance To Hospitality Education and Training. *Hospitality Management*, (23), 15–24.
- Sarıışık, Mehmet (1994). Konaklama İşletmelerinde Mutfak Planlamasında Dikkat Edilmesi Gereken Konular. *Anatolia*, Yıl: 5. Sayı: 4.
- Sarıışık, Mehmet (1998). *Yiyecek-İçecek İşletmelerinde Maliyet Kontrol Sistemleri ve Beş Yıldızlı Otellerde Standart Yiyecek Maliyet Kontrol Sisteminin Uygulanabilirliği*

Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sarıışık, Mehmet ve Bilgin, Ebru (2017). Yiyecek İçecek Maliyet Kontrol Sistemleri. *Yiyecek İçecek İşletmelerinde Maliyet Kontrolü Kavramlar, Uygulamalar ve Örnekler*. Ed. Mehmet Sarıışık: Detay Yayıncılık. 271-297.

Sökmen, Alptekin (2011). *Yiyecek ve içecek servisi*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Sönmez, Reyhan (2008). *4 ve 5 yıldızlı konaklama işletmelerinde banket (ziyafet) hizmetleri yönetimi (Ankara ilinde bir uygulama)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Şengel, Ümit., Zengin, Burhanettin., Sarıışık, Mehmet (2017). Yiyecek İçecek İşletmelerinde Gelir Yönetimi. *Yiyecek İçecek İşletmelerinde Maliyet Kontrolü Kavramlar, Uygulamalar ve Örnekler*. Ed. Mehmet Sarıışık: Detay Yayıncılık. 6 - 35.

Şengül, Serkan ve Türkay, Oğuz (2016). Akdeniz Mutfak Kültürünün Gastronomi Turizmi Bağlamında Değerlendirilmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies 4/Special issue1*, 86-99. DOI: 10.21325/jotags.2016.24

Tatàno, Fabio, Caramiello, Cristina, Paolini, Tonino ve Tripolone, Luca (2017). Generation and Collection of Restaurant Waste: Characterization and Evaluationat A Case Study in Italy. *Waste Management* 61: 423–442.

Türk Dil Kurumu [TDK], (2019). Türk Dil Kurumu Güncel Sözlük. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c70584a53ba62.25295136. Erişim: 23.02.2019

Türk Dil Kurumu [TDK] (2019). Atığın tanımı. Türk Dil Kurumu Güncel Sözlük.http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5ca208de39e291.37738288 Erişim: 23.02.2019

Türk Gıda Mevzuatı [TGM], (2019). <https://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5179.html> internet sitesinden alınmıştır. Erişim: 23.02.2019

- Tikkanen, Irma (2007). "Maslow's Hierarchy And Food Tourism In Finland: Five Cases", *British Food Journal*, Vol. 109 Issue: 9, pp.721-734, <https://doi.org/10.1108/00070700710780698>
- Thomas, R. Murray (1998). *Conducting Educational Research: A Comparative View*. West Port, Conn: Bergin & Garvey.
- Turuncu Bayrak (2020). <http://www.israf.net/sayfa/Gida-Israfini-Onleme-Bilinclendirme-Platformu/1>, Erişim Tarihi: 07.06.2020
- Türksoy, Adnan (1997). *Yiyecek ve içecek hizmetleri yönetimi*. Ankara: Turhan Kitabevi.
- Türksoy, Adnan (2015). *Yiyecek ve İçecek Hizmetleri Yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Türkiye Seyahat Acentaları Birliği [TÜRSAB] (2015). *Gastronomi Turizmi Raporu*. Erişim Tarihi: 07.06.2020.
- Uyar, Hande ve Zengin, Burhanettin (2015). Gastronomi turizminin alternatif turizm çeşidi olarak değerlendirilmesi bağlamında gastronomi turizm indeksinin oluşturulması, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 3, Sayı: 17, s. 355-376.
- Vlek Charles ve Steg, Linda (2007). Human Behavior and Environmental Sustainability: Problems, Driving Forces, and Research Topics. *Journal of Social, Issues* 63: 1-19.
- Wang, Ling-en, Liu, Gang, Liu, Xiaojie, Liu, Yao, Gao, Jun, Zhou, Bin, Gao, Si ve Cheng, Shengkui (2017). The Weight of Unfinished Plate: A Survey Based Characterization of Restaurant Food Waste in Chinese Cities. *Waste Management* 66: 3–12.
- Wold, Herman (1982). *Soft Modeling: The Basic Design And Some Extensions in Systems Under Indirect Observation*. Amsterdam.
- World Food İstanbul (2018). <https://www.worldfood-istanbul.com/Fuar-Hakk%C4%B1nda/Sektorel-Haberler/Turkiye-g%C4%B1da-ve-icecek-sektoru> internet sitesinden alınmıştır. Erişim Tarihi: 02.04. 2019

- World Food Trade, (2018a).<https://www.worldfoodtravel.org/cpages/what-is-food-tourism> internet sitesinden alınmıştır. Erişim Tarihi: 30.03.2019
- World Food Trade, (2018b).<https://www.worldfoodtravel.org/cpages/what-is-food-tourism> internet sitesinden alınmıştır. Erişim Tarihi: 30.03.2019
- Waste & Resources Action Programme [WRAP] (2009). *Household food and drink waste in UK*.
<http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Household%20food%20and%20drink%20waste%20in%20the%20UK%20-%20report.pdf> internet sitesinden alınmıştır. Erişim Tarihi:01.04.2019
- Waste & Resources Action Programme [WRAP] (2012). "Household Food and Drink Waste in the United Kingdom 2012 Final Report". ISBN:978-1- 84405-48-9.
<http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/hhfdw-2012-main.pdf> internet sitesinden alınmıştır. Erişim Tarihi:01.04.2019
- Waste & Resources Action Programme [WRAP] (2013). *The impact of Love Food Hate Waste. Household food waste prevention case study: West London Waste Authority in partnership with Recycle for London*.
http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/West%20London%20LFHW%20Impact%20case%20study_0.pdf internet sitesinden alınmıştır. Erişim Tarihi:01.04.2019
- World Resources Institute [WRI] (2014). Food Supporting Agriculture Environment and Sustianable Development. <http://www.wri.org/our-work/topics/food> internet sitesinden alınmıştır. Erişim: 01.04.2019
- World Resources Institute [WRI] (2019). Reducing Food Loss and Waste: Ten Interventions to Scale Impact. <https://www.wri.org/our-work/topics/food>. Erişim Tarihi: 08.06.2020
- Yılmaz, Yaşar (1997). *Konaklama İşletmelerinde Yiyecek-İçecek Maliyet Kontrol Süreci ve Bir Kontrol Aracı Olarak Maliyet ve Satışların Analizi*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yılmaz, Yaşar (2012). *Konaklama İşletmelerinde Yiyecek & İçecek Maliyet Kontrolü: Maliyet ve Satışların Analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.



EKLER

Ek 1: Yiyecek İçecek İşletmelerindeki Gıda Kaybı ve İsrafının Maliyete Etkisi Anket Formu

Sayın Katılımcı, Aşağıdaki anket formu “Yiyecek İçecek İşletmelerindeki Gıda Kaybı ve İsrafının Maliyete Etkisi: Mutfak Personeli Üzerine Bir Araştırma” isimli araştırma projesi ile ilgilidir. Bu anket, İstanbul, Sakarya, Afyon ve Bolu'da bulunan 1. sınıf restoran işletmeleri ve 4 veya 5 yıldızlı otel işletmelerindeki mutfak personelinin gıda israfı hakkındaki tutumları, görüşleri bu bağlamdaki çalışmalarını saptamayı amaçlamaktadır. Anket formlarında verdiğiniz cevaplarla aktardığımız bilgiler bilimsel çalışma ahlakına uygun olarak değerlendirilecektir. Araştırmanın amacına başarı ile ulaşılabilmesi için ankette yer alan soruların dikkatle okunarak cevaplanması ve boş bırakılmaması önem arz etmektedir. İlginiz ve katılımlarınızdan dolayı şimdiden teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Duygu Kırmızıkuşak e-mail: duygukrmkzsk@gmail.com Abant İzzet Baysal Üniversitesi Yüksek Lisans Öğrencisi	Prof. Dr. Rahmi YÜCEL Abant İzzet Baysal Üniversitesi e-mail: yucel_r@ibu.edu.tr
--	--

Aşağıdaki her bir ifadede yan sütunlardaki (Ölçekte gösterilen) yanıtlardan size uygun olanı işaretleyiniz.

1. Cinsiyetiniz?

() Kadın () Erkek

2. Yaşınız ? (.....)

3. Eğitim durumunuz?

() İlkokul () Lise () Üniversite () Yüksek lisans () Doktora

4. Aşçılık veya Gastronomi eğitimi aldınız mı?

()Evet ()Hayır

5. Çalıştığınız işletmenin türü?

() 4 Yıldızlı Otel () 5 Yıldızlı Otel () Restoran

6. Mutfaktaki göreviniz:

() Aşçıbaşı () Yardımcı Aşçıbaşı () Kısım şefi () Kısım Dömi şefi () Mutfak komisi () Stajyer

7. Yukarıda belirttiğiniz pozisyonda ne kadar süredir çalışmaktasınız? (.....)

Aşağıdaki ifadelerin her birini bulduğunuz mutfaktaki **üretim aşamasında** oluşan gıda kaybı ve israfı açısından değerlendiriniz.

1- Kesinlikle Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Kararsızım (Nötr) 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle Katılıyorum

1.	Mutfak içinde üretim amacıyla gıdanın taşınmasını istenilen yere istenilen zamanda olmasına özen gösteririm.	① ② ③ ④ ⑤
2.	Çalışanlarıma, işletmemiz açısından gıda kaybının en aza indirilmesi gerektiği konusunda bilgilendirme yaparım.	① ② ③ ④ ⑤
3.	İşlenmiş gıdaların saklama koşullarına dikkat ederim.	① ② ③ ④ ⑤

4.	İşletmemde First In First Out (önce giren önce çıkar) ilkesini uygulayım.	① ② ③ ④ ⑤
5.	İşletmemde dondurucuların ve buzdolaplarının sıcaklığını gösteren çizelge her gün tutulur ve kontrol edilir.	① ② ③ ④ ⑤
6.	İşletmemde gıdaların işleme tarihlerinin yazıldığı etiketleme sistemi kullanılır.	① ② ③ ④ ⑤
7.	Etiketleme sisteminin güncel olması amacıyla kontroller ve denetlemeler yaparım.	① ② ③ ④ ⑤
8.	Çalışanlarıma gıda kaybına yol açmayacak etkili kesme stilleri hakkında bilgi veririm.	① ② ③ ④ ⑤
9.	İşlenmiş gıda ile işlenmemiş gıdayı çarpaz bulaşmayı önlemek amacıyla ayrı yerlerde saklarım.	① ② ③ ④ ⑤
10.	Farklı yemeklerin hazırlığından kalan malzemeleri sos vb. yapmak amacıyla değerlendiririm.	① ② ③ ④ ⑤
11.	Farklı yemeklerin hazırlığından kalan malzemeleri değerlendirmem.	① ② ③ ④ ⑤
12.	Gıda maddelerini çeşidine göre sınıflandırıp bozulmamaları için nem, sıcaklık, oksijen, ışık parametrelerine dikkat ederim.	① ② ③ ④ ⑤
13.	Tabak tasarımı işletmem için önemlidir.	① ② ③ ④ ⑤
14.	Tabak tasarımı yaparken kalan ürünleri diğer yemeklerde değerlendiririm.	① ② ③ ④ ⑤
15.	Ürün üretilirken bir kerede ve doğru şekilde olmasına özen gösteririm.	① ② ③ ④ ⑤
16.	Tabağın servis zamanına göre üretimini sağlayarak yiyeceklerin boşa beklemesini önlerim.	① ② ③ ④ ⑤
17.	Mutfağın düzeni gıda bekleme sürelerini en aza indirecek şekilde kurulmuştur.	① ② ③ ④ ⑤
Aşağıdaki ifadelerin her birini satın alma aşamasında oluşan gıda kaybı ve israfı açısından değerlendiriniz. 1- Kesinlikle Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Kararsızım (Nötr) 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle Katılıyorum		
1.	Satın alacağım ürünün ihtiyacımı karşılayacak düzeyde olmasına dikkat ederim.	① ② ③ ④ ⑤
2.	İhtiyaçtan fazla miktarda ürün satın almam.	① ② ③ ④ ⑤

3.	İşlenmiş gıda ürünlerini gereğinden fazla stok yapmam.	① ② ③ ④ ⑤
4.	İşlenmemiş gıda ürünlerini gereğinden fazla stoklamam.	① ② ③ ④ ⑤
5.	İşletmemde balık gibi taze tutulması gereken ve hızlı işlenip servis edilmesi gereken ürünlerin teslim alma saatleri kayıt altındadır ve denetlenir.	① ② ③ ④ ⑤
6.	Gıda ürünlerini, önceden belirlediğim satın alma gününe ve saatine uygun olarak satın almayı gerçekleştiririm.	① ② ③ ④ ⑤
7.	Bozulmalara elverişli düşük kaliteli ürünleri (ezik veya çizik sebze, meyve) satın almam.	① ② ③ ④ ⑤
8.	Maliyet avantajı elde etmek için yüklü miktarda hammadde satın alırım.	① ② ③ ④ ⑤
9.	İşletmeye gelen ürünlerin son kullanma tarihlerine dikkat ederek satın almayı gerçekleştiririm.	① ② ③ ④ ⑤

Aşağıdaki ifadelerin her birini **tüketim aşamasında** oluşan gıda israfı açısından değerlendiriniz.

1- Kesinlikle Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Kararsızım (Nötr) 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle Katılıyorum

1.	Yiyecekleri tabaklarken uygun porsiyon ölçüsünde tutmaya özen gösteririm.	① ② ③ ⑤
2.	Porsiyonları gereğinden fazla tutmam.	① ② ③ ⑤
3.	Muhtemel memnuniyetsizliği engellemek amacıyla menüde yemeklerin açıklamaları mevcuttur.	① ② ③ ⑤
4.	Müşterileri yemek seçimlerinde doğru yönlendirme benim için önemlidir.	① ② ③ ⑤
5.	Tabakların müşterilere servisi yapıldıktan sonra tüketilmemesi benim için önem arz etmez.	① ② ③ ⑤

Aşağıdaki ifadelerin her birini mutfaklarda uygulanan **maliyet kontrolü** açısından değerlendiriniz.

1- Kesinlikle Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Kararsızım (Nötr) 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle Katılıyorum

1.	Mutfakta ürün standardizasyonuna maliyet açısından önem verilmelidir.	① ② ③ ⑤
2.	Müşteriye sunulacak tabakların standart olabilmesi amacıyla mutfakta standart reçete kullanılmalıdır.	① ② ③ ⑤
3.	Mutfakta fiyatlar belirlenirken maliyet analizi yapılması gerekir.	

		① ② ③ ④ ⑤	
4.	Mutfaka gıda maddesi satın alma sırasında yiyecek- içecek müdürünün bulunması maliyetlerin kontrolünde önemlidir.	① ② ③ ④ ⑤	
5.	Mutfakta gıda israfını ve gıdanın çalınmasını önlemek için maliyet kontrolünün uygulanması gerekir.	① ② ③ ④ ⑤	
6.	Gıda malzemelerini fazla miktarda satın alarak indirim sağlanması işletmenin maliyetlerini azaltıcı bir unsurdur.	① ② ③ ④ ⑤	
7.	Mutfakta maliyetlerin kontrolü için stok sayımı yapmak önemli bir parametredir.	① ② ③ ④ ⑤	
8.	Porsiyon başına maliyetlendirme sistemi mutfakta üretim sürecinde maliyet kontrolünü kolaylaştırır.	① ② ③ ④ ⑤	
9.	Mutfakta uygulanan menü türü maliyet kontrolü üzerinde etkilidir.	① ② ③ ④ ⑤	
10.	Gıda malzemelerinin indirim amaçlı fazla miktarda satın alınması işletmenin maliyet kontrolünü zorlaştırır.	① ② ③ ④ ⑤	

Ek 2: Gönüllü Bilgilendirme Formu

GÖNÜLLÜ KATILIMCI BİLGİLENDİRME FORMU

Bu katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, adı Yiyecek İçecek İşletmelerindeki Gıda Kaybı ve İsrafının Maliyete Etkisi: Mutfak Personeli Üzerinde Bir Araştırma'dır. Bu çalışma, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları anabilim dalı öğrencisi Duygu Kırmızıkuşak tarafından yürütülmektedir. Araştırmanın danışmanı, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Rahmi Yücel'dir.

Bu çalışmada, İstanbul, Bolu, Sakarya'da ki restoran ve otel işletmelerindeki şef ve aşçıların gıda israfı hakkındaki tutumları, görüşleri bu bağlamdaki çalışmaları saptanacaktır. Bu anlamdaki veri boşluğu kapatılarak gelecek çalışmalara kaynak oluşturmak amaçlanmaktadır. Bu çalışmada size anket uygulanacaktır. Anket doldurulurken geçmesi beklenen süre 15 dakika olup, çalışmada yer alacak gönüllülerin sayısı 280'dir.

Bu çalışmada sizin için fiziksel, psikolojik, sosyal, duygusal, ekonomik risk ve rahatsızlıklar söz konusu değildir . Bu çalışmada size hemen dönecek bir faydası bulunmamakla beraber, araştırma sonuçlarımızın gelecekte kuruma, topluma veya bilime faydalarının olacağı umulmaktadır. Katılımcı gönüllünün araştırma amaçlı uygulanacak hiçbir şey için kendisinden veya bağlı olduğu sosyal güvenlik kurumundan ücret ödemesi talep edilmeyecektir.

Bu çalışmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır. Bu çalışmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Çalışmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada çalışmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Çalışmada, sizden hiçbir kimlik bilgisi istenmeyecektir. Cevaplarınız gizli tutulacak, elde edilecek bilgiler bilimsel bilgi üretmekte kullanılacaktır.

Ayrıca, eğer isterseniz, veri analizi bittikten sonra sağladığınız bilgileri özetleyen kişisel bir doküman, kimlik bilginiz alınmaksızın e-posta adresinize yollanacaktır. Bu bilgiyi sağlayabilmemiz için formların ve soruların tamamını eksiksiz doldurmanız gerektiğini hatırlatmak isteriz. Bu çalışmaya katıldığınız için şimdiden teşekkür ederiz. Çalışma hakkında daha fazla bilgi almak için Arş. Gör. Duygu Kırmızıkuşak ile iletişim kurabilirsiniz (E-posta:duygukirmizikusak@karabuk.edu.tr).

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

ONAM FORMU

Araştırmanın Adı: Yiyecek İçecek İşletmelerindeki Gıda Kaybı ve İsrafının Maliyete Etkisi: Mutfak Personeli Üzerinde Bir Araştırma

	Evet	Hayır
Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?	☐	☐
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?	☐	☐
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?	☐	☐
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?	☐	☐

Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?	☐	☐
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?	☐	☐
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?	☐	☐
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? <i>Lütfen ismini yazınız</i>		

İmza:

Adı / Soyadı:

Tarih:

Ek 3: Etik Kurul Onay Belgesi



Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Duygu KIRMIZIKUŞAK

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Gastronomi ve Mutfak Sanatları ABD

Sayın **Duygu KIRMIZIKUŞAK**,

“Gastronomi Turizminin Sürdürülebilirliği Açısından Gıda Kaybı ve İsrafının Maliyete Etkisi: Mutfak Personeli Üzerinde Bir Araştırma” İnsan Araştırmaları Etik Kuruluna yapmış olduğunuz başvuru (Protokol NO. 2019/15) kurulumuzun 07.02.2019 tarihli ve 2019/01 toplantısında değerlendirilerek etik olarak uygun bulunmuştur. Bilgilerinize sunarız.

Prof. Dr. Hamit COŞKUN (Başkan)

Prof. Dr. Mehmet ERYİĞİT (Üye)

Prof. Dr. Altay EREN (Üye)

Doç. Dr. H. Birol YALÇIN (Üye)

Doç. Dr. Seval ALKOY (Üye)

Doç. Dr. Abdullah DURAKOĞLU (Üye)

Av. Zuhâl Demirci (Üye)

Ek 4: Özgeçmiş

Genel

Unvanı Adı Soyadı :	Arş.Gör. Duygu Kırmızıkuşak		
Yazışma Adresi:	Karabük Üniversitesi Safranbolu Turizm Fakültesi		
Ofis Telefonu:	0370 418 86 14		
E-Posta:	duygukirmizikusak@karabuk.edu.tr	Faks:	0370 418 8333

Eğitim:

Öğrenim Dönemi	Derece	Üniversite	Öğrenim Alanı
2013-2017	Lisans	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi	Gastronomi ve Mutfak Sanatları
2017- 2020	Yüksek Lisans	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi	Gastronomi ve Mutfak Sanatları

Akademik ve Mesleki Deneyim:

Görev Dönemi	Unvan	Üniversite	Bölüm
08.04.2019-...	Araştırma Görevlisi	Karabük Üniversitesi	Gastronomi ve Mutfak Sanatları

Mesleki toplantı/aktivite deneyimi:

Bilimsel Toplantının Adı	Yeri	Tarihi	Katılımcı Sayısı
Ulusal Aşçılık Kampı	Mengen	2014	890
Ulusal Aşçılık Kampı	Mengen	2015	890

Yayınlar:

Yazarlar	Makale / Bildiri Başlığı	Dergi / Toplantı Adı	Cilt / Sayfa / Sayı	Tarih
Kırmızıkuşak, D. ve Yaman Özdemir, Z.	Maitake Mantarı ve Sağlık ile İlişkisi	SOSCON Sosyal Bilimler Kongresi	211-217	2018
Kırmızıkuşak, D. ve Yücel, R.	Yiyecek İçecek Sektöründeki Gıda Kaybı ve İsrafiyla İlgili Ölçek Önerisi.	4. Uluslararası Gastronomi Turizmi Araştırmaları Kongresi Bildiri Kitabı	410-416	2019

Kırmızıkuşak, D. ve Koçoğlu, C. M.	Yiyecek İçecek İşletmelerinin İsimlerinin Tüketici Tercihlerine Etkisi: Safranbolu Örneği.	4. Uluslararası Gastronomi Turizmi Araştırmaları Kongresi	274-280	2019
---------------------------------------	--	---	---------	------

