

**T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**İSTANBUL İLİNDEKİ TOPLU YEMEK ÜRETİM TESİSLERİNDE ISO
22000 GIDA GÜVENLİĞİ SİSTEMLERİ UYGULAMALARINDA
KARŞILAŞILAN PROBLEMLER VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Derman KARATAŞ

Ocak-2019

BAYBURT



**İSTANBUL İLİNDEKİ TOPLU YEMEK ÜRETİM TESİSLERİNDE ISO
22000 GIDA GÜVENLİĞİ SİSTEMLERİ UYGULAMALARINDA
KARŞILAŞILAN PROBLEMLER VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

Derman KARATAŞ

**Yüksek Lisans Tezi
Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı
Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Özlem ÇAKIR**

**T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**İSTANBUL İLİNDEKİ TOPLU YEMEK ÜRETİM TESİSLERİNDE ISO
22000 GIDA GÜVENLİĞİ SİSTEMLERİ UYGULAMALARINDA
KARŞILAŞILAN PROBLEMLER VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Derman KARATAŞ

2019
BAYBURT
Her Hakkı Saklıdır

TEZ ONAY SAYFASI

İstanbul İlindeki Toplu Yemek Üretim Tesislerinde ISO 22000 Gıda Güvenliği Sistemleri Uygulamalarında Karşılaşılan Problemler ve Çözüm Önerileri

Dr. Öğretim Üyesi Özlem ÇAKIR danışmanlığında, Derman KARATAŞ tarafından hazırlanan bu tez çalışması 04/01/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Dr. Öğretim Üyesi Neva KARATAŞ

İmza :

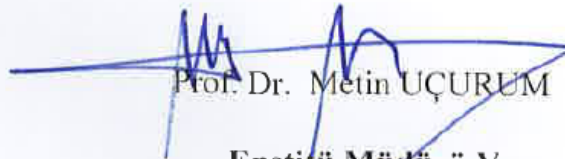
Üye : Dr. Öğretim Üyesi Özlem ÇAKIR

İmza :

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Aybike KAMILOĞLU

İmza :

Yukarıdaki sonucu onaylıyorum.


Prof. Dr. Metin UÇURUM
Enstitü Müdürü V.

Not: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaklardan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tez içindeki bütün bilgilerin bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu ve bu çalışmada şahsıma ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Derman KARATAŞ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

İSTANBUL İLİNDEKİ TOPLU YEMEK ÜRETİM TESİSLERİNDE ISO 22000 GIDA GÜVENLİĞİ SİSTEMLERİ UYGULAMALARINDA KARŞILAŞILAN PROBLEMLER VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Derman KARATAŞ

Bayburt Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Dr Öğretim Üyesi Özlem ÇAKIR

Toplu yemek üretimi gerçekleştiren tesislerde gıda güvenliğine verilen önemin, ortaya çıkan problemlerin ve bunların çözümlerine yönelik yapılanların incelenmesi amacıyla gerçekleştirdiğimiz çalışmaya 100 kişi dahil edilmiştir. Çalışmadan elde edilen verilerin analizi neticesinde gıda güvenliği uygulamalarının yerine getirilme düzeyinin en düşük olduğu 3 aşamanın sırasıyla satın alma, teslim alma ve depolama olduğu görülmüştür. 2000 yılı sonrasında faaliyete geçen firmaların gıda güvenliği uygulamalarını yerine getirme düzeylerinin 2000 öncesinde faaliyete geçen firmalardan anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yine yapılan çalışmada ISO 22000 belgesini 2010 sonrasında alan yemek üretimi firmalarının gıda güvenliği uygulamalarını yerine getirme düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür. Firmaların karşılaştıkları en önemli 5 sorun “sistemli, sertifikalı tedarikçi bulma güçlüğü” (Ort. 1.46±.67), “analiz maliyetlerinin yüksekliği” (Ort. 1.46 ±.67), “nitelikli eleman eksikliği” (Ort. 1.47±.67), “analizler için akredite laboratuvar bulma güçlüğü” (Ort. 1.47±.67) ve “çalışanların yeterince bu sisteme aktif olarak katılmamaları” (Ort. 1.69±.69) şeklindedir.

2019, 75 sayfa

Anahtar Kelimeler: Toplu Yemek Üretimi, Gıda Güvenliği, İstanbul, ISO 22000

ABSTRACT

MS Thesis

FOOD SAFETY PROBLEMS ENCOUNTERED IN ISO 22000 FOOD SAFETY SYSTEMS PRACTISES IN MASS HOUSING INSTITUTIONS IN ISTANBUL AND SOLUTION OFFERS

Derman KARATAŞ

Bayburt University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Food Engineering

Supervisor: Asssist. Prof. Dr. Özlem ÇAKIR

100 people were included in the study to investigate the importance of food safety and the problems that arise in food safety production and for examining the solutions of these problems in mass housing production institutions. As a result of the analysis of the data obtained from the study, it was seen that the 3 stages where the food safety practices were the lowest in terms of purchasing, receiving and storing, respectively. It was determined that the level of fulfillment of food safety practices of the companies that started to operate after 2000 were significantly higher than the firms that started operating before 2000. Again, in the study, it was seen that food production companies that received ISO 22000 certificate after 2010 had a significantly higher level of food safety practices. The most important problems faced by the firms were 67 difficulty finding systematic, certified suppliers. (Mean = $1.46 \pm .67$), 67 high cost of analysis. (Mean = $1.46 \pm .67$), “lack of qualified staff“ (Mean = $1.47 \pm .67$). 1. Difficulty in finding an accredited laboratory for analyzes (Mean = $1.47 \pm .67$) and) not actively participating in this system” (Mean = $1.69 \pm .69$).

2019, 75 pages

Key Words: Mass Food Production, Food Safety, Istanbul, ISO 22000

TEŞEKKÜR

Eğitim hayatımın, hayata dair en belirleyici dönemi olan üniversite döneminde mühendislik eğitimimin yanı sıra bir basamak daha yükselerek Yüksek Mühendis olmama destek veren çok saygı değer, emeği ödenmez değerli danışman hocam Dr. Özlem Çakır'a

Hayatımın her döneminde bana maddi ve manevi her türlü desteğini sağlayan hayat arkadaşım Sinan Karataş'a, babam Ziya Yıldırım'a, annem Nefine Yıldırım'a, abim İbrahim Yıldırım'a, kardeşim Musa Yıldırım'a

Catering sektörünü bana her ince ayrıntısıyla gösterip anlamamı sağlayan bu süreç de desteğini benden esirgemeyen Akademi Catering(İstanbul-Kartal) firma sahipleri çok saygı değer Mesut Karakuş, Enver Karakuş, Lokman Karakuş, Cafer Karakuş'a

Şuan çalışmakta olduğum ve desteğini benden hiçbir zaman esirgemeyen M.S.D /Yeşilay Catering firma sahibi kıymetli Mehmet Sıddık Dimnü'ye sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

OCAK/2019

Derman KARATAŞ

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
ÇİZELGELER LİSTESİ	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
2. KURAMSAL TEMELLER	3
2.1. Kalite Yönetim Sistemleri.....	3
2.2. Çevre Yönetim Sistemleri.....	12
2.3. TS 18001 (OHSAS) İş sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi.....	13
2.4. Gıda Güvenliği Konusunda Diğer Düzenlemeler	13
2.4.1. İyi Üretim Uygulamaları (İÜU).....	13
2.4.2. İyi Hijyen Uygulamaları (İHU)	14
2.4.3. İyi Laboratuvar Uygulamaları (İLU).....	14
2.4.4. İngiliz Perakendecilik Konsorsiyumu Standardı (BRC)	14
2.4.5. Uluslararası Gıda Standardı (IFS)	15
2.5. Toplu Yemek Üretim Tesisleri	15
2.5.1. Toplu Yemek Sektörünün Gelişme Nedenleri	17
2.5.2. Toplu Yemek Sektörünün Ekonomideki Önemi	19
2.5.3. Toplu Yemek Üretim Tesislerinde Yiyecek Üretim Sürecinde Gıda Güvenliği Uygulamaları	19
3. KAYNAK ÖZETLERİ	33
4. MATERYAL VE YÖNTEM	37
4.1. Evren ve Örneklem	37
4.2. Veri Toplama Araçları	37
4.3. Verilerin Analizi	37
5. ARAŞTIRMA BULGULARI	39

5.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular.....	39
5.2. İşletme Özelliklerine İlişkin Bulgular.....	40
5.3. Yiyecek Üretim Sürecinde Gıda Güvenliği Uygulamalarının Yerine Getirilme Düzeyine İlişkin Bulgular.....	42
5.4. İşletme Özelliklerine Göre Gıda Güvenliği Uygulamalarının Yerine Getirilme Düzeylerine İlişkin Karşılaştırmalar.....	43
5.5. Gıda Güvenliğiyle İlgili Problemlere İlişkin Bulgular	46
5.6. İşletme Özelliklerine Göre Gıda Güvenliğiyle İlgili Karşılaşılan Problemlerin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	47
5.7. Çözüm Önerileri.....	54
6. TARTIŞMA VE SONUÇ	60
KAYNAKLAR	66
EKLER.....	72
ÖZGEÇMİŞ	

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Yiyecek üretim sürecinin aşamaları	20
Şekil 1.2. Satın alma döngüsü.....	23



ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 2.1. HACCP Uygulamasının 7 Temel Prensipleri (Anonim, 2010b)	5
Çizelge 4.1. Katılımcıların cinsiyetine göre dağılımı	39
Çizelge 4.2. Katılımcıların yaş ortalaması.....	39
Çizelge 4.3. Katılımcıların eğitim durumuna göre dağılımı	39
Çizelge 4.4. İşletmenin faaliyete başlama yılına göre dağılımı	40
Çizelge 4.5. İşletme çalışan personel sayısına göre dağılım.....	40
Çizelge 4.6. Gıda güvenliğinden sorumlu departman ve sorumlu kişi	40
Çizelge 4.7. ISO 9001 belgesine sahip olup olmama durumu	41
Çizelge 4.8. OHSAS 18001 belgesinin olup olmama durumuna göre dağılım	41
Çizelge 4.9. ISO 14001 belgesine sahip olup olmama durumu	41
Çizelge 4.10. ISO 22000 (HACCP) belgesine sahip olup olmama durumu	41
Çizelge 4.11. ISO 22000 (HACCP) belgesinin alınma tarihine göre dağılım	42
Çizelge 4.12. Yiyecek Üretim Sürecinde Gıda Güvenliği Uygulamalarının Yerine Getirilme Düzeyine İlişkin Ortalamalar.....	42
Çizelge 4.13. İşletmelerin faaliyete başlama yılına göre yiyecek üretim sürecinde gıda güvenliği uygulamalarının yerine getirilme düzeylerinin karşılaştırılması	43
Çizelge 4.14. İşletmede çalışan personel sayısına göre yiyecek üretim sürecinde gıda güvenliği uygulamalarının yerine getirilme düzeylerinin karşılaştırılması	44
Çizelge 4.15. İşletmenin ISO 22000 belgesini aldığı tarihe göre yiyecek üretim sürecinde gıda güvenliği uygulamalarının yerine getirilme düzeylerinin karşılaştırılması	45
Çizelge 4.16. Yemek üretim tesislerinin gıda güvenliği konusunda karşılaştıkları sorunların önem dereceleri.....	46
Çizelge 4.17. Yemek üretim tesislerinin faaliyete başlama yılına göre gıda güvenliği konusunda karşılaştıkları sorunların karşılaştırılması.....	48
Çizelge 4.18. İşletmede çalışan personel sayısına göre gıda güvenliği konusunda karşılaştıkları sorunların karşılaştırılması	50
Çizelge 4.19. İşletmenin ISO 22000 belgesini aldığı tarihe göre gıda güvenliği konusunda karşılaştıkları sorunların karşılaştırılması.....	52

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

BRC	: İngiliz Perakendecilik Konsorsiyumu Standardı
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
DTÖ	: Dünya Ticaret Örgütü
EMS	: Environmental Management System
FAO	: Gıda ve Tarım Örgütü
GGYS	: Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi
GLOBALGAP	: Küresel İyi Tarım Uygulamaları
HACCP	: Hazard Analysis Critical Control Point
IFS	: Uluslararası Gıda Standardı
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
İHU	: İyi Hijyen Uygulamaları
İLU	: İyi Laboratuvar Uygulamaları
İÜU	: İyi Üretim Uygulamaları
KKN	: Kritik Kontrol Noktası
OHSAS	: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
vd.,	: ve diğerleri

1. GİRİŞ

Yemek üretimi yapılan işletmelerde hijyen ve gıda güvenliği konularına verilen önemin araştırılması ve toplu beslenme hizmetlerindeki temel amaç tüketicilerin dengeli ve yeterli beslenmelerini en ideal hizmet standartlarına göre gerçekleştirmektir. Bu hizmet standartlarının başında kuşkusuz hijyen gelmektedir. Hem besleyici hem de hijyen kalitesi üst düzey hizmet verebilmenin temel şartı da toplu beslenmenin yapıldığı işletmelerde fiziki koşullar, araç-gereçler, personel ve besin hijyeni ilkelerine uyulmasıdır (Yaman ve Özgen, 2007).

Gıda, canlıların sağlıklı yaşamaları için ihtiyaç duydukları temel gereksinimlerin başında yer alır. Sağlıklı yaşam için hijyenik ortamda üretilen gıdalara ihtiyaç bulunmakta olup bu nedenle de gıda güvenliği konusu hayati öneme sahiptir.

Tüketicilerin her geçen gün daha da bilinçli hale gelmesi, ülkelerin gıda kanunlarının daha sağlıklı ve güvenilir gıda üretmeye yönelik olarak güncellemeleri gibi gelişmeleri de beraberinde getirmiş olup bu da gıda güvenliği konusunun son yıllarda en önemli konulardan birisi haline gelmesini sağlamıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Gıda Tarım Örgütü (FAO), Codex Alimentarius Uzmanlar Komisyonu tarafından gıda güvenliği “sağlıklı ve kusursuz gıda üretiminin sağlanması için gıdaların üretim, işleme, saklama, taşıma ve dağıtım süreçlerinde gerekli önlemlerin alınması ve gerekli tüm kurallara uyulması” şeklinde tanımlanmıştır (Tayyar, 2010).

Gıda güvenliği, gıdanın tüketimine bağlı olarak sağlık açısından tehlikeli bir durumun oluşup oluşmamasıyla ilişkili bir kavramdır. Tehlike kavramı DSÖ tarafından “kabul edilmeyen seviyede bulunduğu zaman sağlık açısından negatif etkiye sahip olan biyolojik, kimyasal ya da fiziksel her türlü ajan” şeklinde tanımlanmaktadır. Gıda güvenliği riski gıda üretim zincirinin herhangi bir aşamasında ortaya çıkabildiğinden gıda zinciri boyunca etkin kontrol gerekir. Bu nedenle gıdalla temastaki bütün birimlerin gıda güvenliğine katkıda bulunması

gerekir. Gıdalarda meydana gelebilecek biyolojik, kimyasal ve fiziksel tüm zararlı etkilere karşı önlemler alınmalıdır. Bununla birlikte gıdaların korunması sürecinde besin değerinin de kaybolmasının önüne geçilmelidir (Tayyar, 2010).

Gıda güvenliği tüketici bilinci, hükümetin hazırladığı mevzuat, üretici ve pazarlamacılar tarafından kullanılan yöntemler toplamından oluşur (Onurlubaş, 2015). Gıda güvenliği konusunda ülkelerin yaşadıkları sorun belirtilen bu unsurlardan herhangi birisinin konuya gereken öneme vermemesinden ileri gelmektedir. Öncelikli olarak tüketicilerin tükettikleri ürünleri sağlık açısından değerlendirerek güvenilir gıdayı talep etmeleri gerekir. Daha sonra üreticiler bu talebe karşılık olarak konunun üzerine giderek sorumluluklarını, devlet tarafından konulan yasa ve standartlar çerçevesinde öğrenip uygulamalı, son olarak da devlet tarafından üretici firmalara gerekli denetimler yapılmalı, gerekli görüldüğünde cezai işlem uygulanmalıdır.

Gıda güvenliği konusunda standartların uluslararası bir boyut kazanması Uruguay Round görüşmelerinin bir sonucu olarak 1994 yılında Dünya Ticaret Örgütü'nün (DTÖ) kurularak ve tarım sektöründe ürünlerin taşınması zorunlu olan standartların tanımlanması ile gerçekleşmiştir. Sağlık ve Bitki Sağlığı Anlaşması ile de ülkelerin belirlenen ve tanımlanan standartlara uyması gerekliliğini ortaya koymuştur (Unnevehr ve Hirschborn 2000; Dayılar, 2018).

Bu araştırmada İstanbul ilindeki toplu yemek üretimi gerçekleştiren tesislerde ISO 22000 Gıda Güvenliği Sistemleri uygulamalarında karşılaşılan sorunların ve bu sorunlara yönelik çözüm önerilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. KURAMSAL TEMELLER

Gıda güvenliği konusunda standartların uluslararası bir boyut kazanması Uruguay Round görüşmelerinin bir sonucu olarak 1994 yılında Dünya Ticaret Örgütünün (DTÖ) kurularak ve tarım sektöründe ürünlerin taşınması zorunlu olan standartların tanımlanması ile gerçekleşmiştir. Sağlık ve Bitki Sağlığı Anlaşması ile de ülkelerin belirlenen ve tanımlanan standartlara uyması gerekliliğini ortaya koymuştur (Unnevehr ve Hirschborn 2000).

2.1. Kalite Yönetim Sistemleri

Tüketicilerin beklenti ve talepleri göz önünde bulundurularak son ürünü sıfır hata ile ortaya çıkarmak, kısacası istenen özelliklere uygun son ürün üretmek kalite olarak tanımlanmaktadır (Kavrakoğlu, 1996). Toplam kalite yönetimi kavramı, üretim sonrası ortaya çıkan son ürünün kalite parametreleri kontrolünü yaparak hatanın tespit edilmesi yerine, hata ortaya çıkmadan önce önleyici faaliyetleri oluşturmayı amaçlamaktadır. Organizasyon şemasında bulunan herkesin yönetim felsefesinin bu yönde olması ve benimsemesi ile sağlanmaktadır. Kalite denince sadece ürün ya da hizmet kalitesi akla gelmemelidir. Tüm birim ve bölüm çalışan ve yöneticilerinin oluşturduğu organizasyon şemasının tüm öğelerini kapsamaktadır. Bireysellikten uzak yönetimin en üstünden en altına kadar herkesin sorumlu olduğu ekip çalışması merkezli bir olgudur (Ishikawa, 1997). Kaliteden söz edilemeyen koşulların varlığında, ürün üzerinde tüketicilerin herhangi bir kalite değerlendirmesi yapması söz konusu olmamaktadır. Bunu önlemek adına sertifikasyon sistemleri kurulmuştur. Bu sayede ürünlerin kalite özellikleri ölçülebilir ve gözlenebilir kalite özelliklerine dönüşebilmektedir (Auriol ve Schilizzi, 2003; Onurlubaş ve Gürler, 2015).

Hayatın birçok alanında tüketicilerin üründen ve hizmetten kalite talepleri artmaktadır. Bu talepler kalite sistem süreçlerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (Topoyan, 2003).

ISO 9000

Merkezi Genova'da bulunan 91 ülkenin ulusal standartlarını içeren ISO, bütün dünyaya ve tüm alanlara standartlaşmayı yaymak suretiyle uluslararası ürün ve hizmet ticaretinde kolaylıklar sağlamayı amaçlamıştır (Bekaroğlu, 2005). ISO 9000 de üretim ve hizmet sanayilerinde kalite güvencesi amacıyla kurulmuş olan ayrıntılı standartlar kümesidir (Dalgıç ve Belibağlı, 2006). Sıfırdan bir kalite sisteminin oluşturulması veya mevcut kalite sisteminin değerlendirilmesi için kullanılabilen bir yönetim sistemi modeli olan ISO 9000, kaliteyi üretimin içine sokmayı temel alan, ürünlerde belirli bir kalite standardının sağlanmasını ve bu kalite standartlarında üretimin garanti edilebilmesi için üretim ve kontrol bakımından izlenecek yöntemleri genel hatlarıyla tarih eder (Topal 1996; TSE 1996; Sanders vd., 1998; Kutlu ve Duran, 2010; Adıgüzel ve Aydınli, 2016).

TS-EN-ISO 9001 müşteri odaklılık, liderlik, kişilerin katılımı, proses yaklaşımı, yönetimde sistem yaklaşımı, sürekli iyileştirme, karar vermede gerçekçi yaklaşım ve karşılıklı yarara dayalı tedarikçi ilişkileri olarak tanımlanan 8 kalite prensibine dayanan uluslararası Kalite Yönetim Standardıdır (Anonim, 2010a; Oğuz ve Ustasüleyman, 2015).

ISO 22000:2005 ve Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı ve Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)

Amerikan Ordusu Araştırma laboratuvarı ve NASA laboratuvarında Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) 1960 yılında ABD uzay programlarını kapsayarak tasarlanmış ve daha da geliştirilerek kapsamı arttırılmıştır (Dölekoğlu, 2003; Sezgin ve Artık, 2015). İlk kez 1971 yılında Ulusal Gıda Muhafazası Konferansında tanıtımı yapılmış ve resmi denetimlerde FDA tarafından kullanılmaya başlanmasıyla HACCP yaygınlaşmış ve bilinirliği artmıştır (Pfeiffer ve Luchsinger, 1997; Onurlubaş ve Gürler, 2015; Dayılar, 2018). Gıda sanayisinde büyük çapta uygulanan, üretim sürecinin kontrolü üzerine odaklanan HACCP, gıda güvenliğini olumsuz etkileyecek

tehlikeleri kontrol altına alma veya elimine etmeyi amaçlayan bir kalite kontrol sistemidir (Unnevehr ve Hoffmann, 2015). Tehlikeyi önleyerek son üründe kayıpları azaltmakta, bozuk ve hatalı ürün ortaya çıkma riskini yok etmekte ve bunun sonucunda müşteri memnuniyeti ve bağlılığını sağlayarak pazarda rekabet gücünde artmaya sebep olmaktadır. Üretici ve tüketicilerin gıdalardan kaynaklanan hastalıklar karşısında maddi kayıpları minimuma indirmekte, uluslararası pazarda ticaret fırsatını artırmakta ve ülke ekonomisinde fayda sağlamaktadır. Tüketici sağlığını korumada oldukça büyük öneme sahip olması HACCP sisteminin en belirgin ve yararlı özelliğidir (Karaali, 2003; Doğu ve Akolas, 2015).

Tüketicilerin ve ticari alıcı ülkelerin güvenilir gıda konusunda taleplerinin oldukça artması, HACCP baz alınarak kurulan gıda güvenliği yönetim sistemlerinin kullanımını yaygınlaştırmıştır (Kostak, 2007; Elverir ve Gönülalan, 2010). İlk başlarda üretim sanayisinde uygulanarak faaliyete geçmiş olan HACCP, daha sonraları üreten ve tüketen arasında yer alan tüm satış pazarlama faaliyetlerine entegre edilmiştir. HACCP kavramını da içine entegre ederek yakın zamanda faaliyet alanı bulan ISO 22000, gıda güvenliği yönetim sistemi içerisinde en güncel teknik çalışmaların getirdiği zorunlulukları tanımlamaktadır (Topal, 1996; Cihangir, 2017), (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1. HACCP Uygulamasının 7 Temel Prensibi (Anonim, 2010b)

Tehlikelerin tanımlanması,
Kontrolü yapılması gereken kritik noktaların belirlenmesi
Kritik limitlerin belirlenmesi
İzleme prosedürlerinin oluşturulması
Düzeltilici ve önleyici faaliyet prosedürlerinin oluşturulması
Doğrulama prosedürlerin oluşturulması
Dökümantasyon sisteminin oluşturulması

HACCP ve ISO 22000'in hem üreticiye hem de tüketiciye birden çok fayda sağlamaktadır. Bunlar; tüm gıda zincirine uygulanabilir olması ve her aşamasında kullanılabilmesi, tüketici taleplerinin tamamını karşılaması, tüketici güveni

oluşturması, FAO/DSÖ tarafından onay görmüş, uluslararası bilinirliğe sahip olması sebebiyle ihracatta taraflara kolaylık sağlaması, çalışan iş verimi ve aidiyet kavramını arttırması, süreç kontrolün dokümantasyon sistemi ile kanıtlanmasına olanak vermesi, ekip çalışmasına fırsat vermesi, pazarda güven ortamı yaratması, gıda kaynaklı hastalık riskini azaltması, bilinçli tüketici kavramını oluşturması, standart olmayan üretimde azalma ve müşteri şikayetlerinin azalması ve şirket imajını korumaya yönelik olumlu etkisi, ürün geri toplama riskini en aza indirmesi, ürün iadelerini ve kayıpların azaltması ile üretim maliyetlerinde azalma sağlaması, ürün kalitesinde sürekliliği sağlaması olarak sıralanabilir (Anonim, 2010c).

ISO 22000 Standartlar Serisi

ISO 22000:2005 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'nin daha iyi anlaşılabilmesi ve uygulamada kolaylıklar sağlanması açısından ek standartlar yayımlanmıştır. ISO 22000 GGYS Standartlar Serisi aşağıda yer almaktadır (TSE, 2006):

- ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi – Gıda Zincirindeki kuruluşlar için şartlar
- ISO/TS 22003 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi – Gıda güvenliği yönetim sistemlerinin tetkikini ve belgelendirmesini yapan kuruluşlar için şartlar (2006 ilk çeyrek)
- ISO/TS 22004 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi –ISO 22000:2005'in uygulanması ile ilgili kılavuzu (Kasım 2005)
- ISO 22005 Yem ve gıda zincirinde izlenebilirlik- Sistem tasarımı ve hazırlanması için genel ilkeler ve kılavuzu

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ile İlgili Terimler

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'nin anlaşılabilmesi için bazı terimlerin standart kapsamında tanımlanmasına gereksinim duyulmaktadır (Koçak,2007a, Azak, 2011).

Gıda güvenliği: Gıdanın kullanıma uygun bir şekilde hazırlandığında ve/veya tüketildiğinde tüketicilere zarar vermeye yol açmayacağı yaklaşımdır. Başka bir deyişle sağlıklı nesilleri yetiştirilebilmesi için hiç zaman kaybetmeden tesis edilmesi gereken oldukça önemli bir konudur (Azak, 2011).

Gıda zinciri: Gıda ve gıda bileşenlerinin birincil üretiminden tüketimine kadarki üretim, süreç, dağıtım, depolama, hazırlama gibi birbirini takip eden aşama ve işlemleri ifade eder (Azak, 2011).

Gıda güvenliği tehlikesi: Gıdanın kendisi veya gıdadaki kimyasal, biyolojik ya da fiziksel unsurlar aracılığıyla sağlık açısından olumsuz etki yaratma potansiyelidir (Azak, 2011).

Gıda güvenliği politikası: Üst yönetimce resmi bir şekilde ifade edilmesinin yanı sıra gıda güvenliğiyle ilgili bir kuruluşun bütün niyet ve istikametini ifade eder (Azak, 2011).

Son ürün: İşletme tarafında başka herhangi bir prosese ve dönüşüme uğratılmayan üründür (Azak, 2011).

Akış şeması: Belirli bir gıda maddesinin üretiminde mevcut işlem ve üretim aşamalarını sistematik şekilde gösteren şemadır (Azak, 2011).

Kontrol önlemi: Gıda güvenliği riskinin önlenmesi, ortadan kaldırılması ya da kabul edilebilir seviyeye indirilmesi için uygulanabilecek faaliyetlerdir (Azak, 2011).

Ön gereksinim programı: Gıda zinciri boyunca gerekli olan hijyenik ortamın sağlanarak uygun üretim gerçekleştirilmesi, son ürünün güvenli olarak hazırlanmasının tesisi ve tüketim için güvenli gıdalar sunulması için temel koşullar ve faaliyetlerdir (Azak, 2011).

Operasyonel ön gereksinim programı: Üretim ya da proses ortamında gıda güvenliği risklerinin kontaminasyonu ya da çoğalmasını kontrol altına almak için gerekli ve tehlike analizleri ile belirlenen ön gereksinim programlarıdır.

Kritik kontrol noktası (KKN): Gıda güvenliği tehlikesinin önlendiği ya da elimine edildiği veya kabul edilebilir seviyeye indirilebildiği kontrol edilebilen noktadır.

Kritik limit: Kabul edilme durumunun kabul edilmeme durumunda ayrıldığı kriter olup kritik limitler bir KKN'nın kontrol altında olup olmadığının saptanmasında kullanılır. Kritik limitlerin aşılması halinde ilgili ürünün güvenli olmadığı kabul edilir (Azak, 2011).

İzleme: Biz dizi planlı inceleme ve ölçüm gerçekleştirmek suretiyle kontrol önlemlerinin tasarlanan biçimde yürüyüp yürümediğinin belirlenmesidir (Azak, 2011).

Düzeltilme: Tespit edilen uygunsuz durumun ortadan kaldırılması için yapılan faaliyettir (Azak, 2011).

Düzeltilici faaliyet: Tespit edilen uygunsuzluğun ya da diğer istenmeyen durumların sebeplerinin ortadan kaldırılmasıdır (Azak, 2011).

Geçerli kılma: HACCP planı ve operasyonel ön gereksinim programının yürüttüğü kontrol önlemleri ile elde edilen verilerin etkinlik düzeyinin saptanmasıdır (Azak, 2011).

Doğrulama: Kontrol sisteminin HACCP olanına uygun bir şekilde gerçekleşip gerçekleşmediğinin belirlenmesi amacıyla numune alma ve analiz yöntemleri de dahil olmak üzere izleme, deney işlem ve yöntemlerinin kullanılmasıdır (Azak, 2011:).

Güncelleme: Uygulamanın en son veriler ile hemen ve/veya planlı bir şekilde gözden geçirilmesidir (Azak, 2011).

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin Kapsamı ve Yararları

ISO 22000, gıda tedarik zincirindeki bütün işletmelerin güvenli gıda üretimi ihtiyaçlarının karşılanmasını amaçlayan uluslararası bir standart olup (Seng, 2007:5). HACCP (Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları-Hazard Analysis and Critical Control Point) standartlarından farklı olarak sadece gıda üreticilerini kapsamakla kalmayıp doğrudan ve dolaylı olarak yem üreticilerinden birincil üreticilere, gıda işleyenlerden, taşımaya, depolama operatörlerine ve taşeronlardan perakende satış yerleri ve gıda servislerine (ekipman üreticileri, ambalaj materyali, temizlik ajanları, katkı ve bileşen üreticileri gibi ilgili kuruluşlar dahil) kadar değişen bir zinciri kapsamaktadır. Ayrıca, konaklama işletmeleri, yiyecek-içecek işletmeleri, havayolu firmaları catering hizmetleri gibi hizmet sağlayıcılar da bu zincire dahildir (Koçak, 2007b; TSE, 2006). ISO 22000 GGYS standardı, gıda tedarik zincirinde bulunan ve güvenli gıda üretmek isteyen, boyutu ne olursa olsun, tüm işletmelerde uygulanabilmektedir. ISO 22000 standardı, herhangi bir gereksinimini karşılamak için, iç ve/veya dış kaynaklardan yararlanabilmektedir. ISO 22000 GGYS standardı, bir işletmenin sahip olması gereken aşağıdaki koşulları kapsamaktadır (TSE, 2006);

- a) Bir gıda güvenliği yönetim sistemi planlayarak, uygulayarak, sürdürerek ve gerektiğinde güncelleyerek ürünlerin kullanım amacına göre müşteri için güvenli hale getirilmesi,
- b) Üretilen ürün ya da hizmetlerin yasal ve düzenleyici gıda güvenliği gereksinimlerine uygunluğunun gösterilmesi

- c) Müşteri ihtiyaçlarının karşılanması, müşteri değeri ve memnuniyet düzeyinin artırılması için gıda güvenliğiyle ilgili müşteri ihtiyaçlarında karşılıklı uyumun olduğunun gösterilmesi,
- d) Gıda güvenliğiyle ilgili konularda, gıda zincirindeki tedarikçi, müşteri ve ilgili birimlerle etkili iletişim tesis edilmesi,
- e) İşletmenin gıda güvenliği politikasına uyduğunun garantisinin verilmesi,
- f) İşletmenin konuyla ilgili gruplara uyumluluğunun gösterilmesi
- g) Gıda güvenliği yönetim sisteminin bir dış kuruluştan sertifikasyonu ve/veya tescili için çalışılması ya da bu standarda uyumluluğunun beyan edilmesi veya kendi uyumluluğunun değerlendirilmesidir.

ISO 22000 standardı gıda zincirindeki hammaddeden başlayıp tüm aşamalarda ve noktada tehlike analizleri yapıp gereken yerlerde kritik kontrol noktalarını belirlemekte, bunları kontrol edip izlemektedir. Sistem herhangi bir sorunu daha oluşmadan önlemekte, sistemin korunmasını sağlayıp belirli normlara göre güvenilir gıda üretimini ve tüketicilere sunumunu sağlamaktadır. Bu standart aynı zamanda devamlılık arz ederek hammadde temini, gıda hazırlama, üretim, ambalajlama, depolama, nakliye gibi gıda zincirinin tüm aşamalarında uygulanabilmektedir. İşletmeler gıda güvenliği yönetim sistemlerinin kurarken ISO 22000 standardını benimseyip, uygulayarak belgelendirmeleri durumunda aşağıda belirtilen faydaları elde edebilmektedirler (Usta vd., 2006):

- Tüketici gözünde yeterli güven sağlar,
- Ürün ve hizmet kalitesini geliştirir,
- Marka güvenilirliğini artırır,
- Müşteri şikâyetlerini, ürün kayıplarını ve israfı azaltır,
- Tüm sistemin kontrol altına alınmasını sağlar,
- Kalite kontrol maliyetlerini azaltır,

- Personel tatmini ve verimliliğini artırır,
- Üretim maliyetlerini azaltır,
- Tedarikçiler ile uyumu artırır,
- Gıda güvenliği tehlikelerinin önceden fark edilmesini ve önlenmesini sağlar,
- Müşteri memnuniyeti artırır,
- Standardizasyon ve güncelliğin korunması ile yasal mevzuata uygunluk sağlanır,
- Çalışanların eğitimi ve bilinçlenmesi sağlanır,
- İşletmeler arasındaki ticari ilişkilerin gelişmesi sağlanır,
- Gıda zehirlenmeleri ve ölüm risklerini düşürür ve
- Uluslararası ve ulusal pazarlarda rekabet üstünlüğü sağlar.

Gıda endüstrisinde, ürünlerin ve hizmetlerin çeşitlenmesi nedeniyle, standartlar, hijyen, gıda güvenliği, kalite ve belgelendirme uluslararası ticarete dikkat çekmeye başlamış ve rekabet üstünlüğünün olmazsa olmaz unsurları haline gelmiştir. İşletmeler, belgelendirme ile birlikte yukarıda belirtilen yararların yanı sıra (1) ürün ve hizmet kalitesinde ölçülebilir düzelme, (2) standart dışı üretimde azalma dolayısıyla ürün geri dönüşlerinin ortadan kalkması ve imajın korunması, (3) pazarda güven kazanma, (4) uluslararası ilişkilerde artış, (5) rekabet gücü kazanma, (6) üretim ve işlemlerde disiplin oluşturma, (7) yönetim etkinliğini artırma, (8) uluslararası pazarlara girişte ilk gereksinimi sağlama, (9) kalite kültürüne sahip olma ve geliştirme, (10) daha etkin karar mekanizması oluşturmak için data toplama ve kontrol, (11) etkin zaman yönetimi, (12) zarar gören madde miktarında azalma, (13) tüketicuyu bilinçlendirme, (14) etkin stok kontrolü ve data sağlama, (15) etkin müşteri hizmeti ve (15) tedarik zincirinde iyi bir yer edinme/güven oluşturma gibi çok önemli üstünlükler elde edebilmektedirler. Teknoloji alanındaki gelişmelerle beraber gıda ve tarımsal ürünlerde riskler artmaya, ayrıca ortaya çıkan tehlikeler de bilimsel manada çok daha iyi anlaşılmaya başlanmıştır. Uluslararası ticaretin dünya genelinde artması ve gelişmesi, tüketicilerin daha bilinçli hale gelmesi, gıda ürünleri satın

almada çeşitlilik ve farklılık taleplerinin yanı sıra sağlık ve çevreye olan duyarlılığın artması üreticilerin ve karar alıcıların da konuya karşı daha duyarlı ve bilinçli yaklaşımlar sergilemelerini sağlamaktadır (İTO, 2006).

Küresel İyi Tarım Uygulamaları (GLOBALGAP)

Avrupa'nın önemli perakendeci süpermarketlerinin 1997 yılında raflarında buldurmaya başladıkları tarımsal ürünlerin güvenli, insan sağlığı açısından zararlı olmadığından emin olabilmek adına bir araya gelerek kurdukları ve uygulama soktukları bir girişim olan GLOBALGAP (Anonim, 2004) standartları tüketicilerin talep ettikleri minimum güvenlik koşullarını tanımlamaktadır. Tüketiciler satın aldıkları gıdaların fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik olarak zararlı olmadığına, üretimleri sırasında çevreye ve doğal dengeye zarar verilmediğine, yasal koşullara uygun bir şekilde üretildiğine ve üretimde görevli kişilerin sağlık ve güvenliklerinin sağlanması için gereken bütün tedbirlerin alındığından emin olmak isterler (Anonim, 2010d).

2.2. Çevre Yönetim Sistemleri

Çevre politikalarının iyileştirilmesi, uygulanması, sürekliliğinin sağlanması, süreç yönetimini kapsayan ve yönetim sisteminin bir parçası olan ve tüm dünyada 14001 standardı olarak bilinen çevre yönetim sistemi Environmental Management System (EMS), işletme için tehdit oluşturan etmenlerin azalmasına ve bunun sayesinde ekonomik pazarlar tarafından değerlendirmeye alınmasına katkı sağlamaktadır. Çevre yönetimine yapılan yatırımlar kısa vadede daha iyi çevre performansına katkı sağlamaktadır (Hart 1997; Tüzün, 2000). Her türlü işletme için uygulanabilirliği olan TS EN ISO 14001, bir ürün standardı değil sistem standardıdır (Enginel, 2001).

2.3. TS 18001 (OHSAS) İş sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi

İşletmelerin karşıya kaldıkları en önemli insan kaynakları sorunlarının başında çalışanların güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamına sahip olmamaları yer almaktadır. İşletmelerin rekabet avantajı elde edebilmeleri için çalışanların iş sağlığı ve güvenliği (İSG) konusunda planlı ve sistematik çalışmalar yapmaları gerekir. ISO 9001 ve ISO 14001 gibi standartlar kalite ve çevre yönetimlerine yoğunlaşmış, dolayısıyla da işletmelerde İSG'nin sağlanması ve sürekli iyileştirilerek korunabilmesi için ayrı bir standarda ihtiyaç duyulmuştur. TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (OHSAS), İSG faaliyetlerinin işletmelerin genel stratejileriyle uyumlu bir şekilde sistematik olarak ele alınıp sürekli iyileştirme yaklaşımıyla çözümlenmesi için bir araçtır. İşletme tarafından İSG standardının şartlarına uygun olarak bir İSG yönetim sistemi kurulmalı, dokümente edilmeli, sürdürülmeli, sürekli iyileştirilmeli ve İSG yönetim sisteminin bu şartları nasıl karşılayacağını belirlenmelidir. Kurum ve kuruluşların daha iyi rekabet edebilmesi için genel stratejileri ile uyumlu olarak iş sağlığı ve güvenliği konularında çalışmalar yapılmalıdır (Onurlubaş 2015).

İSG risk faktörlerinin tanımlanıp, alınan önlemlerle risklerin minimuma indirildiği, kurallara uygun ve uygun kişilerin eğitildiği, denetim faaliyetleri ile yaptıklarını gözden geçiren kuruluşta TS 18001 standardı ile çalışanlar, İSG faaliyetlerine gösterilmesi gereken özeni gösteren bir sistemin parçası olmaktadır Bu sayede oluşan İSG bilinci ile kaza ve olay oluşumunun engellenmesi ve azaltılmasına yardımcı olmaktadır (Onurlubaş 2015).

2.4. Gıda Güvenliği Konusunda Diğer Düzenlemeler

2.4.1. İyi Üretim Uygulamaları (İÜU)

Gıda ürünleri için 1967 yılında FDA (Food and Drug Administration) tarafından ilk kez önerilen İÜU, gıdaların güvenliğini garanti altına alan uygulama standartları olarak tanımlanmaktadır (Oraman, 1998). İÜU, ürünün çevresel faktörlerden dolayı

kirlenme durumunun önüne geçmek, kirlenmeye sebep olan kuruluşla ilgili iç ve dış şartlara ilişkin önleyici, koruyucu prosedürleri içermektedir. Gıda ürünlerinin üretimi ve dağıtım süreçlerinde temel yaklaşımlardan olan bu uygulama, ürünlerde kalite sağlamak için hammaddeden son ürünün oluşumuna kadar olan süreçte ve son ürünün tüketiciye dağıtım aşamalarında sürekli olarak uygulanması gereken bir teknikler dizisi olarak tanımlanmaktadır (Topal, 1996).

2.4.2. İyi Hijyen Uygulamaları (İHU)

HACCP sisteminin bir ön gereksinimi olan İHU, hijyenik gereksinimlerle ilgili olup gıda maddelerinin güvenilir olması ve insan sağlığı açısından zararlı olmaması adına satın alma, üretim, saklama ve sunum aşamalarında gereken kontrollerin gerçekleştirilmesi ve önlemlerin alınması şeklinde tanımlanmaktadır. Kısaca, güvenli gıda üretimi için gereken bütün koşulları sağlamak, gıda güvenilirliği bakımından tüketicilerin korunmasını sağlamak için gıda işletmecisinin gıdanın birincil üretiminden son tüketiciye ulaştırılmasına kadar uyması gereken kuralları belirlemektedir (Anonim, 2003).

2.4.3. İyi Laboratuvar Uygulamaları (İLU)

İLU, klinik çalışmalar dışındaki sağlık ve çevre güvenliği çalışmalarının planlanması, yapılması, izlenmesi, kaydedilmesi, arşivlenmesi ve rapor edilmesi şartlarını ve yönetim usullerini içeren, laboratuvar koşullarının işleyişi ve yönetimi konusundaki çalışmaları içeren bir kalite güvence sistemidir (Halaç, 2002; Sezgin ve Artık, 2015; Çukur vd., 2016).

2.4.4. İngiliz Perakendecilik Konsorsiyumu Standardı (BRC)

BRC, ilk olarak 1988 yılında BRC Gıda Teknik Standardı adı altında İngiliz perakendecilerin oluşturmuş olduğu, gıda, tüketici ürünleri ve kullanılan ambalaj malzemeleri için tanımlanan şartlardan oluşan bir standart olarak yayınlanmıştır.

BRC, dünya genelinde gıda tedarikçileri tarafından, bilhassa da İngiltere perakendecilerine ürün temin eden kuruluşların benimsediği bir standarttır. Belgelendirme sayesinde üreticilerin, marka sahiplerinin ve perakendecilerin kendi yasal yükümlülüklerini yerine getirmelerine katkı sağlarken sonuç olarak da tüketicilerin korunması da sağlanmış olmaktadır. HACCP'nin kurulmasını ve sürekliliğinin sağlanmasını, dokümente edilmiş ve etkin bir kalite yönetim sisteminin uygulanmasını, fabrika çevre standartlarının, ürünlerin, proseslerin ve personelin etkin bir şekilde kontrol edilmesini şart koşan standart, biçim ve içerik açısından gıda üreticilerinin üretim sistemleri ve prosedürleri hakkında fikir verebilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu sayede sistemin takip sisteminin standardizasyonu sağlanmıştır (Anonim, 2010e; Onurlubaş ve Gürler, 2015).

2.4.5. Uluslararası Gıda Standardı (IFS)

Fransız ve Alman gıda perakendecilerinin 2000 yılında oluşturdukları IFS; Avrupa, Kuzey Amerika ve Avustralya'da tüm dünya genelinde kabul görecektir. İçerik açısından hazırlayıp işletmelerin kendi pazarlarında daha güvenli gıda ürünü satmalarını sağlamaya olanak sağlamak amacıyla başlangıçta 40 ticari işletmenin katılımı ile oluşmuştur. Tarladan çatala olan gıdanın tüm üretim süreçleri için uygulanmakta olan genel bir standarttır. Almanya ve Fransa gibi ülkelere gıda ürünleri satışı yapabilmenin anahtarlarından biri olan IFS genel bir standart olup, içerik, prosedür, denetim değerlendirme, sertifikasyon firmaları ve denetçiler için genel gereksinimleri tanımlamaktadır (Onurlubaş ve Gürler, 2015).

2.5. Toplu Yemek Üretim Tesisleri

Toplu beslenme kişilerin içinde buldukları çağın gerektirdiği yaşam şartlarından ötürü ev dışında, başkalarının belirlediği, organize ettiği ve hazırladığı yiyecek-içecek hizmetlerinden faydalanmasıyla ilgili bütün süreçleri içine almaktadır (Ceyhun Sezgin ve Artık, 2015).

Kadınların iş hayatında daha fazla yer almaya başlaması, işyerlerinin evlerden uzakta olması, okullardaki eğitimin tam güne yayılması, bazı sosyal olayların kutlamalarının, iş görüşmelerinin dışarıda yemekli toplantıyla yapılması gibi kentsel yaşamın getirmiş olduğu sosyal, ekonomik ve kültürel değişimler sonucunda ev dışında yemek yeme oranı ve buna bağlı olarak da sektörde hizmet veren işletme sayısı her geçen gün artmaktadır. Nüfusun önemli bir bölümünün günde en az bir öğünü dışarıda yediği varsayılacak olursa sektörün tüketici beslenmesi üzerindeki etkisi açık bir şekilde gözler önüne serilecektir (Haklı ve Çakıroğlu, 2014).

Toplum yapısında yaşanan gelişme ve değişimler tüketim alışkanlıklarında da önemli değişikliklere yol açmış olup bu duruma bağlı olarak toplu yemek üretiminde sağlık sorunlarının yanı sıra kalite ve çeşitlerin artırılması gibi hususlar da ortaya çıkmaya başlamıştır. Öte yandan turizmde yaşanan gelişmeler kültürler arası ilişkilerin artmasını sağlamış olup kültürün olmazsa olmaz parçalarından birisi olan yemek tüketim alışkanlıkları da hızlı bir şekilde değişmiştir. Fakat bu değişim ve gelişime uyum sağlamada sorunların yaşandığı, sağlıklı üretimin yanı sıra tüketimde de sorunlar olduğu aşikardır. Toplum yapısındaki değişimin yemek tüketimindeki yansıma şekillerinin belirlenmesiyle bu sektörün sağlık üretimin yanı sıra sunum ve tüketimde de sağlıklı bir yapıyı oluşturması kaçınılmaz hale gelmiştir (Direk vd., 2008).

Yemek sektöründe yapılan yatırımın karşılığı ürün kalitesindeki artış ile gözlenebildiğinden teknolojik gelişim yemek sektöründe çok fazla gözlenmemiştir. Türkiye'deki sanayi kuruluşlarının önemli bir bölümünün küçük ölçekli olması otokontrol mekanizmasının kurulmasını, hijyen ve sanitasyon standartlarına uygun ekipman kurulmasını, kalifiye personel oluşturmasını da zorlaştırmaktadır. Hizmet şeklinde meydana gelen çeşitlilik ve kaliteye dayalı rekabet sağlanamadığından yemek sanayileri arasındaki tek rekabet unsuru fiyat olarak kalmıştır. Bu rekabet ve pazar oluşturma çabaları sürerken diğer taraftan da gıda hammadde ve yardımcı maddeleri, işçilik ve akaryakıtta gerçekleşen fiyat artışları kaosa yol açmakta, üretim ve hizmet kalitesini düşürmektedir. Hammadde temininde pek çok işletme kalite ve

ürün standardına sahip olmadığından üretim sorunları görülmektedir (Paşalıgil, 2002).

Toplu yemek hizmeti insanların toplu olarak çalıştığı yerlerde ya da hasta, yaşlı ve çocukların bulunduğu yerlerde, insanlara dışarı çıkıp yemek yemeyi aratmayacak şekilde yiyecek-içecek hizmeti sunma işlemidir (Bilgin ve Erkan, 2008).

Toplu beslenme hizmetleri menülerin hazırlanması, gerekli olan tüm yiyecek-içecek çeşidi, miktarı ve ilgili tüm araç-gereçlerin belirlenmesi, satın alınması, depolanması, hazırlanması, pişirilmesi, servisi, çöp ve atıkların kaldırılması, bulaşıkların yıkanması, sanitasyon ve iş güvenliğinin sağlanması, personel yönetimi ve maliyet kontrolü gibi pek çok konuyu kapsayan hizmetler toplamıdır (Ceyhun Sezgin ve Artık, 2015).

2.5.1. Toplu Yemek Sektörünün Gelişme Nedenleri

Dünya ekonomisinde ve ülke ekonomilerinde hizmet sektörü en hızlı büyüyen sektör olup bu sektörün en hızlı şekilde büyüyen kesimlerinden birisi de toplu beslenme sektörüdür. Sektördeki gelişmenin çoğu nedenleri sanayileşmeyi takip eden bazı eğilimlere dayanmakta olup bunlar aşağıda kısaca açıklanmıştır (Tayar ve Hacer, 2016).

Demografik Yapı: Genç nesil yaşlılara kıyasla daha fazla dışarda kalmakta olup yeme-içme harcamalarında bulunurlar. Ülkelerin büyük bölümü de genç nesle sahiptir. Varlıklı kişilerin dışarıda yeme-içme eğilimi artmaktadır. Bunların yanı sıra kadın ve erkekler arasındaki ayrımın ortadan kalkmasına bağlı olarak kadınların iş hayatında daha fazla yer almaya başlaması da dışarıda yeme-içme eğilimini artıran bir diğer nedendir (Tayar ve Hacer, 2016).

Toplu Beslenme İşletmelerinin Sayısının Artması: Bir yandan yiyecek-içecek teknolojisinde yaşanan gelişmeler, bir yandan dışarıda yemek-yeme istemindeki artış

toplu beslenme hizmeti veren işletmelerin de artmasını sağlamıştır. Sayıları artan yiyecek-içecek firmaları birbirleriyle rekabete girmeye başlamış olup bu durum fiyatlarda azalmaya neden olmuştur. Bu da insanların dışarıda daha sık yemek yemelerine sebep olmuştur (Tayar ve Hacer, 2016).

Zamanın Etkisi: İnsanların yeme-içme davranışlarını zaman iki yönden etkilemektedir. Bunlardan ilki; insanların boş zamanının artması, diğeri de azalmasıdır. Çok fazla boş zamanı olan insanlar evlerinden uzak olmaya daha meyilli olup bu durum da dışarıda yeme-içme eğilimini artırmaktadır. Günümüz iş dünyasında insanların çok fazla boş zamanı bulunmamaktadır. Bilhassa evli kadınların bir işte çalışmaları evlerine zaman ayırmalarını da kısıtlamakta olup bu da ailelerin dışarıda yeme-içmelerine yol açmaktadır (Tayar ve Hacer, 2016).

Gelir Artışı: Günümüz dünyasında insanlar ortalama olarak daha fazla harcanabilir gelire sahiptirler. Bu da insanların dışarıda daha sık yeme-içmelerine neden olmaktadır (Tayar ve Hacer, 2016).

Menülerdeki Gelişme: Menülerde zaman içerisinde meydana gelen gelişmeler dışarıda yeme-içme isteğini pozitif yönde etkilemiştir. Menülerde yeme-içme isteğini etkileyen en önemli hususlar olarak uygun fiyat, ilginç menüler, menü kompozisyonundaki uyum, kolay ulaşılabilirlik, çocuklara özel menüler, yiyecek çeşitliliğinin fazla olması, işletmenin ünlü bir zincir işletme olması, temizlik-hijyen, ambiyans karşımıza çıkmaktadır (Tayar ve Hacer, 2016).

Ev Dışı Yeme-İçmenin Yaygınlaşması: Geçmişte yeme-içme için para harcanması çok hoş karşılanan bir durum değildir. Ancak dışarıda yeme-içme günümüz dünyasında özellikle genç nesil tarafından prestijli bir durum olarak nitelendirilmektedir (Tayar ve Hacer, 2016).

Turizm Endüstrisinin Gelişmesi: Son yıllarda insanların gezme bilinci oldukça yaygınlaşmış olup geziler sırasında da yeme-içme kültürü artmaktadır. Bu da yeme-

içme hizmeti sunan işletmelerin özelliklerinin artmasını sağlamaktadır (Tayar ve Hacer, 2016)

2.5.2. Toplu Yemek Sektörünün Ekonomideki Önemi

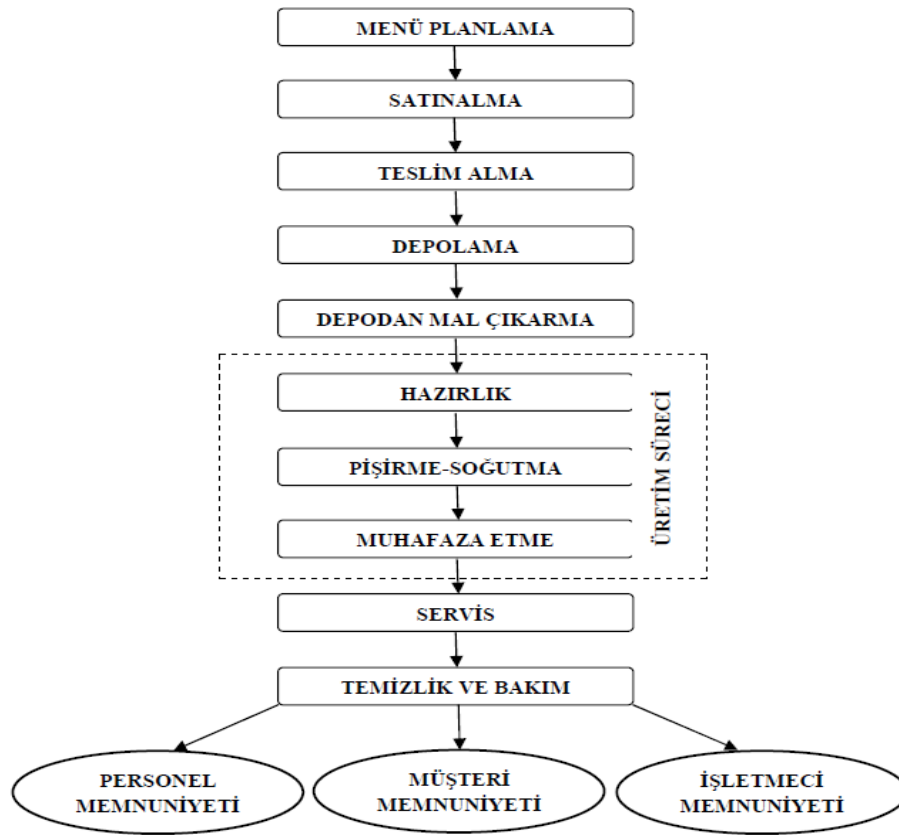
Türkiye geliştirmekte olan sanayisi ve ekonomisiyle toplu yemek piyasasında da büyüme ivmesi yakalamıştır. Türkiye’de Tarım Bakanlığı’na bağlı yaklaşık 5000 firma hizmet vermekte olup günlük ortalama 6 milyon dolayında kişi toplu yemek üretim gerçekleştiren firmalarda yemek yemektedir. Toplu yemek hizmeti veren işletmelerdeki çalışan sayısı yaklaşık 400 bin dolayındadır. 2017 yılı verilerine göre toplu yemek üretim sektörü 22 milyar dolarlık bir ciroya sahiptir Sökmen, 2005; Koçak, 2007a).

2.5.3. Toplu Yemek Üretim Tesislerinde Yiyecek Üretim Sürecinde Gıda Güvenliği Uygulamaları

Yiyecek üretim süreci (Şekil 2.1) menü planlama ve satın alma faaliyetleriyle başlamakta olup tedarikçilerin göndermiş olduğu malzemelerin işletme tarafından teslim alınmasıyla devam etmektedir. Teslim alınan ürünler hemen kullanılmayacak ise depolanmakta olup depolanan bu ürünler hazırlanması için depodan çıkarılıp gıdaların hazırlanması aşamasında yıkama, ayıklama, doğrama, çözündürme gibi ön hazırlık işlemlerine tabi tutulur. Gerekli hazırlık işlemlerinden gıdaların işlenmesi aşamasına geçilir. Gıdaların işlenmesi 3 farklı şekilde yapılmakta olup bunlar; “pişirme işlemi olmadan yiyeceklerin tüketime sunulması”, “pişirme işleminden sonra sıcak olarak tüketime sunulması” ve “pişirme işleminden sonra soğutulup tekrar ısıtılarak tüketime sunulması” şeklindedir. İşlenen gıdalar daha sonra uygun koşullar altında muhafaza edilir. Yiyecek üretim sürecinin son iki aşaması servis ve temizlik-bakım aşamalarıdır (Sökmen, 2005; Koçak, 2007a).

Yiyecek üretim süreci genellikle yiyecek hizmetinin sunulduğu bütün işletmelerde yapılmaktadır. HACCP sistemini kapsayan ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim

Sistemi standardı yiyecek üretim sürecinin tüm aşamalarında ortaya çıkabilecek tehlikeleri ve yanlış uygulamaları öncesinden fark edilebilmesini sağlamaktadır. HACCP tabanlı bu standart güvenli gıdalar üretilmesi için üretim sürecinin bütün aşamalarına standartlar getirmekte olup bu standartlara eksiksiz bir şekilde uyulması durumunda gıda üretim sürecinin her bir aşamasında ortaya çıkabilecek tehlikeler ve gıdaların bozulmasından kaynaklı ekonomik kayıpların önüne geçilebilmekte ya da minimize edilebilmektedir (Dalgıç ve Belibağlı, 2006).



Şekil 1.1. Yiyecek üretim sürecinin aşamaları (Cichy, 1994)

ISO 22000 standardı bağlamında işletmeler etkin olarak riskleri ortadan kaldırmak için önlem almak durumundadırlar. Bu önlemlerin arasında “kritik kontrol noktası”nın (KKN) belirlenmesi de yer almaktadır. Yiyecek üretim sürecinin her aşamasında kontrol yetersizse gıda kaynaklı hastalıklar, kabul edilemeyen risklerin ortaya çıkmasına yol açabildiğinden üretim sürecinin bütün aşamaları için KKN’nin belirlenmesi gerekir. Bu şekilde tehlike daha ortaya çıkmadan önce fark edilmekte,

önleyici tedbirler ile tehlikenin önüne geçilmektedir. Üretim sürecinin her bir aşamasında meydana gelebilecek tehlikelerin önlenmesinde diğer bir önemli faaliyet de isleme sistemlerinin oluşturulmasıdır (Başaran, 2016). Yiyecek üretim süreci zincire benzetilecek olursa her bir aşaması zincirin halkaları kadar sağlam olmalı. Diğer bir ifadeyle belirlenen standartlara tüm aşamalarda uyulmalıdır. Bu standartlara uyulmaması yiyeceğin güvensiz hale gelmesine yol açacaktır. Örneğin servis aşamasına kadarki bütün aşamalarda çalışanlar standardı uygulayabilirler fakat servis aşamasında yiyeceğe bulaşan bakteri, virüs gibi mikrobiyolojik ve saç teli, böcek gibi fiziksel tehlikeler müşteriler için risk teşkil edebilmekte ve gıda kaynaklı hastalıklara yol açabilmektedir. Bu nedenle yiyeceğin ele alındığı aşamaların her birinde standartta belirtilen durumlardan vazgeçmeyen bir tutum izlenmelidir (Koçak, 2007a). ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'nin yiyecek üretim sürecinde kullanımı, sağladığı üstünlükler açısından önemlidir. ISO 22000 standardı, yiyecek üretim sürecinde, sürecin karmaşıklığı ve detayların fazla olması nedeni ile içeceğe göre daha fazla öneme sahiptir. Yiyecek üretim sürecini daha iyi anlayabilmek için her bir aşamanın temel özelliklerini ve bu aşamalarda ISO 22000 standardının gereği olarak yerine getirilmesi gerekli olan gıda güvenliği uygulamalarını bilmek ISO 22000'nin yiyecek üretim sürecine etkilerinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır (Önbaş, 2009).

Menü Planlama Aşamasında Gıda Güvenliği

Yiyecek üretim sürecinin ilk aşamasını oluşturan menü planlama, yiyecek içecek hizmeti veren bir kuruluşun hangi yiyecek ve içecekleri üretip pazarlayacağını belirlemeye yönelik faaliyetleri içeren bir süreçtir. Diğer bir ifadeyle, menü planlama mutfakta öğün ve gün olarak hangi yiyeceklerin üretileceğinin belirlenmesi yani yemek adlarının belirlenmesi ve yazılı hale getirilmesi işlemidir. Yiyecek-içecek işletmelerinde menü planlama, müşteriler ve işletmenin çıkar ve beklentileri göz önüne alınarak oluşturulmalıdır. Yiyecek-içecek işletmesi planlanan menüden memnun kalmışsa yiyecek üretim sürecinin sonraki aşamalarında sorun yaşanmamakta ve hizmetin kalitesine olan olumlu etkileri satışların artmasına, karlılığa ve kurum imajına da önemli katkılar sağlamaktadır (Aktaş ve Özdemir,

2005). Menü planlaması, hammadde seçiminde, satın alımında ve doğru bir şekilde değerlendirilmesinde kolaylık, zamandan tasarruf, giderlerin ve israfın azaltılması, maliyet hesaplamalarının doğru şekilde yapılmasına yardımcı olmakta ve kalitenin ve standardizasyonun sağlanmasında önemli rol oynamaktadır (Cantemir, 2008).

Menü planlama, kritik kontrol noktası olan yiyecek üretim sürecinin diğer aşamaları için yönlendirici etkiye sahiptir. Bu nedenle, gıda güvenliği uygulamalarının menü planlama ile başladığı ifade edilebilir. Yönetim, kritik kontrol noktası olan her bir aşamada olası gıda güvenliği tehlikeleri açısından menü kalemlerini dikkate almalıdır. Öncelikli olarak potansiyel tehlikeler tanımlanmalı ve riskler azaltılmalıdır. Menü planlama aşaması tamamlanmadan önce gıda güvenliği açısından bazı sorular cevaplanmalıdır. Bu sorular (Cichy, 1994):

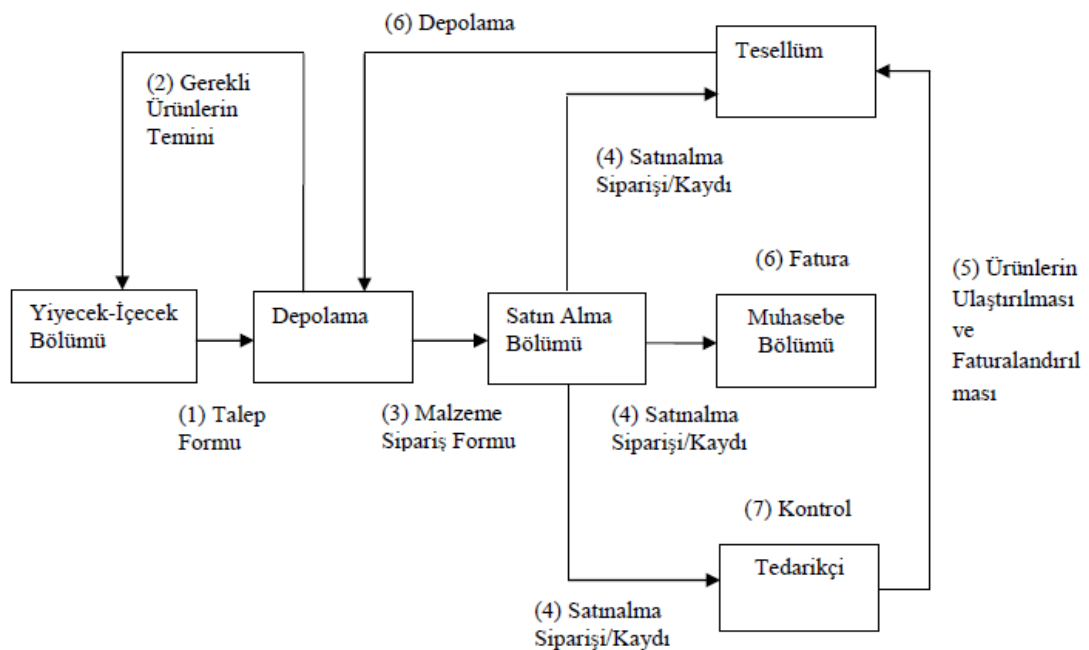
- Doğru kaynaklardan güvenli hammaddeler elde edilebilir mi?
- Hammaddeler kolaylıkla teslim alınıp depolanabilir mi?
- Mutfak personeli sağlıklı ve etkin bir şekilde menüde yer alanları hazırlayabilirler mi?
- Hazırlanan ürünlerin güvenli ve sağlıklı bir şekilde sunumu yapılabilir mi?

ISO 22000 standardına uygun bir şekilde yiyecek üretim sürecinin isleyebilmesi için yukarıda bahsedilen hususların dikkate alınarak menü planlama faaliyetlerinin yürütülmesi sorunların azaltılmasını sağlayacaktır.

Satın Alma Aşamasında Gıda Güvenliği

Menü planlama tamamlandıktan sonraki aşama ve kritik kontrol noktası satın almadır. Menü, hangi hammaddeden ve ne kadar satın alınacağını belirler. Satın almanın amacı, uygun tedarikçiden uygun fiyata doğru kalite ve doğru miktarda hammadde almaktır. Kalite ve müşteri değerinin devamlılığı, işletmenin rekabetçi

konumunun güçlendirilmesi ve stokların kontrolü açısından ifade edilen satın alma amacının gerçekleştirilmesi işletmeye üstünlükler sağlamaktadır (Cichy, 1994). Diğer bir ifadeyle, etkin bir satın alma fonksiyonu, hammadde (etler, sebzeler, baharatlar, yumurta, süt vb.), yarı mamul (pizza hamuru, milföy vb.) ve mamul (salça, mayonez vb.) maddeler olarak doğru ürünün, istenilen kalitede, uygun fiyatla, doğru yerden ve doğru zamanda tedarik edilmesini sağlamaktadır. Satın alma, kaliteyi ve hijyeni etkileyen faaliyetlerin de başlangıç noktasında yer almaktadır (Koçak, 2007a).



Şekil 1.2. Satın alma döngüsü (Ninemeier, 1991)

Satın alma aşaması, teslim alma ve depolama aşamaları ile çok yakın ilişki içerisindedir. Yiycek-İçecek işletmelerinde satın almadan sorumlu satın alma birimi muhasebe bölümü bünyesinde veya münferit olarak yer almaktadır. Ama her zaman muhasebeden bağımsız hareket edemeyen bir birimdir. Satın alma birimi bünyesinde teslim almadan sorumlu tesellüm ve depolamadan sorumlu depo alt birimleri yer almaktadır. Satın alma aşaması işletme politikası doğrultusunda oluşturulan formlar ve evraklar yoluyla yerine getirilmektedir. Şekil 2.2’de görüldüğü gibi yiycek-İçecek işletmelerinde satın alma süreci (döngüsü) şu şekilde işlemektir (Ninemeier, 1991):

1. Yiyecek içecek bölümü, ürüne bir ihtiyaç duyduğunda bir talep formu hazırlayarak bunu ilgili depoya ulaştırır.
2. Depo sorumlusu bu talebi karşılar.
3. Depoda öngörülen stok miktarının altına inildiğinde, depo sorumlusu malzeme sipariş formu hazırlayarak satın alma bölümüne gönderir.
4. Satın alma sorumlusu gerekli yiyecek içecek malzemelerini satıcılardan talep eder ve bunu belgelendirerek kayıt ve evrakları muhasebe bölümüne ulaştırır.
5. Teslim alma ürünleri gerekli kontrollerden sonra depoya yollayarak fatura ve ilgili diğer evrakları muhasebe bölümüne verir.
6. Gerekli belgelerin elde edilmesinde sonra muhasebe bölümü ödemeyi gerçekleştirir.

Menü planlama gelişi güzel yapılyorsa ve işletmenin satın alma hedefleri dikkate alınmıyorsa, satın alma riskli olabilir. İşletmeler satın alacakları ürünler hakkında yeterli bilgiye sahip ise, riskler azaltılabilir. İşletmelerin sahip olması gereken bilgiler, (1) kalite, gıda güvenliği ve maliyet standartları, (2) yiyecek üretim yöntemleri, (3) satın alma prosedürleri ve (4) tedarikçiler ile rakipler hakkındadır (Cichy, 1994).

Gıda maddelerinin bozulması, ekonomik zararlara yol açmakta, maliyeti artırmakta, gıda ticaretini olumsuz etkilemekte ve tüketicilerin güvenini yok edebilmektedir. Bu nedenle, hammaddelerin güvenilir tedarikçilerden alınması, temiz ve istenilen kalite ölçütlerine uygun olması önemlidir (Çakıcı vd., 2002). Yiyecek alımlarından sorumlu olan satın alma departmanları, güvenilir tedarikçiler ile bağlantılar kurmalı ve kontrol edilmiş yiyecekleri satın almalıdırlar. Yiyeceklerin isleme, paketlenme, depolama ve nakil işlemleri boyunca güvenli olduğundan emin olmak için tedarikçilere ait tesisler zaman zaman ziyaret edilmelidir (Koçak, 2006). Hammadde satın alınan tedarikçilerin seçiminde önemli ölçütlerden birisi de, işletmenin güvenilirliğini ortaya koyan ISO 22000, HACCP veya diğer bir gıda güvenliği

yönetim sistem belgesine sahip olmasıdır. Tedarikçilerin ürünlerine yönelik analiz belgesi, gıda güvenliğini kontrol altına almak için bir önlem olarak istenebilmektedir. Satın alınacak ürünlere ilişkin şartnameler önceden hazırlanarak alım yapılırsa istenilen ürünlerin alımı gerçekleştirilmiş olacaktır. Böylece, işletmeler, yiyecek üretim sürecinin satın alma aşamasında yerine getirilen gıda güvenliği uygulamaları sayesinde uygun kalitede ve miktarda malzemenin satın alınması ile müşterilerine karlı ve güvenli yiyecekler üretip sunabilecektir (Koçak, 2007a).

Teslim Alma Aşamasında Gıda Güvenliği

Teslim alma aşaması, menü planlama ve satın alma aşamalarını takip eden üçüncü aşamadır. Teslim alma aşamasında amaç, satın alınan ürünlerin istenilen kalite, miktar, fiyat ve niteliklere sahip olup olmadığının kontrolü ve işletmeye kabul edilip edilmeyeceğine ilişkin karar verilmesidir (Cichy, 1994). Teslim alma, altı aşamada yerine getirilmektedir. Bu aşamalar aşağıdaki gibidir (Sökmen, 2005);

- (1) Gelen ürünlerin satın alma formu ile karşılaştırılarak kontrol edilmesi,
- (2) Gelen ürünlerin işletmenin kalite standartlarını karşılayıp karşılamadığının kontrol edilmesi,
- (3) Gelen ürünlerin irsaliye ile karşılaştırılması,
- (4) Gelen ürünlerin kabul edilmesi,
- (5) Kalite ve güvenlik nedeniyle gelen ürünlerin ilgili depolara sevk edilmesi
- (6) Günlük teslim alma raporları ve istenen diğer formların hazırlanması.

Gıda güvenliği açısından teslim alma aşamasında olası riskleri azaltmak için, bilgili personel, uygun araç-gereç, yeterli teslim alma faaliyetleri, uygun teslim alma zamanı ve teslim alma kontrol formlarına gereksinim duyulmaktadır (Cichy, 1994). Teslim alma personelinin, gelen gıda maddelerinin, güvenilir bir şekilde olması,

bozulmamış olması ve uygun derecelerde olmaları için dikkatli bir şekilde incelemesi gerekmektedir. Gıda maddelerinin renk, koku ve yapısının normal olması, ambalajlarının düzgün olması, hasar durumları gibi konularda gözleme dayalı kontrol yapılarak gıdaların kabul edilmesi veya ret edilmesi gibi kararlar verilebilir. Gıda maddelerinin, işletmenin satın alma şartnamesine uygunluğunun da kontrol edilmesi gerekmektedir. Özellikle tasıma araçlarının görsel kontrolü ve sonrasında teslim alma sürecinde gıdaların hijyenik açıdan dikkatle alınması gereklidir (Koçak, 2007a). Ürünler, güvenli bir şekilde teslim alındıktan sonra amaca uygun ve hijyenik koşullarda depolanmalıdırlar.

Depolama Aşamasında Gıda Güvenliği

Yiyecek-içecek işletmelerinde satın alınıp teslim alınan yiyecek maddeleri üretimde kullanılıncaya kadar depolanması gerekmektedir. Depolama amacı, satın alma şartnamesine uygun olarak alınan yiyeceklerin kalite özelliklerinin korunabilmesi için bozulma, çürüme, çalınma ve israf durumları sonucu oluşacak zararların önüne geçmektir. Böylece, gelir, karlılık ve müşteri memnuniyeti artırılırken maliyetler ve risklerde azaltılmaktadır. (Aktaş ve Özdemir, 2005). Depolar kullanım amaçlarına göre ikiye ayrılmaktadır (Gök, 2009):

- Ana depolar: Mutfak dışında bulunan depolardır. Bu depolarda, dayanıklı olan kuru gıdalar saklanmaktadır. Mutfak talebine uygun bir şekilde buradan çıkışı yapılır.
- Günlük İhtiyaç Depoları (Mutfak koltukaltı depoları): Mutfakta günlük ihtiyaç duyulan yiyeceklerin saklandığı depolardır. Genellikle, soğutucu (buzdolabı) ve derin dondurucu sekinde olan depolar mutfak alanı içerisinde yer almaktadır.

ISO 22000 standardına uygun olarak, kabul edilen ürünler bulaşmayı ve bozulmalarını önleyecek şekilde “Soğuk Gıda Depolama Talimatı” ve “Kuru Gıda Depolama Talimatı”nda belirtildiği şekillerde depolanmalıdır. (Resort Academy,

2007). Satın alınan yiyecekler tesise girdiği andan itibaren türlerine uygun depolara sevk edilirler. Malzemelerin özelliğine göre bu depolar, kuru gıda depoları, soğuk depolar ve donduruculardır. Gıda maddelerinin depolanmasında, depo alanlarının fiziksel özellikleri hijyenik saklama koşulları açısından büyük önem taşımaktadır. Depo alanları oluşturulurken uyulması gereken belirli şartların bilinmesi ve buna göre depoların oluşturulması gerekmektedir (Koçak, 2007a). ISO 22000 standardı ve ön gereksinim programları çerçevesinde, gıda maddesine göre depolama koşulları (sıcaklık, nem, vb) izlenebilirlik sistemi ile sürekli takip edilmelidir. Ayrıca, potansiyel tehlikeleri önlemek için gıda maddeleri FIFO yöntemi kullanılarak raflara yerleştirilmelidir.

Depodan Malzeme Çıkarma Aşamasında Gıda Güvenliği

Gıda maddeleri ve malzemelerinin işletmeye eksiksiz ve sağlam bir şekilde girmesi kadar bölümlere istenen miktar kadar dağıtımı da önemlidir. Malzeme talep eden bölümler isteklerini malzeme istek formları vasıtasıyla depo sorumlusundan talep etmesi gerekmektedir (Türksoy, 2002). Depo görevlisi, depoya giren her malzemeyi etiketleyip, fiyatlandırıp ilgili raflara uygun şekilde yerleştirdiğinde dağıtım kolaylaşmaktadır (Yılmaz, 2005). Bu denetim, üretime girecek kontamine ve bozulmuş gıdaların oluşturabileceği riskleri azaltacaktır. Ayrıca, depodan Malzeme çıkarma esnasında kullanılacak olan ekipman ve araç-gereçler çapraz bulaşmayı önlemek için düzenli bir şekilde temizlenmeli ve bakımı yapılmalıdır (Cichy, 1994).

Yiyecek-içecek işletmelerinde günlük ihtiyaç depoları (soğuk odalar) genellikle mutfak alanı içerisinde yer almaktadır. Bu alanların sorumluluğu mutfak yöneticisindedir. Ana depolarda nasıl yiyecek malzemelerinin girişi ve çıkışı gerekli kayıtlar yapıldıktan sonra gerçekleştiriliyorsa mutfakta yer alan soğuk odalara gıda maddelerinin girişi ve çıkışı da depo ve mutfak sorumlularının bilgileri dahilinde yapılması gerekmektedir (Aktaş ve Özdemir, 2005). Depolama süresince sadece tüketime uygun gıdalar dağıtılmalıdır. Dağıtımda ürünlerin özelliklerine uygun düzenli kontroller yapılmalı ve depoya giriş sırasına göre sevk edilmelidir. Gıda güvenliği açısından tehlike

oluşturan aynı partiden ürünler satış noktalarından hemen geri alınmalı, söz konusu ürünler imha veya insanların tüketmesi dışında bir amaçla kullanılmalıdır. Hammadde ve diğer bileşenlerin depoya giriş kayıtları ve depodan çıkış kayıtları tutulmalıdır. Depolardan ürünler dışarı çıkarılırken, yığın halde dışarı (mutfığa) çıkarılmaması, ihtiyaca göre alınıp, islenip tekrar depolara kaldırılması gıda güvenliği açısından önemlidir (Saner, 2008). Yiyecekler hazırlık ya da servis için FIFO (İlk Giren ilk Çıkar-First In First Out) ilkesine göre depodan çıkarılmalıdır. Depolardaki stok miktarı günlük olarak takip edilerek ilgili kişilere bilgi akışı sağlanmalıdır. Böylece sürekli yeni, taze ve güvenli gıdaların alınması sağlanmış olabilmektedir. Özel bilgisayar programları ile stokların takibi yapıldığı takdirde hem personelin işi hem de işlerin takibi kolaylaşmış olmaktadır (Koçak, 2006).

Gıda Üretimi Aşamasında Gıda Güvenliği

Gıda üretimi, gıdaların hazırlanması, islenmesi ve muhafaza edilmesi işlemlerinden oluşmaktadır. Gıda üretiminin her bir aşaması gıda güvenliği açısından oldukça önemlidir. Çünkü bu aşamalarda gıda güvenliği tehlikelerinin ortaya çıkma ihtimali yüksektir. Ortaya çıktığında ise tahmin edilemeyen sonuçları da beraberinde getirebilmektedir.

Gıdaların Hazırlanması: gıdaların islenmesi yani pişirilmesi aşamasından önce kontrol edilmesi, izlenmesi ve dokümanite edilmesi gereken pek çok işlemleri kapsamaktadır (FDA, 2006). Gıda maddeleri, üretim sürecine hazırlanma aşamasında ayıklama, yıkama, doğrama, şekil verme, çözündürme, etlerin kemiklerinden ayrılması, kıyılması, konserve, peynir, yağ, salça vb. yiyeceklerin ambalajlarından açılması işlemlerinden geçmektedir (FDA, 2006). Gıdaların hazırlanması, aynı zamanda önemli bir kritik kontrol noktasıdır. Çünkü gıda maddeleri depodan ve ambalajından çıkartıldığında, potansiyel bir kontaminasyon kaynağı durumuna gelmektedir. Ayrıca, hazırlık aşamasında gıdalar ile insanlar sürekli temas halindedir. Bu nedenle, kişisel hijyen kurallarına tüm personelin uyması gerekmektedir. Yiyecek hazırlama sürecindeki hatalar pahalıya Malzeme olabilmektedir. Örneğin, menüde

yer alan bir yiyecek için iyi bir hazırlık yapılmamış ise bu durum yiyeceğin pişirilmesi sürecini etkilemekte ve müşteriye memnun etmemektedir. Hazırlık işlemi, kalite ve maliyet kontrolü açısından da çok önemlidir. Yiyecek-içecek işletmelerinde farklı menülerin yer aldığı birimlerin sayısı arttıkça hazırlık süreci de güçleşmektedir (Cichy, 1994). Hazırlık sürecinde standart reçetelere göre işlemlerin yapılması beraberinde kayıpları önlemekte, riskleri azaltmakta ve standartların yakalanmasına yardımcı olmaktadır. Standart reçetelerin kullanılmasının amacı, belirli bir yemeğin her zaman nasıl yapılacağı hangi malzemelerin kullanılacağı ve porsiyon maliyetinin ne olacağını önceden belirlenmesidir (Sökmen, 2001).

Gıdaların İşlenmesi: Gerekli hazırlıklar yapıldıktan sonra pişirme işlemine geçilmelidir. Bu aşamada, standart reçetelerde belirtilen ve hazırlık sürecinde elde edilen gıdaların özelliğine uygun pişirme yöntemi uygulanmalıdır (Aktaş ve Özdemir, 2005). Pişirme işlemi, gıda maddelerinin hem fiziksel ve kimyasal değişime uğramasına sebep olmakta hem de biyolojik tehlikelere karşı korunması için en iyi yöntem olarak görülmektedir. Pişirme işlemi ile zararlı mikroorganizmaların yok edilmesi, gıdaların sindiriminin kolaylaştırılması ve yiyeceklerin sekinin, tadının, renginin, yumuşaklık/sertliğinin ve görüntüsünün değiştirilmesi hedeflenmektedir. Pişirme işlemi bazı patojenleri de yok edebilmekte veya pasif hale getirebilmektedir. Bunun sağlanması, sıcaklık, zaman, pişirme yöntemi, yiyeceklerin özellikleri ve mikroorganizmaların tip ve miktarına bağlıdır (Cichy, 1994).

Bakteri oluşumunun önüne geçmek için pişirilmiş bazı yiyeceklerin hızlı bir şekilde soğutulması da gerekebilmektedir. Potansiyel olarak tehlikeli olan gıdaların uygun olmayan yöntemlerle soğutulması, gıda kaynaklı hastalıkların ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir. Bu nedenle, pişirilen gıdalar uygun sıcaklıklarda bekletilmeli ve bakteri oluşumuna izin verilmeden soğutulmalıdır. Soğutulduktan sonra ise talebe göre servise sunulmalıdır (FDA, 2006).

Gıdaların Muhafaza Edilmesi: Pişirilen yiyeceklerin daha sonra servis edilmesi gerekiyorsa mutlaka uygun bir şekilde muhafaza edilmesi gerekmektedir. Yiyecekler özelliklerine göre sıcak veya soğuk olarak muhafaza edilmelidir. Özellikle, kalabalık gruplar geldiğinde yiyeceklerin hazırlanması ve servisi güç olacağı için önceden hazırlıklar yapılması gerekmektedir. Dolayısıyla, yiyecek alan grubun memnuniyeti açısından sıcak veya soğuk şekilde uygun muhafazası önemlidir. Ürün kalitesinin devamlılığı ve mikrobiyolojik tehlikelerin minimuma indirgenebilmesi için muhafaza etme süresi mümkün olduğunca kısa tutulmalı ve sıcaklık düzeyi sürekli gözlem altında bulundurulmalıdır. Muhafaza etme depodan çıkmış ürünler için çok kritiktir. Çünkü her an bozulma tehlikesi vardır. Servis edilmeden önce ise yiyeceğin özelliğini kaybetme tehlikesi mevcuttur (Cichy, 1994). Yiyecek-içecek işletmelerinde çalışan mutfak ve servis personelinin kişisel hijyen kurallarına kesinlikle uyması gerekmektedir. Bunların yanı sıra işletmelerin de takibini gerektiren bir takım hususların yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu hususlar şunlardır; (1) işe alınmadan önce, işe alınacak kişiler sağlık kontrolünden geçirilmeli, (2) kan, idrar, dışkı testleri ve akciğer röntgenleri alınmalı, (3) bu tetkikler üç ayda bir yenilenerek personelin sağlık durumu denetim altında tutulmalı, (4) yalnızca personelin kullanabileceği, yemek yiyebileceği, dinlenebileceği ve duş alabileceği yerler bulunmalı ve (5) personel hastalandığında izin verilmeli ve hastalığının bulaşıcı olup olmadığı bilinmelidir (Sökmen, 2005).

Servis Aşamasında Gıda Güvenliği: Servis aşaması, yiyecek üretim süreci boyunca hazırlanan yiyeceklerin tüketicilere ulaşmasından önceki son aşamadır. Servis ve satış politikalarına uygun olarak hazırlanan yiyeceklerin mevcut ekipman ve personel ile en iyi şekilde sunulması gerekmektedir (FDA, 2006). İşletmelerde yiyeceklerin konuklara ulaştırılmasında iki ana servis yöntemi kullanılmaktadır. Bunlar masa servisi (Ala carte) ve self servis (Açık büfe) yöntemleridir. Masa servisi, yemeğin garson tarafından masaya getirilip servis yapıldığı yöntemdir. Self servis yöntemi ise daha çok yiyecek-içecek işletmelerinde sıkça rastlanan açık büfe servisi veya kafeterya servis hattı üzerinde işleyen yiyecek servisi (Koçak, 2007a). İşletmelerin yiyecekleri servise hazırlarken pek çok farklı yöntem kullanmaları, servisi de etkilemektedir. Örneğin, dondurulmuş yiyecekler hemen servisi gerektirmezken

geleneksel yöntemlerle hazırlanmış ızgara servisi beklenmeden yapılmak zorundadır. Hangi yöntem ile hazırlanırsa hazırlansın yiyeceklerin servisinde bazı noktaların göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Türksoy 2002):

- Servis işletmenin imkânları doğrultusunda müşterilerin istek ve beklentilerini karşılamalıdır.
- Servis esnasında yiyeceklerin görüntü, tat ve lezzetleri bozulmamalıdır.
- Kalite kontrol yapılmalıdır.
- Servis hızlı bir şekilde gerçekleştirilmelidir.
- Servisin iyi organize edilmesi, işletme atmosferinin korunması için de gerekli olduğundan sanitasyon konusunda yüksek standartlar uygulanmalı ve kontrol edilmelidir.

Servis esnasında mutfaktan müşteriye yiyecekler sevk edilmektedir. Bu esnada potansiyel tehlikeler, personel ve kullanılan ekipmana bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir. (Cichy, 1994). Yiyeceklerin servisi esnasında öncelikli olarak dikkat edilmesi gereken hususlardan birisi personelin kişisel hijyen kurallarına uymasındır. Bunun dışında, servis araç-gereçlerinin ve takımlarının temizliği ve bakımına gereken itina gösterilmelidir. Ayrıca, ortamın temizliği ve hijyenik olması da gerekmektedir (FDA, 2006). ISO 22000 standardı çerçevesinde servis aşamasında gıda güvenliği uygulamalarını itina ile yerine getiren işletmelerde gıdaların güvenliği, risklerin azaltılması ve müşteri memnuniyetini sağlamada rakiplerine göre üstünlük sağlayabilirler.

Temizlik ve Bakım Aşamasında Gıda Güvenliği: Temizlik ve bakım aşaması, gıdaların korunması ve risk yönetimi açısından oldukça önemlidir. Temizlik ve bakım ihtiyaçları, dikkatli bir şekilde belirlenmelidir. Personelde bu konuda üzerine düşen görevi düzenli bir şekilde yerine getirmelidir (Cichy, 1994). Mutfakta yemekler pişirilip porsiyonlara ayrılarak servisi yapıldıktan sonra bir takım temizlik

çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Bu çalışmalar üretimde kullanılan araç-gerecin temizlenmesi ve üretim nedeniyle oluşan çöplerin ortadan kaldırılması işlemleridir. Yiyecek-içecek işletmeleri mutfaklarında, hem servis bulaşığı hem de yiyeceklerin hazırlanmasında ortaya çıkan mutfak bulaşıklarının yıkanması işleminden steward adı verilen bulaşıkçılar sorumludur. Stewardların başında şef steward vardır. Yiyecek içecek müdürüne bağlı olarak çalışmaktadırlar. Bu bölüm çalışanları yalnızca bulaşıkların yıkanmasından değil aynı zamanda mutfaktaki araç ve gereçler ile mutfak alanlarının temizliğinden ve çöplerin toplamasından da sorumludurlar (Aktaş ve Özdemir, 2005). Binalar, demirbaşlar ve diğer fiziksel araçlar, ilgili talimatlar çerçevesinde temizlenip dezenfekte edilerek, sıhhi koşullarda tutulmalıdır. Tüm temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri gıda, gıda temas yüzeyleri ve gıda kaplarına olası bulaşmaları önleyecek şekilde gerçekleştirilmelidir. Gıdalara her türlü bulaşmanın önlenmesi için bulaşıkların yıkanması ile çöp ve atıkların toplanmasına yönelik hijyen kurallarının bilinmesi gerekmektedir (Resort Academy, 2007).

Diğer taraftan, temizlik ve dezenfeksiyon sırasında kullanılan tehlikeli kimyasalların taşınması, depolanması ve kullanımı, risklerin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Temizlik ve bakım araçlarını kullanan personelin riskleri azaltmada önemli sorumlulukları vardır. Özellikle eğitilmiş personel risklerin azaltılmasında etkilidir. Belirlenen standartlar çerçevesinde, oluşturulan prosedürler, talimatlar ve yönergeler göre programlar dahilinde temizlik, sanitasyon ve bakım çalışmaları yapılmalıdır. Böylece, standartlara göre yapılan temizlik ve bakım faaliyetleri, işletme sahipleri, müşteriler ve personel açısından risklerin azaltılmasına yardımcı olduğu gibi memnuniyetlerini de artıracaktır (Cichy, 1994).

Bu tezin amacı yemek üretim tesislerinde gıda güvenliğine verilen önemi, çıkan problemlerin ve çözümlerin neler olduğunu araştırmaktır. İstanbul ilindeki bazı toplu üretim tesisleri araştırılarak bu bölgedeki gıda güvenliği konusu ele alınmıştır. Aynı zamanda bu üretim tesislerinin problemleri araştırılacak ve çözüm yolları konusu değerlendirilmiştir.

3. KAYNAK ÖZETLERİ

Yurdagülen (1994) tarafından 5 yıldızlı otel işletmelerinde gerçekleştirilen çalışmada mutfak hijyeni ve hijyenik koşulların oluşturulması incelenmiştir. Yapılan araştırmada mutfak ortamlarında genel olarak hijyenik şartların oluşturulduğu saptanmış olup personel hijyeni ve besin hijyeni konularında da genel hijyenik koşulların sağlandığı, personelin tutum ve davranışlarının hijyen sağlamada önemli etkenlerden birisi olduğu bildirilmiştir.

Dağ (1996) tarafından toplu beslenme sistemlerinde çalışanlar için geliştirilmiş olan hijyen eğitim programının bilgi, tutum ve davranışlar üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada hazırlanan hijyen eğitim paket programının katılımcıların hijyen bilgi puanlarını olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda toplu beslenme hizmetinin verildiği kurumlarda çalışanlara düzenli aralıklarla eğitim verilmesi, rutin denetimlere ilişkin bilgi, tutum ve davranışlardaki pozitif gelişmelerin pekiştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Elmacıoğlu vd. (1999) tarafından Samsun il merkezindeki mutfakların hijyen durumunun değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışma kapsamında değerlendirilen mutfaklarda hijyen kurallarına uyulduğu, buna karşın personel hijyeni ile tuvalet ve diğer alanlarda hijyen konusunda problemler olduğu bildirilmiştir.

İstanbul ilindeki toplu beslenme üretimi yapan yemek fabrikalarının sanitasyon ve hijyen koşullarının değerlendirilmesi amacıyla 15 toplu besin üretimi yapan işletme üzerinde gerçekleştirilen çalışmada işletmenin büyüklüğündeki artışa bağlı olarak işletme ve personel hijyen ve sanitasyon kurallarını uygulama düzeyinin de arttığı, aynı zamanda büyük, orta ve küçük olarak ayrılmaksızın ortam havası ve suyun kalitesiyle ilgili yapılan mikrobiyolojik analizler neticesinde ortam havasında bakteri ve küf oranının standartların üzerinde olduğu görülmüştür (Erbil, 2000).

Ünal (2000) tarafından Erzurum il merkezindeki resmi kurumlara toplu beslenme hizmet veren personelin işyeri ve kişisel hijyen konusundaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışma sonucunda çalışanların %74.7'sinin mesleki eğitim kursu almadığı, %51.3'ünün işe girerken sağlık kontrolünden geçmediği, %93'ünün portör muayenesinin neden yapıldığını bilmediği, kurumların %51.3'ünde temizlik malzemelerinin yetersiz olduğu, çalışanların %41'inin işe başlamadan önce ellerini yıkamadığı, %25.3'ünün iş elbisesinin olmadığı, %76.9'unun iş öncesi ve sonrasında duş almadığı, %72.6'sının bulaşıcı hastalık etkenlerini bilmediği, %70'inin de çalıştığı birimin denetlenmediği saptanmıştır.

Hazır yemek sektöründe gıda güvenlik sistemleri uygulamalarının durumunun belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada hazır yemek işletmelerinin büyük bölümünün sıcaklık-süre uygulamaları kapsamında yetersiz kaldıkları, sıcaklık-süre ilişkileri uygulamaları kapsamında işletmelerin %28'inin gıdaların belirli sıcaklık derecelerine ulaşacak kadar pişirilmesi ve sıcaklıkların ölçülmesi, tehlike noktası olarak belirlenen 10-65°C arasında 4 saatten uzun süre bırakılmaması, yeniden ısıtma sıcaklığının 65°C üzerinde 1 saat içerisinde çıkarılması, pişirme sonrası sıcaklıkların 65°C'den 10°C'nin altına 2 saat içinde indirilmesi gibi uygulamaların hiçbirini yerine getirmedikleri görülmüştür (Kılıç, 2002).

Askarian vd. (2004) tarafından İran'daki devlet ve özel hastanelerde çalışan yemek servis elemanlarının bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla 31 çalışan üzerinde gerçekleştirilen çalışmada personellerin bakteriler, soğuk ve sıcak yiyeceklerin depolama derecelerine yönelik bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğu, çalışanların %99.1'inin çiğ yiyecekler ile pişmiş yiyeceklerin ayrı saklanması gerektiği düşüncesine katıldıkları, buzu çözülmüş yiyeceklerin yalnızca bir kez dondurulabilir diyenlerin oranının %52.9 olduğu, eldiven, bone ve maske kullanmanın besinlerde kontaminasyonun önlenmesinde etkili olduğunu ifade edenlerin oranının da %95.5 olduğu görülmüştür.

Arslan ve akıroğlu (2004) tarafından Sakarya ilinde aşıların besin güvenliği konusundaki bilgileri ve bu konuda verilecek eğitimin etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada personellerin %80.3'ünün çalışma sırasında önlük, %52.5'inin bone, %44.3'ünün eldiven, %27.9'unun maske ve %21.3'ünün galoş kullanmadığı görülmüştür.

Clayton ve Griffith (2004) tarafından 115 gıda işleyicisi üzerinde gerçekleştirilen çalışmada gıda işleyicilerinden yalnızca %32'sinin potansiyel tehlikeli gıdalar ve yüzeylerle temas ettikten sonra, %9'unun saçı ya da yüzüne dokunduktan sonra, %14'ünün mutfağa her girişinde, %10'unun iş aktiviteleri sırasında kirli yüzey, ekipman ve gereerle temas ettikten sonra ellerini yıkadıkları, %31'inin hijyenik el yıkama uygulamasını yaptığı, %61'inin ise ellerini uygun şekilde kurulamadığı tespit edilmiştir.

Ankara ilindeki 4 ve 5 yıldıızlı otellerde çalışan yiyecek-içecek personellerinin hijyen bilgileri ve uygulamalarının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada personelin %74,5'inin her işe başlamadan önce, mutfağa girişte, tuvaletten çıkınca ellerini yıkadıkları belirlenmiştir (Sargın, 2005).

Sargın ve akıroğlu (2006) tarafından Ankara ilindeki 4 ve 5 yıldıızlı otellerde çalışan yiyecek-içecek personelinin besin hijyeni bilgi düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada otel çalışanlarının hiçbirinin besin güvenliği bilgi testinde çok iyi düzeyde olmadıkları tespit edilmiştir. Dört yıldıızlı otellerde çalışan personelin sadece % 19.4'ünün, beş yıldıızlı oteller de çalışan personelin ise % 27.3'ünün yeterli düzeyde bilgiye sahip olduğu saptanmıştır.

Ural (2007) tarafından konaklama işletmelerinde çalışan personelin kişisel hijyen bilgileri ve uygulamaları üzerine yapılan çalışmada personelin el yıkama durumları incelendiğinde %53.6'sının temiz olmayan çalışma alanları ve malzemelerle temastan sonra, %55.8'inin kulak, burun ve ağız gibi bölgelere dokunduktan sonra, %52.2'sinin çiğ gıdalara özellikle ete dokunduktan sonra, %19.2'sinin sigara içtikten

sonra, %38.8'i yemeklerden sonra, %37.5'inin paraya dokunduktan sonra ve dışarıdan eve gelince, % 36.6'sının ellerin kirlendiğinden şüphe edilen her durumda, %35.3'ünün tuvaletten sonra ellerini yıkadıkları saptanmıştır. Personelin el yıkama durumlarının cinsiyet durumundan etkilenmediği tespit edilmiştir.

Turan (2009) tarafından mutfak personelinin el hijyeni bilgisi ve uygulamalarının incelenmesi amacıyla 300 mutfak çalışanı üzerinde gerçekleştirilen çalışmada gıda güvenliği konusunda personellerin %31.7'sinin "çok iyi", %18.3'ünün "yeterli", %49.3'ünün "orta", %0.7'sinin de "yetersiz" bilgi düzeyine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Otel mutfaklarında çalışan mutfak personellerinin gıda güvenliğine yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada aşçılık eğitimi aldığını ifade edenlerin gıda güvenliğine ilişkin bilgi düzeylerinin aşçılık eğitimi almayanlardan anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür (Bayram, 2011).

4. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırmada İstanbul ilindeki toplu yemek üretimi gerçekleştiren tesislerde ISO 22000 Gıda Güvenliği Sistemleri uygulamalarında karşılaşılan sorunların ve bu sorunlara yönelik çözüm önerilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

4.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreninin İstanbul ilinde faaliyet gösteren toplu yemek üretim tesisleri oluşturmakta olup örneklem olarak ise 100 işletmeden toplam 100 kişi belirlenip veriler toplanmıştır.

4.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Anket ana hatlarıyla 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm katılımcıların ve işletmelerin özelliklerine ilişkin soruların yer aldığı bilgi formu iken ikinci bölümde firmaların gıda güvenliğine verdikleri önemi belirlemeye yönelik olarak 5'li Likert tipindeki sorular yer almaktadır. Gök (2009) tarafından geliştirilen gıda güvenliği ölçeği yiyecek üretim aşamasının her bir basamağında gıda güvenliği uygulamalarının yerine getirilme düzeylerini belirlemeye yönelik toplam 9 maddeden oluşmaktadır. Anketin son bölümünde ise gıda güvenliğinin sağlanması firmaların karşı karşıya kaldıkları problemleri belirlemeye yönelik 5'li Likert tipinde 25 soru yer almaktadır (Ek-1).

4.3. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programından faydalanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak yüzdelik dağılımlar, ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. İşletme

özelliklerine yönelik karşılaştırmalarda bağımsız değişkenler t testi kullanılmış olup elde edilen sonuçlar %95 anlamlılık düzeyinde ($P<0.05$) değerlendirilmiştir.



5. ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular aşağıda çizelgeler halinde sunulmuştur.

5.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

İstanbul ilindeki toplu yemek üretim tesislerinde gıda güvenliği, oluşan problemler ve çözüm yollarının belirlenmesi konulu anket çalışmasına katılan toplam 100 kişiden 67'si (%67) erkek iken geri kalan 33'ü (%33) ise kadındı (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. Katılımcıların cinsiyetine göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	67	67.0
	Kadın	33	33.0
	Toplam	100	100.0

Çalışmaya katılanların yaşları 22-58 arasında değişmekte olup yaş ortalaması ise 32.17 ± 8.06 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.2 ve 4.3).

Çizelge 4.2. Katılımcıların yaş ortalaması

	n	Minimum	Maksimum	Ort.±ss
Yaş	100	22.00	58.00	32.17 ± 8.06

Çizelge 4.3. Katılımcıların eğitim durumuna göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Eğitim	Lisans-Yüksek Lisans-Doktora	100	100.0

5.2. İşletme Özelliklerine İlişkin Bulgular

Katılımcıların çalıştıkları işletmenin faaliyete başlama yılına göre dağılımları incelendiğinde 27'sinin (%27) 1990-2000 arasında, 73'ünün (%73) ise 2000 sonrasında faaliyete başladığı görülmüştür (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. İşletmenin faaliyete başlama yılına göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
İşletmenin Faaliyete Başlama Yılı	1990-2000	27	27.0
	2000 sonrası	73	73.0
	Toplam	100	100.0

Çalışma kapsamında görüşülen 20 işletmeden 5'inde çalışan sayısı 0-40 arasında iken 15'inde (%80) se 40 üzeriydi (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. İşletme çalışan personel sayısına göre dağılım

		n	Yüzde (%)
İşletmede Çalışan Personel Sayısı	0-40	5	20.0
	40 üzeri	15	80.0
	Toplam	20	100.0

Yapılan çalışmaya katılanların tamamı çalıştıkları işletmede gıda güvenliğinden sorumlu olan departmanın “kalite kontrol birimi”, sorumlu kişinin de “gıda mühendisi” olduğunu ifade etmiştir (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6. Gıda güvenliğinden sorumlu departman ve sorumlu kişi

		n	Yüzde (%)
Gıda Güvenliğinden Sorumlu Departman ve Sorumlu Kişi	Kalite Kontrol/Gıda Mühendisi	100	100.0

Çalışmaya katılanların tamamı (n = 100) çalıştıkları işletmenin ISO 9001 belgesine sahip olduğunu ifade etmiştir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7. ISO 9001 belgesine sahip olup olmama durumu

		n	Yüzde (%)
ISO 9001	Var	100	100.0
	Yok	0	0.0

Çalışmaya katılanların tamamı (n = 100) çalıştıkları işlemenin OHSAS 18001 belgesine sahip olduğunu ifade etmiştir (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8. OHSAS 18001 belgesinin olup olmama durumuna göre dağılım

		n	Yüzde (%)
OHSAS 18001	Var	100	100.0
	Yok	0	0.0

Çalışmaya katılanların tamamı (n = 100) çalıştıkları işlemenin ISO 14001 belgesine sahip olduğunu ifade etmiştir (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. ISO 14001 belgesine sahip olup olmama durumu

		n	Yüzde (%)
ISO 14001	Var	100	100.0
	Yok	0	0.0

Çalışmaya katılanların tamamı (n = 100) çalıştıkları işlemenin ISO 22000 (HACCP) belgesine sahip olduğunu ifade etmiştir (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10. ISO 22000 (HACCP) belgesine sahip olup olmama durumu

		n	Yüzde (%)
ISO 22000 (HACCP)	Var	100	100.0
	Yok	0	0.0

Çalışmaya katılanlardan 44'ü (%44) çalıştıkları işletmenin ISO 22000 (HACCP) belgesini 2005-2010 arası dönemde, 56'sı (%56) 2010 sonrasında aldığını ifade etmiştir (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. ISO 22000 (HACCP) belgesinin alınma tarihine göre dağılım

		n	Yüzde (%)
ISO 22000 (HACCP) Alınma Tarihi	2005-2010	44	44.0
	2010 sonrası	56	56.0

5.3. Yiyecek Üretim Sürecinde Gıda Güvenliği Uygulamalarının Yerine Getirilme Düzeyine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılanlar gıda güvenliği uygulamalarının yiyecek üretim sürecinde en iyi uygulandığı ilk 3 aşamanın “temizlik ve bakım” (Ort. $4.82\pm.38$), “gıdaların hazırlanması” (Ort. $4.71\pm.45$) ve “servis ve sunum” (Ort. $4.68\pm.46$) olduğunu ifade etmişlerdir (Çizelge 4.12). Elde edilen bu sonuçlar dikkate alındığında gıda güvenliği uygulamalarının yerine getirilme düzeyinin en yüksek olduğu ilk 3 aşamanın gıdaların hazırlanması ve sonrasındaki aşamalar olduğu görülmektedir. Bu bağlamda gıda güvenliğine ilişkin bir belgeye sahip olup olmama durumuna bakılmadan toplu yemek üretim firmalarının gıda güvenliği uygulamalarını iyi bir şekilde yerine getirdikleri söylenebilir. Gıda güvenliği uygulamalarının yerine getirilme düzeyinin en düşük olduğu son 3 aşama ise; satın alma (Ort. 4.25 ± 0.50), Teslim alma (Ort. 4.29 ± 0.45), Depolama (Ort. 4.50 ± 0.50) şeklindedir.

Çizelge 4.12. Yiyecek Üretim Sürecinde Gıda Güvenliği Uygulamalarının Yerine Getirilme Düzeyine İlişkin Ortalamalar

Yiyecek Üretim Süreci	n	Ort.±ss
Satın alma	100	4.25 ± 0.50
Teslim alma	100	4.29 ± 0.45
Depolama	100	4.50 ± 0.50
Depodan Malzeme çıkarma	100	$4.67\pm.49$
Gıdaların hazırlanması	100	4.71 ± 0.45
Gıdaların işlenmesi	100	4.60 ± 0.49
Gıdaların muhafaza edilmesi	100	4.60 ± 0.49
Servis ve sunum	100	4.68 ± 0.46
Temizlik ve bakım	100	4.82 ± 0.38

5.4. İşletme Özelliklerine Göre Gıda Güvenliği Uygulamalarının Yerine Getirilme Düzeylerine İlişkin Karşılaştırmalar

İşletmelerin faaliyete başlama yılına göre yemek üretim tesislerinde yiyecek üretim sürecinde gıda güvenliği uygulamalarını yerine getirme düzeyleri arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için yapmış olduğumuz bağımsız değişkenler t testi neticesinde 2000 yılı sonrasında faaliyete geçen firmaların “depodan Malzeme çıkarma”, “gıdaların hazırlanması”, “gıdaların işlenmesi”, “gıdaların muhafazası”, “servis ve sunum” ve “temizlik ve bakım” aşamalarında 1990-2000 yılları arası dönemde faaliyete geçen firmalara göre gıda güvenliği uygulamalarını yerine getirme düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu ($p<0.001$) görülmüştür (Çizelge 4.13).

Çizelge 4.13. İşletmelerin faaliyete başlama yılına göre yiyecek üretim sürecinde gıda güvenliği uygulamalarının yerine getirilme düzeylerinin karşılaştırılması

	Faaliyete başlama yılı	n	Ort.±ss	P
Satın alma	1990-2000	27	4.29±0.54	0.576
	2000 sonrası	73	4.23±0.48	
Teslim alma	1990-2000	27	4.33±0.48	0.566
	2000 sonrası	73	4.27±0.44	
Depolama	1990-2000	27	4.40±0.50	0.265
	2000 sonrası	73	4.53±0.50	
Depodan Malzeme çıkarma	1990-2000	27	4.37±0.56	0.000*
	2000 sonrası	73	4.78±0.41	
Gıdaların hazırlanması	1990-2000	27	4.33±0.48	0.000*
	2000 sonrası	73	4.84±0.36	
Gıdaların işlenmesi	1990-2000	27	4.11±0.32	0.000*
	2000 sonrası	73	4.78±0.41	
Gıdaların muhafaza edilmesi	1990-2000	27	4.11±0.32	0.000*
	2000 sonrası	73	4.78±0.41	
Servis ve sunum	1990-2000	27	4.25±0.44	0.000*
	2000 sonrası	73	4.83±0.37	
Temizlik ve bakım	1990-2000	27	4.51±0.50	.000*
	2000 sonrası	73	4.93±0.25	

(* = $p<0.001$, ss:standart sapma)

İşletmede çalışan personel sayısına göre yemek üretim tesislerinde yiyecek üretim sürecinde gıda güvenliği uygulamalarını yerine getirme düzeyleri arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için yapmış olduğumuz bağımsız değişkenler t testi neticesinde çalışan sayısı 40'ın üzerinde olan firmaların “depolama” ($p<0.001$), “gıdaların işlenmesi” ($p<0.05$), “gıdaların muhafaza edilmesi” ($p<0.05$), “servis ve sunum” ($p<0.05$), “temizlik ve bakım” ($p<0.05$) aşamalarında çalışan sayısı 0-40 olan firmalara göre gıda güvenliği uygulamalarını yerine getirme düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.14. İşletmede çalışan personel sayısına göre yiyecek üretim sürecinde gıda güvenliği uygulamalarının yerine getirilme düzeylerinin karşılaştırılması

	Personel sayısı	n	Ort.±ss	P
Satın alma	0-40	40	4.22±0.42	0.685
	40 üzeri	60	4.26±0.54	
Teslim alma	0-40	40	4.22±0.42	0.247
	40 üzeri	60	4.33±0.47	
Depolama	0-40	40	4.25±0.43	0.000*
	40 üzeri	60	4.66±0.47	
Depodan Malzeme çıkarma	0-40	40	4.67±0.47	0.935
	40 üzeri	60	4.66±0.50	
Gıdaların hazırlanması	0-40	40	4.65±0.48	0.285
	40 üzeri	60	4.75±0.43	
Gıdaların işlenmesi	0-40	40	4.42±0.50	0.003**
	40 üzeri	60	4.71±0.45	
Gıdaların muhafaza edilmesi	0-40	40	4.42±0.50	0.003**
	40 üzeri	60	4.71±0.45	
Servis ve sunum	0-40	40	4.52±0.50	0.006**
	40 üzeri	60	4.78±0.41	
Temizlik ve bakım	0-40	40	4.70±0.46	0.010**
	40 üzeri	60	4.90±0.30	

* = $p<0.001$, ** = $p<0.05$

İşletmenin ISO 22000 belgesini aldığı tarihe göre yemek üretim tesislerinde yiyecek üretim sürecinde gıda güvenliği uygulamalarını yerine getirme düzeyleri arasında

farklılık olup olmadığını belirlemek için yapmış olduğumuz bağımsız değişkenler t testi neticesinde ISO 22000 belgesini 2010 yılından sonra alan firmaların “satın alma” ($p<0.05$), “depolama” ($p<0.001$), “gıdaların hazırlanması” ($p<0.05$), “gıdaların işlenmesi” ($p<0.05$), “gıdaların muhafaza edilmesi” ($p<0.05$), “servis ve sunum” ($p<0.05$) ve “temizlik ve bakım” ($p<0.05$) aşamalarında 2005-2010 arası dönemde ISO 22000 belgesi alan firmalara göre gıda güvenliği uygulamalarını yerine getirme düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15. İşletmenin ISO 22000 belgesini aldığı tarihe göre yiyecek üretim sürecinde gıda güvenliği uygulamalarının yerine getirilme düzeylerinin karşılaştırılması

	ISO 22000 alınma tarihi	n	Ort.±ss	P
Satın alma	2005-2010	44	4.13±0.50	0.043**
	2010 sonrası	56	4.33±0.47	
Teslim alma	2005-2010	44	4.22±0.42	0.225
	2010 sonrası	56	4.33±0.47	
Depolama	2005-2010	44	4.27±0.45	0.000*
	2010 sonrası	56	4.67±0.47	
Depodan Malzeme çıkarma	2005-2010	44	4.59±0.54	0.156
	2010 sonrası	56	4.73±0.44	
Gıdaların hazırlanması	2005-2010	44	4.56±0.50	0.005**
	2010 sonrası	56	4.82±0.38	
Gıdaların işlenmesi	2005-2010	44	4.43±0.50	0.002**
	2010 sonrası	56	4.73±0.44	
Gıdaların muhafaza edilmesi	2005-2010	44	4.43±0.50	0.002**
	2010 sonrası	56	4.73±0.44	
Servis ve sunum	2005-2010	44	4.52±0.50	0.003**
	2010 sonrası	56	4.80±0.40	
Temizlik ve bakım	2005-2010	44	4.68±0.47	0.001**
	2010 sonrası	56	4.92±0.25	

* = $p<0.001$, ** = $p<0.05$

5.5. Gıda Güvenliğiyle İlgili Problemlere İlişkin Bulgular

Yemek üretim tesislerinde gıda güvenliği konusunda karşılaşılan sorunların önem düzeylerinin belirlenmesi amacıyla kullanılan ölçekte 1 = en önemli, 5 = en önemsiz şeklinde puanlama söz konusudur. Dolayısıyla her bir maddeden alınan puan arttıkça ilgili maddenin önem derecesi azalmaktadır. Çizelge 4.16’da görüldüğü üzere firmaların karşılaştıkları en önemli 5 sorun “sistemli, sertifikalı tedarikçi bulma güçlüğü” (Ort. 1.46±.067), “analiz maliyetlerinin yüksekliği” (Ort. 1.46 ±0.67), “nitelikli eleman eksikliği” (Ort. 1.47±0.67), “analizler için akredite laboratuvar bulma güçlüğü” (Ort. 1.47±0.67) ve “çalışanların yeterince bu sisteme aktif olarak katılmamaları” (Ort. 1.69±0.69) şeklindedir.

Çizelge 4.16. Yemek üretim tesislerinin gıda güvenliği konusunda karşılaştıkları sorunların önem dereceleri

	n	Ort.±ss
İşyeri yönetimi Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini benimsemektedir.	100	1.70±0.67
Çalışanlar Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini benimsemektedir.	100	1.70±0.68
Çalışanlar yeterince bu sisteme aktif olarak katılmamaktadır.	100	1.69±0.69
Sistem kurulum ve belgelendirme maliyetleri çok yüksek değildir.	100	2.03±0.41
Danışmanlık hizmetlerinin yeterli düzeyde sağlanmaktadır.	100	2.11±0.39
Dokümantasyon hazırlarken yeterli bilgiye sahip olamama önemli bir sorundur.	100	2.17±0.69
Dokümanle sistemle çalışma alışkanlığı yeterince personelde gelişmemiştir.	100	2.18±0.70
Personelde eğitim eksikliği ve yetersizliği yoktur.	100	2.48±0.52
Çalışmalar için ayrılabilir işgücü yeterli sayıdadır.	100	2.26±0.78
Mevsimlik işçi çalışması nedeniyle yeterli Eğitim almış personel sağlamak güç değildir	100	2.14±0.75
İş yükü çok fazla değildir.	100	1.79±0.71
İletişim eksikliği yoktur.	100	1.98±0.63
İlgili personelin işten ayrılması sistemin sürdürülmesini etkilemez.	100	1.98±0.63

Çizelge 4.17. devam

Bina altyapısı ve çalışma ortamı bu sistemi sürdürmeye uygundur.	100	2.13±0.48
Planlanan sürede sistem kurulamaz.	100	2.11±0.49
Nitelikli eleman eksikliği vardır.	100	1.47±0.67
Sistemli, sertifikalı tedarikçi bulmak güçtür.	100	1.46±0.67
Analizler için akredite laboratuvar bulma güç değildir.	100	1.47±0.67
Analiz maliyetleri yüksektir.	100	1.46±0.67
Hammaddeden son ürüne izlenebilirliği sağlamak zor değildir.	100	2.05±0.41
Geri çekme yöntemini test etmek güçtür.	100	2.09±0.42
Zamansız İç tetkik uygulamaları sorun yaratır	100	2.08±0.44
Müşterilerin farklı sertifikasyon firmalarını tercih ederler.	100	1.93±0.59
İç piyasa ve dış piyasa için uyulması gereken mevzuat farklıdır.	100	1.73±0.69
ISO 22000 Gıda Güvenliği Sisteminin zorunlu olmaması nedeniyle yeterince önem verilmemektedir.	100	1.67±0.65

5.6. İşletme Özelliklerine Göre Gıda Güvenliğiyle İlgili Karşılaşılan Problemlerin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Yemek üretim tesislerinin faaliyete başlama yıllarına göre gıda güvenliğiyle ilgili karşılaştıkları sorunların önem derecesinin farklılık arz edip etmediğini belirlemek için yapmış olduğumuz bağımsız değişkenler t testi neticesinde 2000 yılı sonrasında faaliyete başlayan firmalar açısından “işyeri yönetiminin gıda güvenliği yönetim sistemini benimsemesi”, “çalışanların gıda güvenliği yönetim sistemini benimsemesi”, “çalışanların yeterince sisteme aktif olarak katılmamaları”, “sistem kurulum ve belgelendirme maliyetleri çok yüksek olmaması”, “danışmanlık hizmetlerinin yeterli düzeyde sağlanması”, “dokümantasyon hazırlarken yeterli bilgiye sahip olmamanın önemli bir sorun olması”, “dokümana sistemle çalışma alışkanlığının personelde yeteri kadar gelişmemiş olması”, “çalışmalar için ayrılacak işgücü sayısının yeterli olması”, “iş yükünün çok fazla olmaması”, “nitelikli eleman eksikliği”, “sistemli, sertifikalı tedarikçi bulma güçlüğü”, “analizler

için akredite laboratuvar bulmanın güç olmaması”, “analiz maliyetlerin yüksek olması”, “hammadeden son ürüne izlenebilirliği sağlamanın zor olmaması”, “geri çekme yönetimini test etmenin güç olması”, “zamansız iç tetik uygulamalarının sorun yaratması”, “müşterilerin farklı sertifikasyon firmalarını tercih etmeleri”, “iç piyasa ve dış piyasa için uyulması gereken mevzuatların farklı olması” ve “ISO 22000 gıda güvenliği sisteminin zorunlu olmaması nedeniyle yeterince önem verilmemesi” durumlarının 1990-2000 arası dönemde faaliyete başlayan firmalara göre önem derecelerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.17).

Çizelge 4.18. Yemek üretim tesislerinin faaliyete başlama yılına göre gıda güvenliği konusunda karşılaştıkları sorunların karşılaştırılması

	Faaliyete başlama yılı	n	Ort.±ss	P
İşyeri yönetimi Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini benimsemektedir.	1990-2000	27	2.29±0.66	0.000*
	2000 sonrası	73	1.47±0.52	
Çalışanlar Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini benimsemektedir.	1990-2000	27	2.33±0.73	0.000*
	2000 sonrası	73	1.46±0.50	
Çalışanlar yeterince bu sisteme aktif olarak katılmamaktadır.	1990-2000	27	2.33±0.73	0.000*
	2000 sonrası	73	1.45±0.50	
Sistem kurulum ve belgelendirme maliyetleri çok yüksek değildir.	1990-2000	27	2.29±0.60	0.000*
	2000 sonrası	73	1.93±0.25	
Danışmanlık hizmetlerinin yeterli düzeyde sağlanmaktadır.	1990-2000	27	2.40±0.57	0.000*
	2000 sonrası	73	2.00±0.23	
Dokümantasyon hazırlarken yeterli bilgiye sahip olamama önemli bir sorundur.	1990-2000	27	2.44±0.57	0.016**
	2000 sonrası	73	2.06±0.71	
Doküman sistemle çalışma alışkanlığı yeterince personelde gelişmemiştir.	1990-2000	27	2.48±0.57	0.008**
	2000 sonrası	73	2.06±0.71	
Personelde eğitim eksikliği ve yetersizliği yoktur.	1990-2000	27	2.55±0.50	0.381
	2000 sonrası	73	2.45±0.52	
Çalışmalar için ayrılabilir işgücü yeterli sayıdadır.	1990-2000	27	2.55±0.50	0.022**
	2000 sonrası	73	2.15±0.84	
Yeterli Eğitim almış personel sağlamak güç değildir	1990-2000	27	2.11±0.42	0.817
	2000 sonrası	73	2.15±0.84	

Çizelge 4.19. devam

İş yükü çok fazla değildir.	1990-2000	27	2.07±0.38	0.015**
	2000 sonrası	73	1.68±0.77	
İletişim eksikliği yoktur.	1990-2000	27	2.07±0.54	0.371
	2000 sonrası	73	1.94±0.66	
İlgili personelin işten ayrılması sistemin sürdürülmesini etkilemez.	1990-2000	27	2.07±0.54	0.371
	2000 sonrası	73	1.94±0.66	
Bina altyapısı ve çalışma ortamı bu sistemi sürdürmeye uygundur.	1990-2000	27	2.07±0.54	0.486
	2000 sonrası	73	2.15±0.46	
Planlanan sürede sistem kurulamaz.	1990-2000	27	2.07±0.54	0.658
	2000 sonrası	73	2.12±0.46	
Nitelikli eleman eksikliği vardır.	1990-2000	27	2.18±0.73	0.000*
	2000 sonrası	73	1.20±0.40	
Sistemli, sertifikalı tedarikçi bulmak güçtür.	1990-2000	27	2.14±0.76	0.000*
	2000 sonrası	73	1.20±0.40	
Analizler için akredite laboratuvar bulma güç değildir.	1990-2000	27	2.18±0.73	0.000*
	2000 sonrası	73	1.20±0.40	
Analiz maliyetleri yüksektir.	1990-2000	27	2.18±0.73	0.000*
	2000 sonrası	73	1.19±0.39	
Hammaddeden son ürüne izlenebilirliği sağlamak zor değildir.	1990-2000	27	2.29±0.60	0.000*
	2000 sonrası	73	1.95±0.26	
Geri çekme yöntemini test etmek güçtür.	1990-2000	27	2.40±0.63	0.000*
	2000 sonrası	73	1.97±0.23	
Zamansız İç tetkik uygulamaları sorun yaratır	1990-2000	27	2.37±0.68	0.000*
	2000 sonrası	73	1.97±0.23	
Müşterilerin farklı sertifikasyon firmalarını tercih ederler.	1990-2000	27	2.37±0.68	0.000*
	2000 sonrası	73	1.76±0.45	
İç piyasa ve dış piyasa için uyulması gereken mevzuat farklıdır.	1990-2000	27	2.37±0.68	0.000*
	2000 sonrası	73	1.49±0.53	
ISO 22000 Gıda Güvenliği Sisteminin zorunlu olmaması nedeniyle yeterince önem verilmemektedir.	1990-2000	27	2.29±0.60	0.000*
	2000 sonrası	73	1.43±0.49	

İşletmede çalışan personel sayısına göre gıda güvenliğiyle ilgili karşılaşılan problemlerin önem derecesinin farklılık arz edip etmediğini belirlemek için yapmış olduğumuz bağımsız değişkenler t testi neticesinde personel sayısı 40'ın üzerinde olan işletmeler açısından “sistem kurulum ve belgelendirme maliyetleri çok yüksek

değildir”, “danışmanlık hizmetlerinin yeterli düzeyde sağlanmaktadır”, “nitelikli eleman eksikliği vardır”, “sistemli, sertifikalı tedarikçi bulmak güçtür”, “analizler için akredite laboratuvar bulma güç değildir”, “analiz maliyetleri yüksektir”, “hammaddeden son ürüne izlenebilirliği sağlamak zor değildir”, “geri çekme yöntemini test etmek güçtür”, “zamansız İç tetkik uygulamaları sorun yaratır” ve “iç piyasa ve dış piyasa için uyulması gereken mevzuat farklıdır” seçeneklerinin önem derecesinin 0-40 personele sahip olan işletmelerden anlamlı şekilde daha yüksek, “dokümantasyon hazırlarken yeterli bilgiye sahip olamama önemli bir sorundur”, “dokümanle sistemle çalışma alışkanlığı yeterince personelde gelişmemiştir”, “personelde eğitim eksikliği ve yetersizliği yoktur”, “iletişim eksikliği yoktur” ve “ilgili personelin işten ayrılması sistemin sürdürülmesini etkilemez” seçeneklerinin ise önem derecesinin anlamlı şekilde daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.20. İşletmede çalışan personel sayısına göre gıda güvenliği konusunda karşılaştıkları sorunların karşılaştırılması

	Personel Sayısı	n	Ort.±ss	P
İşyeri yönetimi Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini benimsemektedir.	0-40	40	1.82±0.84	0.131
	40 üzeri	60	1.61±0.52	
Çalışanlar Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini benimsemektedir.	0-40	40	1.85±0.89	0.075
	40 üzeri	60	1.60±0.49	
Çalışanlar yeterince bu sisteme aktif olarak katılmamaktadır.	0-40	40	1.85±0.89	0.059
	40 üzeri	60	1.58±0.49	
Sistem kurulum ve belgelendirme maliyetleri çok yüksek değildir.	0-40	40	2.20±0.51	0.001**
	40 üzeri	60	1.91±0.27	
Danışmanlık hizmetlerinin yeterli düzeyde sağlanmaktadır.	0-40	40	2.27±0.50	0.001**
	40 üzeri	60	2.00±0.26	
Dokümantasyon hazırlarken yeterli bilgiye sahip olamama önemli bir sorundur.	0-40	40	1.90±0.84	0.001**
	40 üzeri	60	2.35±0.51	
Dokümanle sistemle çalışma alışkanlığı yeterince personelde gelişmemiştir.	0-40	40	1.95±0.84	0.007**
	40 üzeri	60	2.33±0.54	
Personelde eğitim eksikliği ve yetersizliği yoktur.	0-40	40	2.35±0.48	0.041**
	40 üzeri	60	2.56±0.53	

Çizelge 4.21. devam

Çalışmalar için ayrılabilir işgücü yeterli sayıdadır.	0-40	40	2.35±0.48	0.353
	40 üzeri	60	2.20±0.93	
Mevsimlik işçi çalışması nedeniyle yeterli Eğitim almış personel sağlamak güç değildir	0-40	40	2.05±0.31	0.331
	40 üzeri	60	2.20±0.93	
İş yükü çok fazla değildir.	0-40	40	1.67±0.61	0.190
	40 üzeri	60	1.86±0.76	
İletişim eksikliği yoktur.	0-40	40	1.65±0.62	0.000*
	40 üzeri	60	2.20±0.54	
İlgili personelin işten ayrılması sistemin sürdürülmesini etkilemez.	0-40	40	1.65±0.62	0.000*
	40 üzeri	60	2.20±0.54	
Bina altyapısı ve çalışma ortamı bu sistemi sürdürmeye uygundur.	0-40	40	2.05±0.31	0.180
	40 üzeri	60	2.18±0.56	
Planlanan sürede sistem kurulamaz.	0-40	40	2.05±0.31	0.320
	40 üzeri	60	2.15±0.57	
Nitelikli eleman eksikliği vardır.	0-40	40	1.80±0.82	0.000*
	40 üzeri	60	1.25±0.43	
Sistemli, sertifikalı tedarikçi bulmak güçtür.	0-40	40	1.80±0.82	0.000*
	40 üzeri	60	1.23±0.42	
Analizler için akredite laboratuvar bulma güç değildir.	0-40	40	1.80±0.82	0.000*
	40 üzeri	60	1.25±0.43	
Analiz maliyetleri yüksektir.	0-40	40	1.80±0.82	0.000*
	40 üzeri	60	1.23±0.42	
Hammaddeden son ürüne izlenebilirliği sağlamak zor değildir.	0-40	40	2.22±0.53	0.000*
	40 üzeri	60	1.93±0.25	
Geri çekme yöntemini test etmek güçtür.	0-40	40	2.27±0.45	0.000*
	40 üzeri	60	1.96±0.36	
Zamansız İç tetkik uygulamaları sorun yaratır	0-40	40	2.27±0.45	0.000*
	40 üzeri	60	1.95±0.38	
Müşterilerin farklı sertifikasyon firmalarını tercih ederler.	0-40	40	1.90±0.81	0.680
	40 üzeri	60	1.95±0.38	
İç piyasa ve dış piyasa için uyulması gereken mevzuat farklıdır.	0-40	40	1.90±0.81	0.045**
	40 üzeri	60	1.61±0.58	
ISO 22000 Gıda Güvenliği Sisteminin zorunlu olmaması nedeniyle yeterince önem verilmemektedir.	0-40	40	1.82±0.81	0.052
	40 üzeri	60	1.56±0.49	

İşletmenin ISO 22000 belgesini aldığı tarihe göre gıda güvenliğiyle ilgili karşılaşılan problemlerin önem derecesinin farklılık arz edip etmediğini belirlemek için yapmış olduğumuz bağımsız değişkenler t testi neticesinde 2010 sonrasında ISO 22000 belgesini alan işletmeler açısından “sistem kurulum ve belgelendirme maliyetleri çok yüksek değildir”, “danışmanlık hizmetlerinin yeterli düzeyde sağlanmaktadır”, “nitelikli eleman eksikliği vardır”, “sistemli, sertifikalı tedarikçi bulmak güçtür”, “analizler için akredite laboratuvar bulma güç değildir”, “analiz maliyetleri yüksektir”, “hammaddeden son ürüne izlenebilirliği sağlamak zor değildir”, “geri çekme yöntemini test etmek güçtür”, “zamansız iç tetkik uygulamaları sorun yaratır” ve “ISO 22000 Gıda Güvenliği Sisteminin zorunlu olmaması nedeniyle yeterince önem verilmemektedir” seçeneklerinin önem derecesinin 2005-2010 arası dönemde ISO 22000 belgesini alanlardan anlamlı şekilde daha yüksek, “dokümantasyon hazırlarken yeterli bilgiye sahip olamama önemli bir sorundur”, “doküman sistemle çalışma alışkanlığı yeterince personelde gelişmemiştir”, “personelde eğitim eksikliği ve yetersizliği yoktur”, “iletişim eksikliği yoktur” ve “ilgili personelin işten ayrılması sistemin sürdürülmesini etkilemez” seçeneklerinin ise önem derecesinin anlamlı şekilde daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.19).

Çizelge 4.22. İşletmenin ISO 22000 belgesini aldığı tarihe göre gıda güvenliği konusunda karşılaştıkları sorunların karşılaştırılması

	ISO 22000 Alınma Tarihi	n	Ort.±ss	P
İşyeri yönetimi Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini benimsemektedir.	2005-2010	44	1.84±0.83	0.064
	2010 sonrası	56	1.58±0.49	
Çalışanlar Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini benimsemektedir.	2005-2010	44	1.84±0.86	0.070
	2010 sonrası	56	1.58±0.49	
Çalışanlar yeterince bu sisteme aktif olarak katılmamaktadır.	2005-2010	44	1.81±0.86	0.101
	2010 sonrası	56	1.58±0.49	
Sistem kurulum ve belgelendirme maliyetleri çok yüksek değildir.	2005-2010	44	2.15±0.52	0.005**
	2010 sonrası	56	1.92±0.25	
Danışmanlık hizmetlerinin yeterli düzeyde sağlanmaktadır.	2005-2010	44	2.22±0.52	0.009**
	2010 sonrası	56	2.01±0.23	

Çizelge 4.23. devam

Dokümantasyon hazırlarken yeterli bilgiye sahip olamama önemli bir sorundur.	2005-2010	44	1.93±0.81	0.002**
	2010 sonrası	56	2.35±0.51	
Dokümanite sistemle çalışma alışkanlığı yeterince personelde gelişmemiştir.	2005-2010	44	1.93±0.84	0.001**
	2010 sonrası	56	2.37±0.48	
Personelde eğitim eksikliği ve yetersizliği yoktur.	2005-2010	44	2.31±0.51	0.005**
	2010 sonrası	56	2.60±0.49	
Çalışmalar için ayrılabilir işgücü yeterli sayıdadır.	2005-2010	44	2.31±0.51	0.515
	2010 sonrası	56	2.21±0.94	
Mevsimlik işçi çalışması nedeniyle yeterli Eğitim almış personel sağlamak güç değildir	2005-2010	44	2.06±0.33	0.400
	2010 sonrası	56	2.19±0.96	
İş yükü çok fazla değildir.	2005-2010	44	1.70±0.59	0.292
	2010 sonrası	56	1.85±0.79	
İletişim eksikliği yoktur.	2005-2010	44	1.70±0.66	0.000*
	2010 sonrası	56	2.19±0.51	
İlgili personelin işten ayrılması sistemin sürdürülmesini etkilemez.	2005-2010	44	1.70±0.66	0.000*
	2010 sonrası	56	2.19±0.51	
Bina altyapısı ve çalışma ortamı bu sistemi sürdürmeye uygundur.	2005-2010	44	2.04±0.42	0.123
	2010 sonrası	56	2.19±0.51	
Planlanan sürede sistem kurulamaz.	2005-2010	44	2.04±0.42	0.245
	2010 sonrası	56	2.16±0.53	
Nitelikli eleman eksikliği vardır.	2005-2010	44	1.72±0.81	0.001**
	2010 sonrası	56	1.26±0.44	
Sistemli, sertifikalı tedarikçi bulmak güçtür.	2005-2010	44	1.70±0.82	0.001**
	2010 sonrası	56	1.26±0.44	
Analizler için akredite laboratuvar bulma güç değildir.	2005-2010	44	1.72±0.81	0.001**
	2010 sonrası	56	1.26±0.44	
Analiz maliyetleri yüksektir.	2005-2010	44	1.72±0.81	0.000*
	2010 sonrası	56	1.25±0.43	
Hammaddeden son ürüne izlenebilirliği sağlamak zor değildir.	2005-2010	44	2.15±0.52	0.018**
	2010 sonrası	56	1.96±0.26	
Geri çekme yöntemini test etmek güçtür.	2005-2010	44	2.25±0.53	0.001**
	2010 sonrası	56	1.96±0.26	
Zamansız İç tetkik uygulamaları sorun yaratır	2005-2010	44	2.22±0.56	0.003**
	2010 sonrası	56	1.96±0.26	

Çizelge 4.24. devam

Müşterilerin farklı sertifikasyon firmalarını tercih ederler.	2005-2010	44	1.88±0.84	0.515
	2010 sonrası	56	1.96±0.26	
İç piyasa ve dış piyasa için uyulması gereken mevzuat farklıdır.	2005-2010	44	1.86±0.85	0.088
	2010 sonrası	56	1.62±0.52	
ISO 22000 Gıda Güvenliği Sisteminin zorunlu olmaması nedeniyle yeterince önem verilmemektedir.	2005-2010	44	1.81±0.78	0.043**
	2010 sonrası	56	1.55±0.50	

5.7. Çözüm Önerileri

- İşyeri Yönetimi Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini Benimsemektedir

Yapmış olduğumuz çalışmada “işyeri yönetiminin gıda güvenliği yönetim sistemini benimsemektedir” şeklindeki soruya verilen yanıtlar incelendiğinde ilgili sorudan elde edilen ortalama puanın düşük olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle katılımcılar belirtilen hususun ISO 22000 gıda güvenliği sistemleri uygulamalarında karşılaşılan sorunlardan birisi olduğunu düşünmektedir. Bu sorunun ortadan kaldırılmasına yönelik olarak yapılacak olan yasal düzenlemeler ile ISO 22000 gıda güvenliği sistemlerinin işletmelerde olup olmadığı düzenli şekilde denetlenip ISO 22000 gıda güvenliği sistemlerine sahip olmayan, ya da sahip olmasına karşın tam olarak ISO 22000 standartlarına uymayan işletmelere ağır cezai yaptırımlar uygulanabilir.

- Çalışanlar Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini Benimsemektedir

Yapmış olduğumuz çalışmaya dahil edilen katılımcıların verdiği yanıtlar incelendiğinde ISO 22000 gıda güvenliği sistemleri uygulamalarında en fazla karşılaşılan sorunlardan birisinin “çalışanların gıda güvenliği yönetim sistemini benimseme düzeylerinin yeterli düzeyde olmaması” olduğu görülmüştür. Bu sorunun çözülmesi için öncelikli olarak çalışanlara ISO 22000 standartları hizmet içi eğitimler ile aktarılmalı, bu standartların önemini tüm çalışanlar tarafından

kavranmasına özen gösterilmelidir. Ayrıca çalışanlar belirli aralıklarla kontrol edilmeli, gerekli görülmesi halinde çalışanların ISO 22000 standartlarıyla ilgili bilgi düzeylerini belirlemek için anket uygulanmalıdır. Yiyecek-içecek sektörü çalışanlar bazında sürekli kendini yenilene ve uzun dönemli iş imkanı bulunmayan bir sektördür. Çalışanların uzun dönemli çalışmaları halinde ise bilgilerinin tazelenmediği, hatta zaman içerisinde unutulduğu yadsınamaz bir gerçektir. Bu sebepten ötürü yiyecek-içecek hizmeti veren işletmelerin istihdam ettikleri bütün personellerine belirli dönemlerde hizmet içi eğitimler planlamalıdır.

- Çalışanlar Yeterince Bu Sisteme Aktif Olarak Katılmamaktadır

Katılımcıların verdiği yanıtlar incelendiğinde ISO 22000 gıda güvenliği sistemleri uygulamalarında en fazla karşılaşılan sorunlardan bir diğerinin çalışanların bu sisteme yeteri kadar aktif bir şekilde katılmamaları olduğu görülmüştür. Bu sorunun çözümü için çalışanlara hizmet içi eğitimler düzenlenmeli, yöneticiler ve uzmanlar tarafından gıda güvenliğinin önemiyle ilgili çalışanlar her daim bilgilendirilmelidir.

- Sistem Kurulum ve Belgelendirme Maliyetleri Çok Yüksek Değildir

Yapmış olduğumuz çalışmaya katılan personellere yöneltilen yukarıdaki soruya verilen yanıtlar incelendiğinde ilgili maddeye ilişkin düşüncelerin olumsuz olduğu, diğer bir ifadeyle sistem kurulum ve maliyetlerinin yüksek olmasının ISO 22000 gıda güvenliği sistemleri uygulamalarında karşılaşılan sorunlardan birisi olduğunu düşündükleri görülmüştür. Yapılacak olan yasal düzenlemeler ile işletmeleri ISO 22000 gıda güvenliği sistemlerini uygulamaları noktasında teşvike edici kararlar alınmalıdır.

- Danışmanlık Hizmetleri Yeterli Düzeyde Sağlanmaktadır

Yapmış olduğumuz çalışmaya dahil olan çalışanların “danışmanlık hizmetleri yeterli düzeyde sağlanmaktadır” şeklindeki soruya verdikleri yanıtlar incelendiğinde danışmanlık hizmetlerinin işletmeler tarafından yeterli düzeyde verilmediği

görüşünün hakim olduğu görülmüştür. Günümüz zorlu rekabet ortamında işletmelerin varlıklarını devam ettirebilmeleri için profesyonellerle çalışması gerektiği açık bir şekilde görülmektedir. ISO 22000 gıda güvenliği sistemlerinin uygulanması sürecinde yol gösterici olan, eksikleri ayrıntılı bir şekilde değerlendirip geri dönütler veren danışmanlık hizmetlerinin belirli aralıklarla çalışanlara aktarılması bu sorunun çözümünde etkili yöntemlerden birisi olarak nitelendirilebilir.

- Dokümantasyon Hazırlarken Yeterli Bilgiye Sahip Olamama Önemli Bir Sorundur.

Çalışmaya dahil edilen katılımcılara göre ISO 22000 gıda güvenliği sistemlerinin uygulamalarında karşılaşılan diğer bir sorun da dokümantasyon hazırlanırken yeterli bilgi sahip olmamadır. Bu sorunun çözümü için çalışanların bilgi düzeylerini artırmaya yönelik işletme bünyesinde anket çalışmaları yapılabilir. Ayrıca ISO 22000 gıda güvenliği sistemleri konusunda uzman danışmalardan destek alınmasının önemli olacağı söylenebilir.

- Personelde Eğitim Eksikliği ve Yetersizliği Yoktur.

Yapmış olduğumuz çalışmaya katılan çalışanların vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ISO 22000 gıda güvenliği sistemi uygulamalarında en fazla karşılaşılan diğer bir önemli sorunun personelde eğitim eksikliğinin ve yetersizliğinin olması olduğu görülmüştür. Daha önce de ifade edildiği üzere çalışanları ISO 22000 gıda güvenliği ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılımlarının sağlanması aynı zamanda alanında uzman ekiplerden oluşan danışmanlık hizmetlerinden yardım alınmasının etkili olacağı kanaatindeyiz.

- Çalışmalar İçin Ayrılabilir İşgücü Yeterli Sayıdadır

Yapmış olduğumuz çalışmaya katılan çalışanların vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde ISO 22000 gıda güvenliği sistemleri uygulamalarında en fazla karşılaşılan sorunlardan bir diğerinin çalışmalar için ayrılabilir işgücünün yeterli

sayıda olmamasıdır. Bu sorunun çözüme kavuşturulması için gıda güvenliği ce gıda güvenliği sistemleriyle ilgili yeterli bilgi ve eğitim düzeyine sahip kişilerin işletme bünyesine dahil edilmesine özen gösterilmelidir.

- İletişim Eksikliği

Yapmış olduğumuz çalışmaya katılanlar iletişim eksikliğinin ISO 22000 gıda güvenliği sistemlerinin uygulanmasında karşılaşılan sorunlardan biri olarak görmektedirler. Şüphesiz iletişim hemen her alanda başarının olmazsa olmaz koşuludur. Sağlıklı ve etkin iletişim ortamının bulunduğu işletmelerde başarı düzeyinin daha yüksek olduğunu söylemek yanlış olmaz. Bu nedenle de yöneticilerin çalışanlara belirli aralıklarla hizmet içi eğitim düzenlemelerinin ilgili sorunun çözümünde etkili olacağı kanaatindeyiz.

- İlgili Personelin İşten Ayrılması Sistemin Sürdürülmesini Etkilemez

Yapmış olduğumuz çalışmaya katılanlara göre ilgili personelin işten ayrılması sistemin sürdürülmesini etkilemekte olup bu durum ISO 22000 gıda güvenliği sistemlerinin uygulanmasındaki sorunlardan birisidir. Günümüz zorlu rekabet ortamında işletmelerin varlıklarını devam ettirebilmeleri, sektörde tutunabilmeleri için kalifiye elamanları bünyesine dahil etmeleri, ya da işletme bünyesindeki kalifiye elemanların işten ayrılma niyetlerini azaltıcı bir yönetim anlayışının benimsenmesinin önemli olduğu kanaatindeyiz. Bu bağlamda çalışanları teşvik edici uygulamalar (ücret artışı, mesai saatlerinin uygun bir şekilde düzenlenmesi, iş yoğunluğunun azaltılması, ikramiye uygulaması, vb...) işletme yönetimi tarafından gerçekleştirilmelidir.

- Bina Altyapısı ve Çalışma Ortamı Bu Sistemi Sürdürmeye Uygundur

Yapmış olduğumuz çalışmaya katılanlara göre bina altyapısı ve çalışma ortamı bu sistemi sürdürmeye uygun olmayıp bu durum ISO 22000 gıda güvenliği sistemlerinin uygulanmasındaki sorunlardan birisidir. Ülkemizde hizmet verilen sektöre uygun

olarak modern bina kurabilecek bilgi birikimindeki profesyonel yöneticilerin istihdam edilmesi, modern tesis kurma noktasında devlet teşviklerinin artırılmasının etkili olacağı kanaatindeyiz.

- Planlanan Sürede Sistem Kurulamaz.

Yapmış olduğumuz çalışmaya katılanlara göre planlanan sürede sistem kurulamamakta bu durum ISO 22000 gıda güvenliği sistemlerinin uygulanmasındaki sorunlardan birisidir. Bu sorunun ortadan kaldırılmasıyla ilgili olarak ISO 22000 gıda güvenliği sistemleri üzerine uzmanlaşmış kişilerin istihdam edilmesinin ya da danışmanlık hizmetlerinden faydalanmanın etkili olacağı kanaatindeyiz.

- Nitelikli Eleman Eksikliği Vardır

Yapmış olduğumuz çalışmaya katılanlara göre nitelikli eleman eksikliği ISO 22000 gıda güvenliği sistemlerinin uygulanmasındaki sorunlardan birisidir. Günümüz zorlu rekabet ortamında işletmelerin varlıklarını devam ettirebilmeleri, sektörde tutunabilmeleri için kalifiye elemanları bünyesine dahil etmeleri, ya da işletme bünyesindeki kalifiye elemanların işten ayrılma niyetlerini azaltıcı bir yönetim anlayışının benimsenmesinin önemli olduğu kanaatindeyiz. Bu bağlamda çalışanları teşvik edici uygulamalar (ücret artışı, mesai saatlerinin uygun bir şekilde düzenlenmesi, iş yoğunluğunun azaltılması, ikramiye uygulaması, vb...) işletme yönetimi tarafından gerçekleştirilmelidir.

- Sistemli, Sertifikalı Tedarikçi Bulmak Güçtür

Yapmış olduğumuz çalışmaya katılanlara göre sistemli, sertifikalı tedarikçi bulmadaki güçlük ISO 22000 gıda güvenliği sistemlerinin uygulanmasındaki sorunlardan birisidir. Bu sorunun çözümünde yöneticilerin aktif bir şekilde görev almaları gerekir. Zira tedarikçi bulma noktasında yöneticiler danışmanlık

şirketlerinin de desteğini alarak işleri kolaylaştırıcı sistemli, sertifikalı tedarikçi bulmaya özen göstermelidirler.

- Analizler İçin Akredite Laboratuvar Bulma Güç Değildir

Yapmış olduğumuz çalışmaya katılanlara göre analizler için akredite laboratuvar bulmadaki güçlük ISO 22000 gıda güvenliği sistemlerinin uygulanmasındaki sorunlardan birisidir. Akredite laboratuvarlar bulmak ülkemizdeki en önemli sorunların başında yer almaktadır. Zira laboratuvarların akreditasyon alabilmeleri oldukça zorlu ve maliyetli, bir o kadar da zaman alıcı bir süreçtir. Bu nedenle de her türlü koşulu yerine getirmiş, düzenli aralıklarla denetlenen akreditasyon belgesine sahip laboratuvarlar kurulmasıyla ilgili olarak hükümetlerin gerekli destek ve maddi teşviği vermelerinin etkili olacağı kanaatindeyiz.

- Analiz Maliyetleri Yüksek

Yapmış olduğumuz çalışmaya katılanlara göre analiz maliyetlerinin yüksek oluşu ISO 22000 gıda güvenliği sistemlerinin uygulanmasındaki sorunlardan birisidir. Bu sorunun çözümü için devlet teşvikleri son derece önemlidir. Analiz maliyetlerini direkt olarak düşürmese de işletmelerde başka alanlarda verilecek olan desteklerle analiz maliyetlerinin işletmelere getirmiş olduğu yük hafifletilebilir.

6. TARTIŞMA VE SONUÇ

Yiyecek-içecek sektöründe gıda güvenliği her geçen gün önemini artırmaya devam eden konuların başında yer almaktadır. Her yıl milyonlarca insan yiyecek-içeceklerden ötürü hastalanmaktadır. Dünya nüfusunun yaklaşık %35'i her yıl gıda kaynaklı hastalığa yakalanmakta olup ABD'de yıllık yaklaşık 76 milyon civarında vaka meydana gelmektedir (Bolat, 2002).

Gıda güvenliği üretim aşamasından tüketim aşamasına kadar aralıksız devam eden ve gıda zincirinin tüm aşamalarında büyük dikkat gerektiren bir süreç olup bu bağlamda gıda üretiminin istenilen niteliklerde olması için gereken tedbirler alınmalı, izlenebilirlik sistemi kurulmalı ve etkin denetim sistemi oluşturulmalıdır. Etkin gıda güvenliği yönetimi için gıda zincirindeki bütün birimler katkı sağlamalıdır (TSE, 2006).

Gıda zincirindeki aşamaların hepsinde bütün ilgili gıda güvenliği risklerinin tanımlanması ve yeteri kadar kontrol altına alınabilmesinin sağlanabilmesi için gıda zinciri boyunca etkin iletişim gerekir. Bu, gıda zinciri boyunca en alt kademedden başlayıp en üst kademeye dek kuruluşlar arasındaki iletişimi ifade etmektedir. Tüketiciler ve tedarikçiler ile tanımlanan tehlikeler ve bunların kontrol altına alınmasına yönelik önlemlere ilişkin iletişim tüketici ve tedarikçi gereksinimlerinin belirlenmesine katkı sağlayacaktır. Son tüketiciye gıda zincirinde güvenli gıda ürünlerinin ulaştırılması ve etkin bir iletişimin sağlanması için kuruluşun gıda zincirindeki rolünün ve pozisyonunun bilinmesi gerekir (TSE, 2006).

Gıdaların güvenli olarak tüketime hazır hale getirilmesi için birçok ülkenin gıda güvenliğiyle ilgili standart ve yönetim sistemleri geliştirip uyguladığı görülmektedir. Pek çok ülkede uygulanması zorunlu olan HACCP sistemi ve ISO (International Organization for Standardization = Uluslararası Standart Örgütü) tarafından 2005 yılı Eylül ayında yayımlanan ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi standardı

belgelendirmede kullanılabilirdiğinden gıda sanayi ve yiyecek-içecek işletmelerinin kabul ettiği sistemlerdir (Koçak, 2007).

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi gıda güvenliğiyle ilgili yasal zorunlulukların ötesine geçmek isteyen işletmeler için gereklilikleri tanımlar. Standardın temel ilkesi müşteriler için ürünlerin kullanımının güvenli olmasını sağlayacak gıda güvenliği yönetim sisteminin planlanması, tasarlanması, uygulanması, işletilmesi, bakımının yapılması ve güncellenmesidir (TSE, 2006).

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi gıda zincirinde hammadden başlayıp bütün aşamalarda tehlike analizleri yapıp gerekli yerlerde kritik kontrol noktalarını tespit etmekte, bu noktaları kontrol edip izlemektedir. Sistem sayesinde herhangi bir problem ortaya çıkmadan önlenmektedir. ISO 22000 standardı devamlılık arz ederek hammadde temini, gıdaların hazırlanması, üretim, ambalajlama, depolama, nakliye gibi gıda zincirinin bütün aşamalarında uygulanabilmektedir.

Gıda üreten ve sunan işletmelerde gıda güvenliğinin sağlanmasıyla ilgili etkin sistemin bulunmaması gıda kaynaklı hastalıkların ortaya çıkmasında önemli rol oynamaktadır (Cichy, 1994).

Günümüz dünyasında gıda kaynaklı hastalıkların kontrol altına alınıp önlenmesi için yiyecek-içecek işletmelerinin ilgili bölümlerinde gıda güvenliğinin sağlanmasındaki en etkin yol gıda güvenliği yönetim sistemlerinin ön plana çıkarılmasıdır. HACCP gibi gıda güvenliği yönetim sistemlerini kurup uygulayan işletmeler doğal olarak gıda güvenliğini sağlama konusunda daha başarılı olurlar. HACCP prensiplerine dayalı ISO 22000 standardı üretim aşamasında satış aşamasına kadarki sürecin bütün saflarında gıda güvenliğine ilişkin tehlikeleri tanımlama ve kontrol altına alma temeline dayalı hijyen prensiplerini kurmayı amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşılabilmesi için biyolojik, kimyasal ve fiziksel tehlikelerin kalite ve gıda güvenliği beklentileri doğrultusunda ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır (Koçak, 2007).

ISO 22000 standardı toplu yemek üreten firmalarda yiyecek üretim sürecinde satın alma, teslim alma, depolama, depodan Malzeme çıkarma, gıdaların hazırlanması, işlenmesi ve muhafazası, servis ve temizlik, bakım olmak üzere gıdaları ve insan sağlığını etkileyecek tüm alanlarda uygulanabilmektedir.

Yapmış olduğumuz çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde toplu yemek üretimi yapan işletmelerde gıda güvenliği uygulamalarının yerine getirilme düzeyinin en yüksek olduğu ilk 3 aşamanın temizlik ve bakım, gıdaların hazırlanması ile servis ve sunum olduğu, diğer bir ifadeyle gıdaların hazırlanması ve sonrasındaki aşamalar olduğu görülmüştür.

Ayrıca çalışmalar sonunda 2000 yılından sonra faaliyete başlayan işletmelerde depodan Malzeme çıkarma, gıdaların hazırlanması, işlenmesi, muhafazası, servis ve sunum ve temizlik ve bakım aşamalarında gıda güvenliği uygulamalarının yerine getirilme düzeyinin 1990-2000 arası dönemde faaliyete geçmiş olan işletmelerden anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle geçmişi daha yeni olan işletmeler gıda güvenliği konusuna genel olarak daha fazla önem vermektedir.

Yapmış olduğumuz çalışmada aynı zamanda işletmede çalışan personel sayısındaki artışa bağlı olarak depolama, gıdaların işlenmesi, muhafazası, servis ve sunum, temizlik ve bakım aşamalarında gıda güvenliği uygulamalarını yerine getirme düzeyinin anlamlı şekilde arttığı tespit edilmiştir.

Çalışmalar neticesinde elde edilen bir diğer önemli sonuç da 2010 yılından sonra ISO 22000 belgesini alan firmaların satın alma, depolama, gıdaların hazırlanması, işlenmesi, muhafaza edilmesi, servis ve sunum, temizlik ve bakım aşamalarında 2005-2010 arası dönemde ISO 22000 belgesini alan firmalara göre gıda güvenliği uygulamalarını yerine getirme düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür.

Gıda güvenliğinin sağlanması, dolayısıyla da ISO 22000 standartlarının uygulanması sürecinde işletmelerin karşılaştıkları pek çok problem söz konusudur. Yapmış olduğumuz çalışma sonucunda toplu yemek üretimi gerçekleştiren işletmelerin karşılaştıkları en önemli 5 sorunun “sistemli, sertifikalı tedarikçi bulma güçlüğü”, “analiz maliyetlerinin yüksekliği”, “nitelikli eleman eksikliği”, “analizler için akredite laboratuvar bulma güçlüğü” ve “çalışanların yeterince bu sisteme aktif olarak katılmamaları” olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda aynı zamanda 2000 sonrasında faaliyete başlayan firmalar açısından “işyeri yönetiminin gıda güvenliği yönetim sistemini benimsemesi”, “çalışanların gıda güvenliği yönetim sistemini benimsemesi”, “çalışanların yeterince sisteme aktif olarak katılmamaları”, “sistem kurulum ve belgelendirme maliyetleri çok yüksek olmaması”, “danışmanlık hizmetlerinin yeterli düzeyde sağlanması”, “dokümantasyon hazırlarken yeterli bilgiye sahip olmamanın önemli bir sorun olması”, “dokümana sistemle çalışma alışkanlığının personelde yeteri kadar gelişmemiş olması”, “çalışmalar için ayrılacak işgücü sayısının yeterli olması”, “iş yükünün çok fazla olmaması”, “nitelikli eleman eksikliği”, “sistemli, sertifikalı tedarikçi bulma güçlüğü”, “analizler için akredite laboratuvar bulmanın güç olmaması”, “analiz maliyetlerin yüksek olması”, “hammadeden son ürüne izlenebilirliği sağlamanın zor olmaması”, “geri çekme yönetimini test etmenin güç olması”, “zamansız iç tetik uygulamalarının sorun yaratması”, “müşterilerin farklı sertifikasyon firmalarını tercih etmeleri”, “iç piyasa ve dış piyasa için uyulması gereken mevzuatların farklı olması” ve “ISO 22000 gıda güvenliği sisteminin zorunlu olmaması nedeniyle yeterince önem verilmemesi” durumlarının 1990-2000 arası dönemde faaliyete başlayan firmalara göre önem derecelerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bununla birlikte çalışmadan elde edilen diğer bir önemli sonuca göre ise personel sayısı 40’ın üzerinde olan işletmeler açısından “sistem kurulum ve belgelendirme maliyetleri çok yüksek değildir”, “danışmanlık hizmetlerinin yeterli düzeyde sağlanmaktadır”, “nitelikli eleman eksikliği vardır”, “sistemli, sertifikalı tedarikçi bulmak güçtür”, “analizler için akredite laboratuvar bulma güç değildir”, “analiz

maliyetleri yüksektir”, “hammaddeden son ürüne izlenebilirliği sağlamak zor değildir”, “geri çekme yöntemini test etmek güçtür”, “zamansız İç tetkik uygulamaları sorun yaratır” ve “iç piyasa ve dış piyasa için uyulması gereken mevzuat farklıdır” seçeneklerinin önem derecesinin 0-40 personele sahip olan işletmelerden anlamlı şekilde daha yüksek, “dokümantasyon hazırlarken yeterli bilgiye sahip olamama önemli bir sorundur”, “dokümante sistemle çalışma alışkanlığı yeterince personelde gelişmemiştir”, “personelde eğitim eksikliği ve yetersizliği yoktur”, “iletişim eksikliği yoktur” ve “ilgili personelin işten ayrılması sistemin sürdürülmesini etkilemez” seçeneklerinin önem derecesinin anlamlı şekilde daha düşük olduğu görülmüştür.

Yapmış olduğumuz çalışmadan elde edilen verilerin analizi neticesinde 2010 sonrasında ISO 22000 belgesini alan işletmeler açısından “sistem kurulum ve belgelendirme maliyetleri çok yüksek değildir”, “danışmanlık hizmetlerinin yeterli düzeyde sağlanmaktadır”, “nitelikli eleman eksikliği vardır”, “sistemli, sertifikalı tedarikçi bulmak güçtür”, “analizler için akredite laboratuvar bulma güç değildir”, “analiz maliyetleri yüksektir”, “hammaddeden son ürüne izlenebilirliği sağlamak zor değildir”, “geri çekme yöntemini test etmek güçtür”, “zamansız iç tetkik uygulamaları sorun yaratır” ve “ISO 22000 Gıda Güvenliği Sisteminin zorunlu olmaması nedeniyle yeterince önem verilmemektedir” seçeneklerinin önem derecesinin 2005-2010 arası dönemde ISO 22000 belgesini alanlardan anlamlı şekilde daha yüksek, “dokümantasyon hazırlarken yeterli bilgiye sahip olamama önemli bir sorundur”, “dokümante sistemle çalışma alışkanlığı yeterince personelde gelişmemiştir”, “personelde eğitim eksikliği ve yetersizliği yoktur”, “iletişim eksikliği yoktur” ve “ilgili personelin işten ayrılması sistemin sürdürülmesini etkilemez” seçeneklerinin ise önem derecesinin anlamlı şekilde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi 2005’ten itibaren uluslararası standart haline gelmiş olup toplu yemek üretimi gerçekleştiren işletmeler üzerine bu alanda çok fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebepten ötürü bu çalışmanın bu alanda

yapılması planlanan araştırmalar açısından önemli bir kaynak olacağı düşünölmektedir.



KAYNAKLAR

- Adıgüzel, O., ve Aydınlı, C. (2016). *ISO 9001 Kalite Yönetim Sisteminin Bilişim Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların İşletme Performansı Üzerine Etkileri: Ankara İli Örneği*. **Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 12(2), 365-383.
- Anonim (2003). DPT; “*Ulusal Gıda ve Beslenme Stratejisi Çalışma Grubu Raporu*”, **Yayın No: 2670**, Mart.
- Anonim(2004).EUREPGAP2004aboutEUREPGAP.Erişim:
http://www.eurep.org/about.html
- Anonim (2010a). Erişim: <http://www.tse.org.tr/turkish/kaliteyonetimi/9000bilgi.asp>
- Anonim(2010b).Erişim:
http://www.kkkgm.gov.tr/yonetmelik/gida_guvenligi_kalitesi_denetimi
- Anonim (2010c). Erişim: http://www.aycertkalite.com/haccp_iso22000faydalari.htm.
- Anonim(2010d)Erişim:
http://www.trb.com.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=68&lang=tr
- Anonim (2010e). Erişim: <http://www.kalitest.com.tr/brc.asp>
- Arslan, S., ve Çakıroğlu, P. (2004). *Aşçıların besin güvenliği konusundaki bilgileri ve bu konuda verilecek eğitimin bilgi düzeylerine etkisinin incelenmesi*. **Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Dergisi**, 33(6), 133-150
- Askarian, M., Vakili, M. ve Kabir, G. (2004). *Results of a hospital waste survey in private hospitals in Fars province. Iran*. **Waste Management**, 24(2), 347–352.
- Auriol E, Schilizzi SG. (2003). Quality Signaling through Certification. Theory and an Application to Agricultural Seed Markets. No 165, **IDEI Working Papers from Institut d'Économie Industrielle (IDEI)**, Toulouse- Fransa
- Azak, Ş. (2011). *Zeytinyağı Sektöründe Değer Zinciri Analizi ve ISO 22000:2005 Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunlar*. **Yüksek Lisans Tezi**, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Başaran, B. (2016). *ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi*. **Journal of Food and Health Science Başaran**, 2(1), 9-26.
- Bayram, F. (2011). *Otel Mutfaklarında çalışan mutfak personelinin gıda güvenliği konusundaki bilgi tutum ve davranışları*. **Yüksek Lisans Tezi**. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Bekaroğlu, Ş. B. (2005). *Toplam Kalite Yönetimi Uygulamalarının Ve Iso 9000 Kalite Güvencesine Sahip Olmanın Hastane Performansına Etkileri: İstanbul'daki Özel Hastaneler Üzerine Bir Araştırma*. **Akdeniz University Faculty of Economics & Administrative Sciences Faculty Journal**, 5(9).

- Bilgin, B., ve Erkan, Ü. C. (2008). *Bir Hazır Yemek İşletmesinde HACCP Sisteminin Kurulması*. **JOTAF/Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi**, 5(3), 267-281.
- Bolat, T. (2002). Implementation of the hazard analysis critical control point (HACCP) system in a fast food business. **Food Reviews International**, 18(4), 337-371.
- Cantemir, Ebru (2008). *Menü ve Menü Planlaması*. <http://www.resortacademy.com> 15.10.2014
- Ceyhun Sezgin, A., ve Artık, N. (2015). *Toplu Tüketim Yerlerinde Gıda Güvenliği ve HACCP Uygulamaları*. **Journal of Tourism and Gastronomy Studies**, 57, 60, 56-62.
- Cichy, R.F. (1994). *Quality Sanitation Management*. **USA: Educational Institute of The American Hotel & Motel Association**
- Cihangir, P. (2017). *Bursa ilinde gıda sanayinde ISO 22000 kalite uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi*, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Clayton, D., and Griffith, C. (2004). Observations of food safety practices in catering using notational analysis. **British Food Journal**, 106, 211-227
- Çakıcı, A. C., Kozak, A. M., Azaltun, M., Sökmen, A., & Sarıışık, M. (2002). *Otel İşletmeciliği*. **Ankara: Detay Yayıncılık**.
- Çukur, F., Yücel, B., ve Demirbaş, N. (2016). *AB ve Türkiye'de Arıcılık Faaliyetine Yönelik Gıda Güvenliği Uygulamaları: Sorunlar ve Öneriler*. **Turkish Journal of Agricultural Economics**, 22(2): 87-95.
- Dağ, A. (1996). *Toplu beslenme sistemlerinde çalışan personel için geliştirilen hijyen eğitim programının bilgi, tutum ve davranışlara etkisi*. **Bilim Uzmanlığı Tezi**. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dalgıç, A. C., ve Belibağlı, K. B. (2006). *Gıda Güvenliği ve Kalite Yönetim Sistemleri Entegrasyonu: ISO 22000: 2005 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve ISO 9000: 2000 Kalite Yönetim Sistemi Uygulamaları*. *Türkiye*, 9, 7-10.
- Dayılar, Ö. D. (2018). *Gıda güvenliği kavramı bilinç düzeyinin belirlenmesi*. **Doktora Tezi**, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Direk, M., Kan, A., ve Sert, D. (2008). *Hazır Yemek Sektörünün Pazarlama Yapısının İrdelenmesi*. *Türkiye 10. Gıda Kongresinde sunulan bildiri*, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Doğu, S. Ö., ve Akolas, D. A. (2015). *Gıda Depolarında Gıda Kalite Sistemlerine Uygun Stok Yönetimi Sürecinin Geliştirilmesi*. **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, (33), 229.
- Dölekoğlu, ÖC. (2003). *Tüketicilerin işlenmiş gıda ürünlerinde kalite tercihleri, sağlık riskine karşı tutumları ve besin bileşimi konusunda bilgi düzeyleri (Adana Örneği)*, **Tarımsal ekonomi araştırma enstitüsü**, Temmuz, Yayın no:105, Ankara

- Ehiri, J. E., Morris, G. P., and McEWEN, J. (1997). A survey of HACCP implementation in Glasgow: is the information reaching the target?. **International Journal of Environmental Health Research**, 7(1), 71-84.
- Elmacıoğlu, F., Dabak, Ő., ve Dündar, C. (1999). *Samsun il merkezindeki mutfakların hijyen durumunun değerlendirilmesi*. **Beslenme ve Diyet Dergisi**, 28 (2), 54-58.
- Elverir, B., ve Gönülalan, Z. (2010). *Toplu Yemek Üretimi Yapılan Bir Tesisin HACCP Planının Mikrobiyolojik İndikatörler Yönünden Değerlendirilmesi Evaluation of Microbiological Indicators on HACCP Plan in a Catering Company*. **Sağlık Bilimleri Dergisi**, 19(1), 42.
- Enginel, N. (2001). *ISO 14001 Neler Kazandırıyor? Dünyada Çevre Yönetim Sistemleri Uygulayan Kuruluşların Kazanımları Neler?* **Kalder Forum Temmuz-Ağustos-Eylül**, İstanbul.
- Erbil, S. (2000). *İstanbul'da toplu beslenme üretimi yapan yemek fabrikalarının sanitasyon ve hijyen koşullarının değerlendirilmesi*. **Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- FDA (Food and Drug Administration). (Nisan 2006). *Managing Food Safety: A HACCP Principles Guide for Operators of Food Service and Retail Establishments*. <http://www.cfsan.fda.gov/~dms/hret2-3.html>
- Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik (2008). <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/09/20080926-4.htm>
- Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik (1998). <http://www.banvitas.com/pdf/TarimGidalarınÜretimiTüketimiVeDenetlenmesineDairYonetmelik.pdf>
- Gök, T. (2009). *Stratejik Rekabet Üstünlüğü Açısından Konaklama İşletmelerinde ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin İş Süreçlerine Etkileri: Teori ve Otel İşletmelerinde Uygulamaları Bir Araştırma*. **Doktora Tezi**, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Haklı, G. ve Çakıroğlu F. P. (2014). *Toplu Yemek Üreten İşletme Mutfaklarının Hijyen Durumlarının Değerlendirilmesi*. **DBHAD Uluslararası Hakemli Beslenme Araştırmaları Dergisi**, 1(2): 25-35
- Halaç, E. (2002). *Gıda Kalitesi ve Gıda Mevzuatı İle İlgili Temel Kavramlar Işığında Türk ve AB Gıda Mevzuatının Karşılaştırılması*. **Akdeniz İİ BF Dergisi**, 4, 107-131.
- Hart, SL. (1997). *Beyond Greening: Strategies For A Sustainable World*. Harvard Business Review
- Ishikawa K, (1997). *Toplam Kalite Kontrol*, İstanbul, **Kalder Yayınları**, s. 92-94.
- İTO (İstanbul Ticaret Odası). (2006). *Uluslararası Pazarlarda Türk Gıda Sektörünün Rekabet Gücü ve İhracatta Aranılan Kriterler / Karşılaşılan Engeller*. **Yayın No: 2006-24, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları**

- Karaali, A. (2003). *Gıda işletmelerinde HACCP Uygulamaları ve Denetimi*, Sağlık Bakanlığı Yayını, Ankara
- Kavrakoğlu İ, (1996). Kalite: *Kalite Güvencesi ve ISO 9000*, 2.baskı, İstanbul, Kalder Yayınları, s.10.
- Kılıç, O. (2002). *Hazır yemek sektöründe gıda güvenlik sistemleri uygulamaları mevcut durum analizi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul
- Koçak, N (2006). *Yiyecek İçecek Hizmetleri Yönetimi*. 3. Basım, Ankara: Detay Yayıncılık, ss. 184.
- Koçak, N. (2007a). *Yiyecek İçecek İşletmelerinde Gıda ve Personel Hijyeni*. Ankara: Detay Yayıncılık, ss. 142.
- Koçak, N. (2007b). ISO 22000:Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri Uygulama Sürecinde Temel Adımlar. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(4): 135-159
- Kostak, F. (2007). 'ISO 22000 Gıda güvenliği yönetim sistemi' <http://haccpbelgesi.blogcu.com>
- Kutlu, S., ve Duran, C. (2010). *Sanayi İşletmelerinde Toplam Kalite Yönetimi Ve Iso 9000 Uygulamalarının Performans Üzerine Etkisi*. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (28).
- Ninemeier, J. D. (1991). *Planning and Control for Food and Beverage Operations* (6th Ed.). USA: Educational Institute of the American Hotel & Motel Association
- Oğuz, A., ve Ustasüleyman, T. (2015). *Analitik Hiyerarşi Sürecini Kullanarak ISO 9001: 2008'e Dayalı Kalite Yönetim Sistemi İle Müşteri Memnuniyeti Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, (9), 25-37.
- Onurlubaş, E. (2015). 'Tüketicilerin Gıda Güvenliği Konusunda Bilinç Düzeylerinin Ölçülmesi Tokat İli Örneği', *Doktora Tezi*, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Onurlubaş, E., ve Gürler, A. Z. (2015). *Tüketicilerin gıda güvenliği konusunda bilinç düzeylerinin ölçülmesi: Tokat ili örneği*. *Gıda Tarım Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü*, ISBN, 978-605.
- Oraman, Y. (1998). *Marmara Bölgesi'nde Faaliyette Bulunan Çeşitli Gıda Sanayi Kuruluşlarında Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları İle Performans Ölçme ve Değerlendirme Sistemleri Analizi*, *Doktora Tezi*. Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Önbaş, N. (2009). *Yiyecek içecek işletmelerinde ISO 22000 gıda güvenliği yönetim sistemi*. *Doktora Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

- Paşalıgil, Y. (2002). *Bursa İlinde Hazır Yemek Sanayinin Gelişimi, Ekonomik Yapısı ve Sorunları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa
- Pfeiffer M, Luchsinger S. (1997). ‘Overview of HACCP’, **National Pork Producers Council, Des Moines, IA, USA**, p, 1
- ResortAcademy(2007).*GMPUygulamaları*.
http://www.resortacademy.com/ra/index.php?option=com_content&task=view&id=510&Itemid=30
- Saner,S. (2008). *Otel Mutfaklarında Gıda Güvenliği*. <http://www.resortacademy.com>
- Sargın, Y. (2005). *Ankara'daki dört ve beş yıldızlı otellerde çalışan yiyecek ve içecek personelinin hijyen bilgileri ve uygulamalarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi*. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Sargın, P. ve Çakıroğlu, P. (2006). *Ankara'da 4 ve 5 yıldızlı otellerde çalışan yiyecek-içecek personelinin besin hijyeni bilgi düzeylerinin incelenmesi. I. Uluslararası Ev Ekonomisi Kongresinde sunulmuş bildiri*, Ankara
- Seng, Y. K. (2007). ISO 22000 for food safety and reliability. Explaining ISO 22000. *APO News*, 37(3), 3-5.
- Sezgin, A. C., ve Artık, N. (2015). *Toplu Tüketim Yerlerinde Gıda Güvenliği ve HACCP Uygulamaları. Food Safety and. Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 56, 62.
- Sökmen, A. (2001). *Konaklama ve Yiyecek-İçecek İşletmelerinde Servis Tekniği ve Uygulamaları*. Ankara: **Detay Yayıncılık**
- Sökmen, A. (2005). *Yiyecek İçecek Hizmetleri Yönetimi ve İşletmeciliği*, (2. Baskı). Ankara: **Detay Yayıncılık**.
- Tayar, M. (2010). *Gıda Güvenliği Ders Kitabı*,22-36, İstanbul: **TC. Marmara Belediyeler Birliği Yayını**.
- Tayar, M., ve Hecer, C. (2016). *Hazır Yemek Sistemleri*. Bursa: **Dora Yayıncılık**
- Topal, Ş. (1996). *Gıda Güvenliği ve Kalite Yönetim Sistemleri. TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Matbaası*, Gebze/Kocaeli, ss. 225.
- Topoyan, M. (2003). *Gıda sektöründe kritik kontrol noktaları ve tehlike analizleri (HACCP) Ve ISO 9001:2000 Kalite yönetim sistemi ilişkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir
- Turan, İ. (2009). *Mutfak personelinin el hijyeni bilgisi ve uygulamalarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- TürkGıdaKodeksiYönetmeliği(1997).
http://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/23172_1.pdf
- Türksoy, A. (2002). *Yiyecek İçecek Hizmetleri Yönetimi* (2. Baskı). Ankara: **Turhan Kitabevi**

- Türk Standartları Enstitüsü (TSE) (1996). *TSEN- ISO 9000 Kalite Broşürü* **TSE Yayınları**, Ankara
- Türk Standartları Enstitüsü (TSE). (2006). *TS EN ISO 22000:2005 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri – Gıda Zincirindeki Tüm Kuruluşlar İçin Sartlar*. Ankara: TSE
- Tüzün, T. (2000). Çevre Yönetim Sistemine Yeni Bir Bakış, Bursa, **Kalder Yayınları**.
- Unnevehr Lj, Hirschhorn N. (2000). Food Safety Issues in the Developing World, **World Bank**, Washington DC, USA
- Unnevehr, L., and Hoffmann, V. (2015). Food safety management and regulation: International experiences and lessons for China. **Journal of Integrative Agriculture**, 14(11), 2218-2230.
- Unnevehr, Lj., Jensen, HH. (1998). The Economic Implications of Using HACCP as a Food Safety Regulatory Standard, 99-WP 228, **Center for Agricultural and Rural Development**, Iowa State University.
- Ural, D. (2007). *Konaklama işletmelerinde çalışan personelin kişisel hijyen bilgileri ve uygulamaları üzerine bir araştırma*. **Yüksek Lisans Tezi**, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Usta, R., Şıpka, T. ve Sah, F. (2006). Ambalaj ve ISO 22000. **Standard Ekonomik ve Teknik Dergisi (TSE)**, 45(530).
- Ünal, G. (2000). *Erzurum il merkezindeki resmi kurumlarda toplu beslenme hizmeti veren personelin işyeri ve kişisel hijyen konusunda bilgi düzeyi*. **Yüksek Lisans Tezi**, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum
- Wilson, M., Murray, A. E., Black, M. A., and McDowell, D. A. (1997). The implementation of hazard analysis and critical control points in hospital catering. **Managing Service Quality: An International Journal**, 7(3), 150-156.
- Yaman, M., ve Özgen, L. (2007). *Üniversite öğrencilerinin yurtlarındaki besin hijyeni yaklaşımları ve besin hazırlama uygulamaları*. **Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi**, 20:28-38.
- Yılmaz, Y. (2005). *Konaklama İşletmelerinde Yiyecek-İçecek Maliyet Kontrolü Maliyet ve Satışların Analizi*. Ankara: **Detay Yayıncılık**
- Yurdagülen, N. (1994). *Beş yıldızlı otel işletmelerinde mutfak hijyeni ve hijyenik şartların oluşturulması*. **Yüksek Lisans Tezi**, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu (2010). <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/06/20100613-12.htm>

EKLER

I. BÖLÜM: DEMOGRAFİK DEĞERLENDİRMELER

1. Cinsiyet

Erkek

Kadın

2. Yaş.....

3. Eğitim Düzeyi

İlkokul

Ortaokul

Lise

Önlisans

Lisans-yüksek lisans-doktora

4. İşletmenizin yönetim türü:

Ulusal zincir

Uluslararası zincir

Grup

Bağımsız

Diğer:.....

5. İşletmenizin faaliyete başlama yılı:

6. İşletmenizde ortalama kaç personel çalışmaktadır? kişi. (Tam zamanlı ve geçici toplamı)

7. İşletmenizin bütününe ilişkin gıda güvenliği kalitesi, hangi departmandaki ve hangi pozisyondaki kişinin sorumluluğundadır?.....
.....

8. İşletmenizde aşağıdaki yönetim sistem belgelerinden hangileri vardır? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)

ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi

OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi

ISO 22000 (HACCP) Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi

9. İşletmeniz ISO 22000 (HACCP) belgesini hangi yıl aldı?:

10. ISO 22000 (HACCP) belgenizi hangi belgelendirme kuruluşundan aldınız?
.....

11. Belgelendirme işlemleri sırasında hangi kurum ve kuruluşların desteğini aldınız? (Örneğin; danışmanlık şirketleri vb.)

.....

II. BÖLÜM: GIDA GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

12. İşletmenizde “Yiyecek Üretim Süreci”nin her bir aşamasında gıda güvenliği uygulamalarının yerine getirilme düzeyini belirtiniz.

5 Tamamen yerine getirilmektedir	4 Yerine getirilmektedir	3 Orta düzeyde yerine getirilmektedir	2 Nadiren yerine getirilmektedir	1 Hiç yerine getirilmemektedir
				YERİNE GETİRİLME DÜZEYİ
				5 4 3 2 1
Satınalma sürecinde: (Alınacak malların özelliklerinin önceden belirlenmesi, tedarikçilerin; gıda üretim belgesine ve kalite sertifikasına sahip olması, talebi zamanında karşılaması, ürünle ilgili yeterli bilgiye sahip ve güvenilir olması vb.)				
Tesellüm (teslim alma) sürecinde: (Ürünlerin; kalite, fiyat ve miktar yönünden kontrolü, fiziksel, kimyasal ve biyolojik tehlikelerin kontrolü, güvenli sıcaklık aralığında gelmesi vb.)				
Depolama sürecinde: (İzleme ve kayıt sisteminin olması, farklı nitelikteki ürünlerin farklı depolarda depolanması vb.)				
Depodan Malzeme çıkarma sürecinde: (FIFO (ilk giren ilk çıkar) yönetiminin kullanımı, malzeme talep formuna göre depodan Malzeme çıkışı yapılması vb.)				
Gıdaların hazırlanması sürecinde: (Kişisel hijyen kurallarına uyulması, portör muayenelerinin yaptırılması, çiğ ve pişmiş gıdaların farklı alan ve tezgahta hazırlanması vb.)				
Gıdaların ıslenmesi (pişirilmesi-soğutulması) sürecinde: (Önce ve sonra yapılmış yiyeceklerin karıştırılmaması, yüksek riskli gıdalarda yemeğin iç ısısının 70°C’yi bulması, pişirilen yemeğin üzerine pişirme tarihi ve saatinin yazılması vb.)				
Gıdaların muhafaza edilmesi sürecinde: (Kaplarnın streç filmle ağızlarının kapalı tutulması, soğutulan yiyeceklerin soğuk odalara etiketlenerek kaldırılması, ısıtılan ve soğutulan yiyeceklerin tekrar ısıtılmaması vb.)				
Servis ve sunum sürecinde: (Servis personelinin kisisel hijyen kurallarına uyması, yiyeceklerin servis zamanına yakın servis hattına yerleştirilmesi, sıcak yemeklerin benmari ve reso gibi				

araçlarda belirli ısılarda tutulması, yiyeceklerin ısılarının kontrol altında tutularak kayıt altına alınması vb.)					
Temizlik ve bakım sürecinde: (Ekipmanların belirli aralıklarla temizliği ve dezenfeksiyonu, çöplerin ve atıkların belirli zaman aralıklarında toplanarak atılması, üretim ve servis alanlarının temizlenmesi vb.)					

III. BÖLÜM KARŞILAŞILAN ZORLUKLARA İLİŞKİN ÖNERMELER İÇİN GÖRÜŞÜNÜZÜ 1 EN ÖNEMLİ OLMAK ÜZERE, 5 EN ÖNEMSİZ'E KADAR ÖNEM DEREJESİNE GÖRE SIRALAYINIZ

ISO 22000:2005 GIDA GÜVENLİĞİ SİSTEMİNİN KURULMASINDA ve UYGLANMASINDA KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR

ÖNEM DEREJESİ

	ÖNEM DEREJESİ				
	1	2	3	4	5
İşyeri yönetimi Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini benimsemektedir.					
Çalışanlar Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini benimsemektedir.					
Çalışanlar yeterince bu sisteme aktif olarak katılmamaktadır.					
Sistem kurulum ve belgelendirme maliyetleri çok yüksek değildir.					
Danışmanlık hizmetlerinin yeterli düzeyde sağlanmaktadır.					
Dokümantasyon hazırlarken yeterli bilgiye sahip olamama önemli bir sorundur.					
Dokümanite sistemle çalışma alışkanlığı yeterince personelde gelişmemiştir.					
Personelde eğitim eksikliği ve yetersizliği yoktur.					
Çalışmalar için ayrılabilir işgücü yeterli sayıdadır.					
Mevsimlik işçi çalışması nedeniyle yeterli Eğitim almış personel sağlamak güç değildir					
İş yükü çok fazla değildir.					
İletişim eksikliği yoktur.					
İlgili personelin işten ayrılması sistemin sürdürülmesini etkilemez.					
Bina altyapısı ve çalışma ortamı bu sistemi sürdürmeye uygundur.					

Planlanan sürede sistem kurulamaz.					
Nitelikli eleman eksikliği vardır.					
Sistemli, sertifikalı tedarikçi bulmak güçtür.					
Analizler için akredite laboratuvar bulma güç değildir.					
Analiz maliyetleri yüksektir.					
Hammaddeden son ürüne izlenebilirliği sağlamak zor değildir.					
Geri çekme yöntemini test etmek güçtür.					
Zamansız İç tetkik uygulamaları sorun yaratır					
Müşterilerin farklı sertifikasyon firmalarını tercih ederler.					
İç piyasa ve dış piyasa için uyulması gereken mevzuat farklıdır.					
ISO 22000 Gıda Güvenliği Sisteminin zorunlu olmaması nedeniyle yeterince önem verilmemektedir.					

ÖZGEÇMİŞ

Derman KARATAŞ

2010 yılında Mehmet Kavala Çok Programlı lisesinde mezun olan Derman KARATAŞ, 2011 yılında Bayburt Üniversitesi Mühendislik Fakültesinde eğitimini başarı ile tamamlamıştır. Bu sürecin devamı olarak 2014 yılında Akademi Catering'de Üretim Müdürü olarak çalışmaya başlamıştır. 2018 yılında M.S.D/Yeşilay Catering firmasında Üretim Müdürü olarak çalışmaya başlamış ve devam etmektedir.

