

YIYECEK İÇECEK İŞLETMELERİNDE ISO 22000 GIDA GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ (GGYS): BİR LİTERATÜR TARAMASI

Turgay BUCAK*

ÖZET

Yiyecek-içecek işletmeleri günümüzde sadece yiyecek ve içecek üretimini ve servisini yapmakla kalmamakta, aynı zamanda bu hizmeti bir sisteme ve standarda göre yapmaya çalışmaktadırlar. Her sektörde olduğu gibi yiyecek-içecek sektöründe de pazardaki rekabetin hızla arttığı görülmektedir. Rekabetin yanında, tüketicilerin bilinçli ve seçici olmaları, kaliteyi ve güvenli gıda tüketmeyi daha da ön plana çıkartmaktadır. Bundan dolayıdır ki geçtiğimiz yıllarda yiyecek-içecek işletmeleri güvenli gıda üretmek için, ISO 9001 ve TS 13001 HACCP (Kritik Kontrol Noktalarındaki Tehlike Analizi) sistemlerini uygulamaktaydılar. Fakat 2005 yılından itibaren bazı yiyecek-içecek işletmeleri, güvenli gıda üretimi için uluslararası standart örgütünün belirlemiş olduğu, ISO 22000 Gıda Güvenli Yönetim Sistemini (GGYS) uygulamaya başlamış olup halen devam etmektedirler. Bu çalışmanın amacı, güvenli gıda üretimi ile ilgili uluslararası standardın son halkası olan; ISO 22000 GGYS'nin yiyecek-içecek işletmelerinde verimli bir şekilde uygulanabilmesi için gerekli olan bilgileri araştırmak ve sunmaktır. Bu çalışma, fikir vermesi ve öneriler sunması açısından güvenli gıda üreten veya bunun için çaba harcayan yiyecek-içecek işletmeleri için önem taşımaktadır. Bu doğrultuda ISO 22000 GGYS ile ilgili yapılacak akademik çalışmalara katkısı olacaktır. Diğer taraftan bu çalışmada yer alan bilgiler, ISO 22000 GGYS güvenli gıda üretmek ve sunmak isteyen işletmelere de bu konuda ışık tutabilir.

Anahtar Kelimeler: Yiyecek-İçecek İşletmesi, Güvenli Gıda, ISO 22000 GGYS.

ABSTRACT

Nowadays, food and beverage companies not only produce and serve food and beverage but also try to offer this service systematically and according to some standards. Like all other sectors, the competition in the food and beverage sector increases rapidly in the market. In addition to competition, customers give a special emphasis to the importance of quality and safe food consumption as they are conscious and selective. Therefore, in recent years food and beverage companies applied ISO 9001 (International Organization for Standardization) and TS 13001 HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) systems in order to produce safe food. However, since 2005, some food and beverage companies have started to apply ISO 22000 Food Safety Management System (FSMS) set by the International Standard Organization for safe food production, and they are still using it. This study aims at searching and providing the necessary information related to ISO 22000 Food Safety Management System (FSMS), the latest link of international standard in safe food production, so as to be used efficiently in food and beverage companies. As it provides some ideas and recommendations, the study is essential to food and beverage companies which are trying to produce safe food. In this respect, it will also contribute to the academic studies

* Öğr. Gör., İzmir Üniversitesi Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı, turgay.bucak@izmir.edu.tr

in the field of ISO 22000 FSMS. Furthermore, the data in this study will light the way to the companies in their effort to produce and serve safe food.

Keywords: Food and Beverage Management, Safe Food, ISO 22000 FSMS

1. GİRİŞ

Günümüzde yiyecek-içecek sektörü, bünyesinde birçok yiyecek ve içecek hizmeti veren işletmeyi barındırmaktadır. Bunlar faaliyet alanlarına, amaçlarına ve hizmet kapasitelerine göre farklılık göstermektedir. Bu işletmelerin bazıları şunlardır; restoran, kafeterya, fast-food, catering işletmesi ve otelde hizmet veren yiyecek içecek birimleridir. Bunların dışında büyük endüstri işletmelerinde, kuruluşlarda, ulaştırmaya yönelik (dinlenme tesislerinde, hava limanı işletmelerinde, trenlerde, gemilerde vb.) hastane, okul, huzurevi ve askeri birliklerde yiyecek-içecek hizmeti sunan birimler bulunmaktadır.

Yiyecek ve içecek tüketimini gerçekleştirmek isteyenler, bu işletmeleri tercih etmektedirler. Tüketicilerin tercihlerini belirlerken dikkate aldığı bazı kriterler bulunmaktadır. Özellikle fiyat, kalite, hijyen ve güvenli gıda konuları üzerinde daha fazla durulmaktadır. Günümüzde üretilen gıda hammaddelerinin genetikleri ile oynandığı ve çok fazla ilaçlamaya tabi tutulduğu düşünüldüğünde, bu bağlamda haklı oldukları kaçınılmaz bir gerçektir. Her ne kadar organik tarım yapılarak bu sorun giderilmeye çalışılsa da tam anlamıyla mevcut tüketimi karşılayamamaktadır.

Ürün yetiştirilmesinde yaşanan bu olumsuzluklara ek olarak, bunların tüketimine kadar olan aşamalarında da gerekli hijyen ve sanitasyon kurallarına uyulup uyulmadığı tartışılan bir başka önemli konudur. Yani, gıda güvenliğinin en önemli yönü, çiftlikten ya da tarladan çatala bütünsellik gerektiren bir konu olması durumudur. Asıl konunun temelini oluşturan durum ise izlenebilirliktir. İzlenebilirlik, çiftlikten hatta tohumdan başlar. Söz konusu tarımsal ürünün, hangi tarladan, hangi çiftçi tarafından, ne zaman hasat edildiği süreçleri hakkında bilgilere ulaşma sistemidir.

Güvenli gıda üretiminde, özellikle gıdanın işlendiği mutfakların büyük bir önemi ve yeri bulunmaktadır. Standartlar çerçevesinde işletmeye güvenli gıdalar alınabilir. Fakat işletmelerce satın alınan bu ürünler için standartlara uygun depolama, hazırlama, pişirme, saklama ve sunum şartları sağlanamadığı zaman risk artmaktadır. Özellikle de gerekli olan ortam sıcaklığının bu kritik noktalarda sağlanamadığı durumlarda bu risk daha da artmaktadır.

Gıda güvenliğinin sağlanması ve uygulanması konusunda ülkemizde ve diğer gelişmiş ülkelerde uygulanan bazı uluslararası standartlar bulunmaktadır. Ülkemizde bu bağlamda ilk olarak, ISO 9001 standartları içerisinde yer alan gıda üretimi ile ilgili maddeler uygulanmıştır. Bu standartlar, bazı işletmeler tarafından halen uygulanmaktadır. ISO 9001 den sonra yine bu konu ile ilgili bir başka standart olan, HACCP “Hazard Analysis of Critical Control Points” (Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları) kalite sistemi kullanılmıştır. Sonrasında ülkemizde 2006 yılından itibaren, uluslararası standart örgütünün belirlemiş olduğu ve daha kapsamlı olan, ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi (GGYS) uygulanmaya başlanmıştır. Böylelikle güvenli gıda üretiminde son halka olan bu kalite sistemi, birçok yiyecek-içecek işletmesi tarafından tercih edilmektedir.

ISO 22000 GGYS'nin yayınlanmasının en önemli gerekçelerinden birisi, gıda güvenliğini sağlamaya yönelik önceki standartların (ISO 9001, HACCP) tek çatı altında olmasının istenmesidir. ISO 22000 GGYS standartları ayrıca, gıda üzerine üretim yapan tüm yiyecek-içecek işletmelerinde gıda güvenliği tehlikelerinin ve risklerinin insan sağlığı açısından tehdit oluşturmayacak seviyede tutulmasını ve tüketicilerin de daha güvenli gıda tüketmelerini amaçlamaktadır.

ISO 22000 GGYS, yiyeceklerin güvenli bir şekilde üretimini sağlayacak ve bunu garanti edebilecek uluslararası bir kalite sistemidir. Yiyecek-içecek işletmelerinde, özellikle üretimde istihdam edilen (aşçı, yamak, gibi) personelin eğitim kalitesinin düşüklüğü, eğitiminde süreklilik sağlanamaması, kaliteli ve belirli standartlarda uygun ürün ve malzeme temininde yaşanan yetersizlik, üretilen ürünün pazarlanmasında ortaya çıkan haksız rekabet koşulları, kalite/fiyat dengesi ve iç-dış denetimlerin yetersizliği ile sürekli iyileştirme sağlanamaması gibi problemlerin çözümü için ISO 22000 GGYS'ne ihtiyaç duyulmaktadır.

2. YIYECEK İÇECEK İŞLETMELERİNDE ISO 22000 GIDA GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ

2.1. Yiyecek İçecek İşletmelerinde Kalite Sistemleri

Ross, hizmet kalitesini, "hizmet sunan bir işletmenin müşterilerin isteklerini karşılayabilme yeteneği" ya da "müşterinin tatmin edilmesi" olarak tanımlamaktadır (Boz, 2005: 322).

Değişimin hızlı bir şekilde yaşandığı günümüzde, yiyecek-içecek sektöründe işletmelerin, müşterilerin beklentileri ve isteklerini karşılayarak müşteri tatminini sağlamaları önemlidir. Değişime uyum sağlamak, müşteri tatminini sağlayarak müşteri değeri oluşturmak, sorunlara çözüm getirmek, yapılması gerekli değişiklikleri, düzeltmeleri ve iyileştirmeleri zamanında gerçekleştirebilmek için kalite yönetim sistemlerine işletmeler ihtiyaç duymaktadırlar (Tavmergen, 2002: 68).

Hizmet üretiminde müşterilerin beklentilerinin ve ihtiyaçlarının iyi bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir. Özellikle dinamik, müşterilerin beklentilerinin sürekli değişkenlik gösterdiği, üretimin ve tüketimin es zamanlı gerçekleştiği hizmet işletmelerinde sıradan bir hizmet yerine nitelikli, kaliteli bir hizmet verilmesi hizmetin farklılaştırılması ve müşteri talebinin artırılması açısından oldukça etkilidir (Küçükaltan, 2007: 34).

Hizmet sektörü içerisinde yer alan yiyecek-içecek işletmelerinin çıktıları, ürün ve hizmetlerin bir bileşimi olduğundan, kaliteyi yalnızca bir hizmet veya bir ürün açısından tanımlamak tam bir tanımlama olmayacaktır. Bundan dolayı bir yiyecek-içecek işletmesi için geçerli kalite tanımı, hem ürünleri, hem de hizmetleri kapsayacak biçimde bütün bileşenlerin kalite tanımlarını birleştirmelidir (Koçak, 1997: 25).

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi (GGYS) ile yiyecek-içecek işletmelerinde personel ve müşterilere sunulan gıdaların güvenliği sağlanmakta, yasal gereklilikler yerine getirilmekte ve oluşabilecek gıda zehirlenmelerine karşı gerekli önlemlerin alınarak işletmenin güvenilirliği ve imajı artırılmaktadır. Ayrıca, gıda güvenliğine verilen önem, satışların artırılması ve reklâmasyon ödemelerinin azaltılmasında yararlar sağlayabilmektedir. Yiyecek-içecek işletmeleri ISO 9001 kalite

yönetim sistemi ile geriye dönük izlenebilir düzenli bir kayıt sistemi oluşturulması, işletme hedeflerinin belirlenmesi ve hedeflere yönelik yönetim, iş süreçleri ve sorumluluk tanımlarının belirlenmesi, iş süreçlerinin standart hale getirilmesi, iyileştirilmesi ve sürekli kontrolün sağlanması gibi yararlar sağlamaktadır. Böylece, yiyecek içecek işletmelerinde tüm faaliyetlerde verimliliğin artırılması sağlanmış olabilmektedir. Yiyecek-içecek işletmelerinde ISO 14001 çevre yönetim sisteminin uygulanması sayesinde çevre ile ilgili mevzuatlara uygunluğun sağlanması, çevre ile ilgili gelişmelerin planlanması ve uygulanması, çevrenin korunması ve artan çevreye duyarlı tüketiciler için bir pazarlama aracı olarak yararlar sağlamaktadır. OHSAS 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi kapsamında, iş güvenliği ile ilgili yasal gerekliliklerin sistemli takibi, iş kazaları ve ekonomik kayıpların önlenmesi ve iş sağlığı ve güvenliğinin kurulması ile personel motivasyonunun ve işletmeye olan güvenin artırılması sağlanmaktadır. Ancak kalite yönetim sistemlerinden ifade edilen yararların elde edilebilmesi için yiyecek-içecek işletmelerinde üst yönetimden en alt kademedeki çalışana kadar herkesin istekli olması gerekmektedir (Gök, 2010: 36).

2.2. ISO 22000 GGYS Hakkında Genel Bilgiler

Gıda zinciri içerisinde yer alan her aşamada gıda güvenliği ile ilgili tüm tehlikelerinin tanımlanması ve yeterince kontrol edilebilmesinin sağlanabilmesi için gıda zinciri boyunca iletişim zorunludur. Tüketicilerle ve tedarikçilerle tanımlanan tehlikeler ve kontrol önlemleri hakkında iletişim, tüketici ve tedarikçi gereksinimlerinin (son ürünün kullanılışı ve bunun için gerekenler ile son ürün üzerine etiket gibi) ortaya çıkmasına yardımcı olacaktır. Son tüketiciye gıda zincirinde güvenli gıda ürünleri ulaştırmak ve etkili bir iletişim sağlamak için kuruluşun gıda zincirindeki rolünün ve pozisyonunun bilinmesi zorunludur (Gök, 2010: 38).

Daha güvenli gıda tüketmek için sürekli artan bir müşteri talebi bulunmaktadır. Bu talepler, farklı standartların oluşmasına ve gelişmesine neden olmuştur. Çok fazla karışıklığa sebep vermemek için uluslararası bir uyumluluğa ihtiyaç vardır. ISO 22000 (GGYS) ile bu ihtiyaç karşılanmak istenmektedir (Bucak, 2011: 138).

ISO tarafından hazırlanan ve 2005 yılı Eylül ayında yayımlanan ISO 22000 standardı, "Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi" olarak yayımlanmış ilk uluslararası standarttır. ISO 22000 standardının yayımlanmasının en önemli gerekçelerinden birisi, gıda güvenliğini sağlamaya yönelik pek çok standardın (HACCP, IFS gibi) olması ve bunların tek çatı altında birleştirilmek istenmesidir (Seng, 2007: 5).

2.3. ISO 22000 GGYS'nin Tarihçesi

ISO 22000 standardının, günümüze gelinceye kadar pek çok aşamadan geçtiği ve mevcut haliyle uluslararası bir standart haline geldiği görülmektedir. Sistemin tarihsel süreç içerisindeki gelişimi şöyledir (TSE, 2005: 2-3):

- 1959-1960: İlk çalışmalar; NASA'nın, uzaya giden astronotların tüketeceği gıda maddelerinin güvenliğini garanti altına alacak sıfır hatalı program isteği,
- 1963: Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve FAO tarafından kurulan bir komisyon olan Codex Alimentarius'un HACCP prensiplerini yayınlaması,

- 1973: NASA (Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi), Natick Amerikan Ordu Laboratuvarları ve Pillsbury grubunun astronotları için gıda üretiminde ortak projenin yürütülmesi ve HACCP kavramının literatüre girişi,
- 1985: ABD Ulusal Bilim Akademisinin gıda güvenliğinin sağlanması için gıda işletme tesislerinde HACCP yaklaşımının kabul edilmesi gerektiği tavsiyesinde bulunması,
- 14 Haziran 1993: HACCP'in 93/43/EEC "Gıda Maddelerinin Hijyeni" direktifi ile yasal olarak AB (Avrupa Birliği) ülkelerinin kanunlarına girişi,
- 1996: HACCP'in Avrupa'da tüm gıda endüstrisinin uygulaması gereken yasal bir zorunluluk haline getirilmesi,
- 16 Kasım 1997: Türkiye'de gıda sektöründe HACCP uygulamalarının Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'ne dahil edilmesi,
- 3 Mart 2003: TS 13001/Mart 2003 "Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktalarına (HACCP) Göre Gıda Güvenliği Yönetimi-Gıda Üreten Kuruluşlar ve Tedarikçileri İçin Yönetim Sistemine İlişkin Kurallar" adıyla HACCP standardının yayımlanması,
- 29 Nisan 2004: Direktif 853/2004 gıda üretiminde çalışan personelin hijyen kuralları,
- 29 Nisan 2004: Direktif 853/2004 hayvansal kaynaklı gıdalar için özel hijyenik kurallar,
- 30 Mart 2005: 5179 sayılı kanuna göre "Gıda ve Gıda ile Temasta Bulunan Madde ve Malzemelerin Piyasa Gözetimi, Kontrolü ve Denetimi ile İşyeri Sorumluluklarına Dair Yönetmelik" ile gıda üretim ve satış yerlerinde HACCP standartlarının zorunlu hale getirilmesi,
- 1 Eylül 2005: ISO 22000 "Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri-Gıda Zincirinde Yer Alan Kuruluşlar İçin Şartlar" standardının yayımlanması,
- 26 Ocak 2006: TS EN ISO 22000 Türk standardı olarak kabul edilmesi,
- 2007 yılında, bu yönetmeliğin yerini "Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik" alması ve HACCP uygulamaları ile ilgili zorunluluğun devam ettirilmesi.

Türkiye'de ise 16 Kasım 1997 tarihi itibarı ile Türk gıda Kodeksi ile gıda sektöründe HACCP uygulamaları zorunlu hale getirildi. 09.06.1998 tarihli resmi gazetede yayımlanan "Gıdaların Üretimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik" de HACCP sisteminin uygulama gerekliliği belirtilmiştir. Yine aynı yönetmelikte 15.11.2002 tarihinden geçerli olmak üzere; başta et, süt ve su ürünleri işleyen işletmeler olmak üzere, gıda üreten diğer işletmelerin de kademeli olarak HACCP sistemini uygulamaları zorunlu tutulmuştur. 3 Mart 2003 tarihinde TS 13001/Mart 2003 "Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktalarına (HACCP) Göre Gıda Güvenliği Yönetimi, Gıda Üreten Kuruluşlar ve Tedarikçileri İçin Yönetim Sistemine İlişkin Kurallar" adıyla HACCP standardı yayımlanmıştır. 1 Eylül 2005'de ISO 22000 "Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri, Gıda Zincirinde Yer Alan Kuruluşlar İçin Şartlar" standardı

yayımlanmıştır (Ay Yıldız Kalite Belgelendirme Ltd. Şti., HACCP Hakkında Genel Bilgi, <http://www.aycertkalite.com/haccp>, (22.12.2010).

2.4. ISO 22000 GGYS'nin Kapsamı

ISO 22000 standardı, gıda tedarik zincirindeki tüm işletmelerin güvenli gıda üretimi ihtiyacını karşılamayı amaçlayan uluslararası bir standarttır (Seng, 2007: 3). ISO 22000'nin, HACCP standardından farkı, ISO 22000, sadece gıda üreticilerini içermeyip doğrudan ve dolaylı bir şekilde yem üreticileri, gıda işletmeleri, taşıma, depolama, satın alma ve tasheronlardan, perakende satış yerleri ve gıda servislerine kadar kompleks bir zinciri kapsamaktadır. Bunlara ek olarak, oteller, yiyecek-içecek işletmeleri, catering firmaları, toplu yemek üreten işletmeler gibi yiyecek hizmeti verenler de bu sistemin içerisinde yer almaktadır (Koçak, 2010: 149).

ISO 2200 standardı, gıda zincirinde hammaddeden başlayarak her bir aşamada ve noktada tehlike analizleri yaparak gerekli yerlerde kritik kontrol noktalarını belirlemekte ve bu noktalarını kontrol ederek izlemektedir. Sistem, herhangi bir problemi henüz oluşmadan önlemekte, sistemin korunmasını sağlayarak belirli normlara uygun, güvenilir gıdaların üretilmesini ve tüketiciye sunulmasını sağlamaktadır. ISO 22000 standardı, süreklilik arz ederek hammadde temini, gıda hazırlama, üretim ambalajlama, depolama, nakliye gibi gıda zincirinin her aşamasında uygulanabilmektedir.

ISO 22000 GGYS'de yer alan standartların madde başlıkları aşağıdaki gibidir (Koçak, 2010: 102-103):

1. Kapsam
2. Atıf yapılan standart ve/veya dokümanlar
3. Terimler ve tarifler
4. Gıda güvenliği yönetim sistemi
 - 4.1 Genel şartlar
 - 4.2 Dokümantasyon şartları
5. Yönetim Sorumluluğu
 - 5.1 Yönetimin taahhüdü
 - 5.2 Gıda güvenliği politikası
 - 5.3 Gıda güvenliği yönetim sisteminin planlanması
 - 5.4 Sorumluluk ve yetki
 - 5.5 Gıda güvenliği ekip lideri
 - 5.6 İletişim
 - 5.7 Acil durumlara hazırlık ve müdahale
 - 5.8 Yönetimin gözden geçirmesi
6. Kaynak yönetimi
 - 6.1 Kaynakların sağlanması

- 6.2 İnsan kaynakları
- 6.3 Altyapı
- 6.4 Çalışma ortamı
- 7. Güvenli ürün planlama ve gerçekleştirme
 - 7.1 Genel
 - 7.2 Ön koşul programları
 - 7.3 Tehlike analizlerini gerçekleştirmenin birincil aşamaları
 - 7.4 Tehlike Analizi
 - 7.5 Operasyonel ön koşul programları oluşturulması
 - 7.6 HACCP planının oluşturulması
 - 7.7 OGP ve HACCP planlarında belirtilen başlangıç bilgi ve dokümanların güncelleştirilmesi
 - 7.8 Doğrulama planlaması
 - 7.9 İzlenebilirlik sistemi
 - 7.10 Uyumsuzluk kontrolü
- 8. Gıda güvenliği yönetim sisteminin geçerli kılınması, doğrulanması ve iyileştirilmesi
 - 8.1 Genel
 - 8.2 Kontrol önlem kombinasyonların geçerli kılınması
 - 8.3 İzlenme ve ölçmenin kontrolü
 - 8.4 Gıda güvenliği yönetim sisteminin doğrulanması
 - 8.5 İyileştirme
 - 8.5.1 Sürekli iyileştirme
 - 8.5.2 Gıda güvenliği yönetim sisteminin güncelleştirilmesi

Diğer ISO standartlarında olduğu gibi ISO 22000 GGYS’de de ilk üç madde; kapsam, atf yapılan standart ve/veya dokümanlar ve terimler ve tarifler maddelerinden oluşmaktadır. Diğer 4,5,6,7, ve 8. maddelerin içerikleri ise ISO 22000 kapsamını oluşturmaktadır.

2.5. ISO 22000 GGYS ve HACCP İlişkisi

HACCP günümüzde gıda güvenliği ile eş anlamda kullanılır hale gelmiştir. Son ürün muayenesi yerine biyolojik, kimyasal ve fiziksel riskler üzerinde yoğunlaşan, gıda güvenlik risklerinin tanımlanması, değerlendirilmesi ve kontrolü için geliştirilmiş, dünya çapında kabul görmüş sistematik ve önleyici bir yaklaşımdır (Arıkbay, 2002: 50).

ISO 22000 GGYS ve HACCP arasındaki ilişkide üzerinde durulması gereken en önemli nokta, ISO 22000’nin HACCP de içerecek şekilde fakat tamamlayıcı özellikleri

de içeren bir standart olmasıdır. ISO 22000 ve HACCP arasındaki benzer yönler ve farklı yönler aşağıda verilmektedir (Koçak, 2010: 94-97):

- Gıda güvenliğinin insanlığın en önemli sorunlarından biri olarak kabul edilmesinden dolayı çok sayıda ülke kendi HACCP standartlarını yayınlamış ve yiyecek-içecek işletmelerinin bu standartlara göre belgelendirilmesini talep etmiştir. Gıda güvenliği yönetimi için oluşturulan bu ulusal standartların fazla olması karışıklığa neden olmuştur. Bu karışıklığın giderilmesi ve gerekli uyumun sağlanması için ISO 22000 ortak standart olarak kullanılmaya başlanmıştır.
- ISO 22000'in çeşitli ülkeler tarafından yayınlanmış HACCP standartlarının yerini alabilecek ve tüm dünyada ISO 9001 gibi kabul görececek bir standart olması beklenmektedir. Ayrıca, ISO 22000, HACCP standartları gibi belgelendirme amacıyla yayınlanmış olup, işletmede eğer uygulanıyorsa ISO 9001, ISO 14000 gibi diğer yönetim sistemleri ile uyum sağlamaktadır. Bunun için ISO 9001:2008 gibi kalite yönetim sistemleri ile kendi gıda güvenliği yönetim sistemlerini birleştirmek isteyen tüm işletmelere olanak sağlamak amacıyla ISO 22000:2005'in madde sıralaması ISO 9001'e benzetilmiştir. İlk üç madde; kapsam, yararlanılan standartlar ve terimlerden oluşmaktadır.

HACCP Standartları genel olarak gıda üreticileri tarafından kullanılırken, ISO 22000 Standardı hayvan yemi üreticileri, gıdayla temas eden ambalaj üreticileri, gıda ekipmanları üreticileri, gıda sektörüne yönelik temizlik kimyasalları üreticileri, depolama ve taşıma hizmeti veren gıda sektörü tedarikçi işletmeler gibi gıda sektörüyle ilgili geniş bir kesim tarafından da belgelendirme amaçlı olarak kullanılabilir.

HACCP sisteminin uygulanabilmesi için işletmelerde ilk olarak, önkoşul programlarının kurulması ve yönetilmesi gerekmektedir (NACMCF, Hazard Analysis and Critical Control Point Principles and Application Guidelines, August 14, 1997, <http://www.seafood.ucdavis.edu/Guidelines/nacmcf.htm>. (11.11.2010). Önkoşul programlarının varlığı ve etkinliğinin, HACCP planının tasarımı ve uygulanması sürecinde değerlendirilmesi gerekmektedir.

ISO 22000 standardı ile ilk kez bir gıda güvenliği yönetim sistemi standardında hem önkoşul programları hem de Kritik Kontrol Noktalarının (KKN) izlenmesi, değerlendirilmesi, gündeme gelmiştir. Diğer bir deyişle hem önkoşul programları hem de HACCP planının uygulanması aynı standart içinde yer almaktadır. ISO 22000:2005 standardı tamamen ayrı bir standart olarak değil, HACCP sistemini de içeren ve tamamlayan bir yaklaşıma sahiptir.

2.6. ISO 22000 GGYS Standartları Serisi

ISO, 1 Eylül 2005 ISO 22000 “Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri- Gıda Zincirinde Yer Alan Kuruluşlar İçin Şartlar” standardı yayımlanmıştır. TSE 24 Nisan 2006 tarihinde ISO 22000 standardını kabul ederek yayınlamış, bu standardın kabulü ile TS 13001 (HACCP) standardı iptal edilmiştir (FQC Belgelendirme Kuruluşu, http://www.fqcert.com/iso22000_tarihce.htm, (16.11.2010).

ISO 22000 GGYS'nin daha iyi anlaşılması ve uygulamada kolaylıklar sağlanması açısından ek standartlar yayımlanmıştır. ISO 22000 GGYS Standartlar serisi aşağıda yer almaktadır (Gök, 2010: 41).

- ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetimi Sistemi-Gıda Zincirindeki kuruluşlar için şartlar,
- ISO TS EN 22003 Gıda Güvenliği Yönetimi Sistemi-Gıda güvenliği yönetimi sistemlerinin tetkikini ve belgelendirmesini yapan kuruluşlar için şartlar (2006 ilk çeyrek),
- ISO TS EN 2004 Gıda Güvenliği Yönetimi Sistemi-ISO 22000:2005'in uygulanması ile ilgili kılavuz (Kasım 2005),
- ISO 22005 Yem ve gıda zincirinde izlenebilirlik- sistem tasarımı ve hazırlanması için genel ilkeler ve kılavuz.

Yiyecek-içecek işletmeleri, gıda güvenliği ile ilgili yeni bir standart oluşturulana kadar ISO 22000 GGYS ile devam edeceklerdir.

2.7. ISO 22000 GGYS ile İlgili Terimler

ISO 22000 GGYS'nin anlaşılabilmesi için bazı terimlerin standart kapsamında tanımlanmasına gereksinim duyulmaktadır (Gök, 2010: 41).

Gıda güvenliği: Gıdanın amaçlanan kullanımına uygun olarak hazırlandığında ve/veya tüketildiğinde tüketiciye zarar vermemesidir.

Gıda zinciri: Gıdanın ve ingrediyenlerinin (bileşenlerinin) birincil üretiminden tüketimine kadar olan, üretim, proses, dağıtım, depolama ve hazırlama gibi birbirini takip eden aşama ve işlemler.

Gıda güvenliği tehlikesi: Gıdanın kendisi ya da gıdada bulunan biyolojik, kimyasal veya fiziksel etmenler vasıtasıyla olumsuz sağlık etkisine yol açma potansiyeli.

Gıda güvenliği politikası: Üst yönetim tarafından resmi olarak ifade edilen gıda güvenliği ile ilgili bir kuruluşun tüm niyeti ve yönü.

Son ürün: Kuruluş tarafından başka bir prosese ve dönüşüme uğratılmayan ürün.

Akış şeması: Belirli bir gıda maddesinin üretiminde, mevcut olan işlem ve üretim aşamalarını sistematik olarak gösteren şema.

Kontrol: Kritik bir kontrol noktasının, düzenli ve planlı gözlemler ve/veya ölçümler sonucu emniyete alınması ve gereken kriterlerin karşılanması durumudur (Koçak, 2010: 100).

Kontrol (önlemi) hareketleri: Gıda güvenliği riskini önlemek, yok etmek veya kabul edilebilir bir düzeye indirmek için uygulanabilecek faaliyetler.

Önkoşul programı: Gıda zinciri boyunca gerekli hijyenik ortamı sağlayarak uygun bir üretim yapmak, son ürünün güvenli bir şekilde hazırlanmasını sağlamak ve insan tüketimi için güvenli gıdalar sunmak için temel koşullar ve faaliyetler.

Operasyonel önkoşul programı: Üretim veya proses ortamında gıda güvenliği tehlikelerinin kontaminasyonu veya çoğalmasını kontrol altına almak için gerekli ve tehlike analizleriyle belirlenmiş önkoşul programları.

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

Kritik limit: Kabul edilme durumunun kabul edilmeme durumundan ayrıldığı kritiklerdir. Kritik limitler bir KKN'nin kontrol altında olup olmadığının belirlenmesinde kullanılmaktadır. Kritik limitler aşıldığında, ilgili ürünün güvenli olmadığı kabul edilmekte.

İzleme: Bir dizi planlı inceleme ve ölçümü yaparak kontrol önlemlerinin tasarlanmış şekilde yürüyüp yürümediğini belirleme.

Düzeltilme: Tespit edilen uygunsuz durumu ortadan kaldırmak için gerçekleştirilen faaliyet.

Düzeltilici faaliyet: Tespit edilen uygunsuzluğun veya diğer istenmeyen durumunun nedenlerinin ortadan kaldırılması.

Geçerli kılma: HACCP planı ve operasyonel önkoşul programı tarafından yürütülen kontrol önlemleriyle elde edilen verilen etkinlik düzeyinin belirlenmesi.

Doğrulama: Kontrol sisteminin, HACCP olanına uygun olarak gerçekleşip gerçekleşmediğini belirlemek üzere numune alma ve analiz metotları da dahil olmak üzere izleme, deney işlem ve yöntemlerinin kullanılması.

Güncelleme: Son bilgilerin uygulandığından emin olmak için anında ve /veya planlı olarak faaliyetlerin yapılması.

ISO serisinde yer alan (ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000 vb.) standartların ilk 3 maddesi sırasıyla; kapsam, referans standartlar/yayınlar ve terim ve tanımlardan oluşmaktadır. ISO 22000 GGYS'de de 3. madde yukarıda belirtilen terimlerden oluşmaktadır.

2.8. ISO 22000 GGYS'nin Faydaları

ISO 22000 GGYS, gıdalarla ilgili fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik tehlikeleri tam anlamıyla kontrol altına alan bir yöntemdir. Bu sistem ile problemler ortaya çıktıktan sonra değil, önleyici tedbirleri alarak yiyeceklerin tarladan tüketime kadar geçen her aşamayı kontrol altında tutar. Meydana gelebilecek problemlerin ortaya çıkmasından önce gerekli tedbirlerin alınmasını şart koşar. Bundan dolayı da ISO 22000 GGYS, sistemi uygulayan işletmelere veya kuruluşlara, gıda güvenliği ve gıdaların neden olduğu hastalıkların kontrolü konusunda fayda sağlamaktadır (Bucak, 2000).

İşletmeler, gıda güvenliği yönetim sistemlerini kurarken ISO 22000 standardını benimseyip, uygulayarak belgelendirdikleri taktirde aşağıdaki faydaları da elde edebilmektedirler (Usta vd. 2006: 67-70; Taylor 2001: 220-221; Satin 2005: 12; Değirmencioğlu ve Çiçek 2004: 28; WCS Uluslararası Belgelendirme, ISO 22000 Sisteminin Faydaları, http://www.wcs.com.tr/iso22000_faydalari.htm (03.12.2010).

- Tüketici gözünde yeterli güven sağlar,
- Ürün ve hizmet kalitesini geliştirir,

- Marka güvenilirliğini artırır,
- Tüm sistemin kontrol altına alınmasını sağlar,
- Kalite kontrol maliyetlerini azaltır,
- Üretim maliyetini azaltır,
- Tedarikçiler ile uyumu artırır,
- Gıda güvenliği tehlikelerinin önceden önlenmesini sağlar,
- Uluslararası ve ulusal pazarlarda rekabet üstünlüğü sağlar,
- Yönetime kritik bilgilerin sunulması suretiyle kolay karar verebilme olanağının sağlanması,
- Tüketicilerin gıda güvenliği ile ilgili taleplerinin tamamının karşılanması,
- Uluslararası düzeyde tanınan bir sistem olması nedeniyle ihracat kolaylığı sağlanması,
- Çalışanların hijyen ve gıda güvenliği konusunda bilinçlenmesi,
- Proses kontrolünün dokümanlarla kanıtlanmasına olanak vermesi,
- Yükümlülüklerini bilen ciddi ve profesyonel bir organizasyon oluşturması,
- Gıda zehirlenmeleri ve ölüm risklerinin düşürülmesi,
- Kanunlara uyumluluğun sağlanması,
- Resmi denetimlerde karşılaşılan sorunların en aza indirilmesi,
- Gıda israfının (gıda bozulmaları, vb.) ve bu israftan kaynaklanan maliyetlerin en aza indirilmesi,
- Çalışma ortamının iyileşmesi,
- Müşteri memnuniyetinin sağlanması,
- Ürün kayıplarının azaltılması,
- Personel tatmini ve verimliliğini artırır,
- Gıda işletmelerine güvenli gıda üretmek için kanuni zorlukları karşılamada kolaylık sağlanması,
- Gıda zincirinin her aşamasında kullanılabilmesi,
- Geleneksel muayene ve kontrol sistemlerinden daha etkili olması,
- FAO / WHO tarafından onay görmüş güvenilir bir sistem olması.

Gelişen teknoloji ile birlikte gıda ve tarım ürünlerinde riskler artmaya ve aynı zamanda ortaya çıkan tehlikeler bilimsel olarak daha iyi anlaşılmaya başlamaktadır. Uluslararası ticaretin gelişmesi, tüketicinin bilinçlenmesi, gıda ürünleri satın almada çeşitlilik ve farklılık taleplerinin yanı sıra sağlık ve çevre kaygısının artması üreticilerin ve karar alıcıların konuya daha hassas ve bilinçli yaklaşımlarını sağlamaktadır (İTO 2006: 48).

ISO 22000 GGYS, tam olarak uygulandığı takdirde güvenli gıda üreten işletmelere ve kuruluşlar için oldukça faydalı bir sistemdir.

2.9. ISO 22000 GGYS'de Önkoşul Programının Oluşturulması

Birleşmiş Milletler Bünyesindeki Codex Alimentarius komisyonu, HACCP sisteminin işletmelerde uygulanmasını kolaylaştırmak amacıyla önkoşul programlarının

en verimli biçimde meydana getirilmesi ve uygulamaya konulmasını belirtmektedir. HACCP önkoşulları, gıda güvenliğini sağlamak amacıyla ihtiyaç duyulan şartlar ve uygulamalar olarak belirlenmelidir (Celaya vd. 2007: 13719).

Gıda sanayinin her bir işletmesi, gıdanın kendi kontrolünde bulunduğu dönemde gıdayı korumak için gerekli koşulları sağlamalıdır. Bu husus geleneksel olarak İyi Üretim Uygulanması (İÜU), İyi Hijyen Uygulanması (İHU), İyi Laboratuvar Uygulanması (İLU) prosedürleriyle sağlanmaktadır. Bu prosedürler, etkin HACCP planlarının geliştirilmesi ve uygulamaya konması için önkoşuldur. Önkoşullar, güvenli ve sağlığa zarar vermeyen gıda üretimi için gerekli temel çevresel ortamı ve işleme ortamını sağlamaktadır. Aşağıda verilen önkoşulla ilgili yürürlükteki mevzuat ve kurallara uymalıdır. Bu önkoşullar şunlardan oluşmaktadır (TSE 2003b: 3-4; Gök, 2010: 52).

Tesisler: Kuruluş, sağlıkla ilgili tasarım prensiplerine uygun bir yere kurulmuş, bu prensiplere uygun olarak yapılmış ve işletiliyor olmalıdır. Ham maddeden pişmiş maddelere kadar olan süreçlerde çapraz bulaşmayı en aza indirmek için doğrusal bir ürün akışı ve trafik kontrolü olmalıdır.

Tedarikçi kontrolü: Her bir kuruluş tedarikçisinin etkin bir İÜU'na ve gıda güvenliği programına sahip olduğunu güvenceye almalıdır.

Teknik Özellikler: Bütün ürün bileşenleri, ürünler ve ambalaj malzemeleri için yazılı teknik özellikler olmalıdır.

Üretim Donanımı: Bütün donanım sağlıkla ilgili tasarım prensiplerine uygun olarak yapılmış ve kurulmuş olmalıdır. Donanıma ilişkin koruyucu bakım ve kalibrasyon prosedürleri ve takvimi saptanmalı ve yazılı hale getirilmelidir.

Temizlik ve Hijyen: Tesisin ve tesisteki donanımın temizliği ve hijyeniyle ilgili bütün prosedürler yazılı olmalı ve takip edilmelidir. Bir temel hijyen programı yürütülmelidir.

Personel Hijyeni: Gıda üretim yerine giren tüm çalışanlar kişisel hijyen ile ilgili tim koşulları yerine getirmelidir.

Üretimde Kullanılan Su: Üretimde kullanılan su Türk Gıda Kodeksine uygun özellikte olmalıdır. Suyun sürekli ve yeterli sağlanması, depolanması, basınç ve sıcaklığın kontrolü için uygun tesisat bulunmalıdır (Karaali, 2003: 23).

Aydınlatma ve Havalandırma: İşyeri gün ışığına eşdeğer bir şekilde aydınlatılmış olmalıdır. Aydınlatma tabii renkleri değiştirmeyecek özellikte yapılmalı ve asılı halde olan aydınlatma cihazlarında muhafaza bulunmalıdır. Havalandırma, sıcaklığın aşırı oranda yükselmesini, buharın yoğunlaşmasını, toz oluşumunu önlemek ve kirliliği havayı değiştirmek için mekanik ve/veya doğal havalandırma sistemi sağlanmalıdır. Havalandırma açıklıklarının üzerinde bir ızgara veya aşınmayan malzemeden yapılmış koruyucu düzenek bulunmalıdır. Izgaralar temizlenmek için kolayca sökülebilir nitelikte olmalıdır (Karaali, 2003: 23-24).

Eğitim: Bütün çalışanlar, kişisel hijyen, İÜU, temizlik ve sanitasyon prosedürleri, personel güvenliği ve HACCP programındaki rollerine ilişkin yazılı hale getirilmiş eğitime tabi tutulmalıdır.

Kimyasal Maddelerin Kontrolü: Tesis, gıda harici kimyasal maddelerin gıdalarla ilgili maddelerden ayrı tutulması ve uygun kullanımını sağlayan, yazılı hale getirilmiş prosedürler oluşturmaktır. Bu kimyasal maddelerin başlıcaları, tesis içinde veya çevresinde kullanılan temizlik maddeleri, pestisitler ve yemlerdir.

Teslim Alma, Depolama ve Taşıma: Bütün hammaddeler ve ürünler, sağlığa uygun çevresel şartlarda (sıcaklık ve nem gibi) teslim alınmalı, depolanmalı ve taşınmalıdır.

İzlenebilirlik ve Geri Çağırma: Bütün hammaddeler ve ürünler hızlı ve tam bir izleme ve geri çağırma yapılabilecek şekilde partilerine göre kodlanmalı ve geri çağırma sistemi yürürlükte olmalıdır.

Haşere Kontrolü: Etkin haşere kontrol programları yürürlükte olmalıdır.

2.10. ISO 22000 GGYS'nin Uygulama Aşamaları

Önkoşul programları yerine getirildikten sonra ISO 22000 uygulama aşamaları faaliyete geçirilir. ISO 22000 uygulama aşamaları toplam 12 aşamadan meydana gelmektedir. Bunların ilk beşi "Hazırlık Aşaması"nı ve son 7 aşaması "İlkeleri" içermektedir. ISO 22000 sisteminde yer alan 12 uygulama aşaması açıklamaları ile şöyledir (TSE 2006: 9-10; Gök, 2010: 54-61).

2.10.1. Gıda Güvenliği Ekibinin Oluşturulması

Gıda güvenliği ekibi, yönetim tarafından belirlenmiş olan, özellikle ISO 22000 sisteminin uygulanması ve geliştirilmesi konusunda gerekli bilgi ve deneyime sahip kişilerden oluşmaktadır. Gıda güvenliği ekibi, büyük bir çoğunluğun sorumluluğunu taşıdığı için disiplinli bir yaklaşıma ve karar verme kalitesini artıran bir yapıya sahiptir (Khandke and Mayes, 1998: 104). Genellikle 4 – 8 kişiden oluşan ekip, gıda güvencesi, gıda kontrolü, gıda mikrobiyolojisi, gıdaların işlenmesi, iyi üretim uygulamaları ve araç-gereçlerin bakımı konularında bilgi sahibi olan personelden oluşturulmalıdır. Gıda güvenliği ekibi, ihtiyaç duyulan kaynakların sağlanması için yönetimin desteğini de almalıdır (Alli, 2004: 125-126).

2.10.2. Ürün Özelliklerinin Belirlenmesi

Ürün özelliklerinin belirlenmesi iki aşamada gerçekleştirilmektedir.

Birinci Aşama: Hammaddeler, bileşenler ve ürünle temas eden diğer malzemeler;

ISO 2200 kapsamında belirlenmiş olan ürünlerin üretilebilmesi için gerekli olan hammaddeler, bileşenler ve ürünle temas eden diğer malzemeler tehlike analizlerinin yapılabilmesi için aşağıda yer alan bilgileri içerecek şekilde dokümanite edilmelidir (TSE, 2006: 9).

- Fiziksel (yabancı madde)biyolojik ve kimyasal özellikler (limit değerleri),
- Katkı maddeleri ve süreç yardımcı malzemelerini de kapsayacak şekilde formüle edilmiş ingrediyanların (bileşenlerin) hangi maddelerden oluştuğu (bileşimi),
- Orijini (nerede üretildiği),
- Üretim yönetimi,

- Ambalajlama ve dağıtım yöntemleri,
- Depolama koşulları (sıcaklık ve nem oranı)ve raf ömrü,
- Kullanım öncesi hazırlama ve /veya işleme yönetimi ve
- Gıda güvenliği ile ilgili diğer kabul limit değerleridir.

İkinci Aşama: Son (tüketime sunulacak) ürünün özellikleri

Tüketime hazır gelen ürünlerin her biri için aşağıda yer alan bilgileri içeren dokümantasyonlar hazırlanmalıdır. Bunlar (TSE, 2005: 28-29; Marriot and Gravani, 2006: 104).

- Ürün ismi veya tanımı,
- Bileşimi (içeriği, nelerden oluştuğu)
- Gıda güvenliği ile ilgili biyolojik, kimyasal ve fiziksel özellikleri (limit değerleri),
- Ön görülen raf ömrü ve depolama koşulları,
- Ambalajlama (ambalaj malzemesi vb.),
- Etiket bilgileri (taşıma, hazırlama ve kullanma talimatları) ve
- Dağıtım yöntemi (nakliye aracının özellikleri)

2.10.3. Ürünün Kullanım Şeklinin Tanımlanması

Ürünün normal ve genel kullanımı, yapılacak tehlike analizine yönelik tanımlanmalıdır. Bu nedenle, bu aşamada ürünün nerde ve kim tarafından kullanılacağı belirlenmelidir. Nüfusun belirli bölümleri gıda tehlikelerine karşı yüksek risk altındadırlar. Dolayısıyla, bu grupların belirlenmesi gerekmektedir (Alli, 2004: 127). Diğer bir ifadeyle, bu aşamada kullanıcı grupları her bir ürün için tanımlanmalıdır. Üretim aşaması tamamlanmış gıda maddesinin tüketiciler tarafından ne şekilde kullanılacağı sorusuna cevap verilmelidir (Koçak, 2007: 149).

- Başka bir gıdanın üretiminde kullanılacak,
- Hemen servise sunulacak,
- Soğuk şekilde veya şok dondurma işleminden sonra derin dondurucuda muhafaza edilecek, yeniden ısıtma işlemine tutulacak vb. kullanım şekilleri belirlenmelidir.

2.10.4. Akış Şemalarının Hazırlanması

Süreçle yakından ilgili personelin desteğiyle gıda güvenliği ekibi, basit bir şekilde süreç akış diyagramını oluşturmalıdır. Akış şemaları, yiyecek üretim sürecinde hammadde ve bileşenlerinin alımından itibaren tüm aşamaların sırasını ve etkileşimini göstermelidir (Alli, 2004: 127). İşletmede üretilen her ürün veya ürün grubu için akış şeması olmalıdır. Akış şemaları gıda güvenliği ile ilgili tehlikelerin ortaya çıkma olasılığının değerlendirilmesi için temel sağlamalıdır. Bu süreçte yer alan her aşamada olası hatalar ve tehlikeler gösterilmelidir. Süreç akış şemaları tehlike analizi ve kritik kontrol noktalarının belirlenmesi açısından faydalıdır (Alli, 2004: 128).

2.10.5. Akış Şemalarının Doğrulması

Süreci işleten personelin desteğiyle gıda güvenliği ekibi, ürünün hazırlanmasında kullanılan faaliyetler ve işlemlerin kesin bir şekilde yerine getirilebilmesi için hazırlanan

süreç akış şemalarını doğrulamalıdır. Bu, hammaddenin alımından tüketilen ürünün taşınmasına kadar sürecin her bir aşamasının gözlemlenmesi ile yapılmaktadır. Bu gözlem sonucuna göre akış diyagramı gerek görülürse değiştirilebilmektedir.

2.10.6. Tehlike Analizi (HACCP İlkesi 1)

Tehlike, gıda maddesinde olan ve oluşabilecek fiziksel, kimyasal ve biyolojik olarak sağlık yönünden ortaya çıkabilecek potansiyel zarar olarak tanımlanmaktadır (KKGM, 2007: 3). Tehlike analizinin amacı, kontrol edilemeyen hastalık ve yaralanmalara neden olan gıda güvenliği tehlikelerinin listesini oluşturmaktır. Tehlike analizinin yönetimi iki aşamalıdır. Birincisi, tehlikenin tanımlanması, ikincisi ise, tehlikenin değerlendirilmesidir. Tehlikenin tanımlanması, ürün ile ilgili bilinen tehlikelerin tanımlanmasıdır. Gıda üretiminde kullanılan ürünleri de kapsar. Yiyecek üretim sürecinin her aşamasındaki potansiyel tehlikeler belirlenir. İkinci aşama olan tehlikenin değerlendirilmesinde, her bir potansiyel tehlike, tehlikenin şiddetine göre değerlendirilir (Food and Drug Administration (FDA). Annex 4-Management of Food Safety Practices- Achieving Active Managerial Control of Foodborne Illness Risk Factors, 2005s. 487-488. <http://www.cfsan.fda.gov/~acrobat/fc05-a4.pdf> (29.08.2010).

2.10.7. Kritik Kontrol Noktalarının Belirlenmesi (HACCP İlkesi 2)

KKN iş akış sürecinde, kontrol edilebilir ve tehlikenin önlenebileceği veya kabul edilebilir limitlere düşürülebileceği noktalarlardır. KKN, yiyecek üretim süreci boyunca tehlikeli mikroorganizmaların yok edilmesi veya kontrol altında tutulması gereken herhangi bir aşama olabilir. Örneğin, belirli bir patojen mikroorganizmayı yok etmek amacıyla belirli bir sıcaklık ve sürede uygulanan ısı işlem bir KKN'dir. Patojen mikroorganizmaların çoğalmasını önlemek amacıyla, gıdanın soğukta saklanması veya toksin oluşumunu önlemek amacıyla gıda pH'nın ayarlanması da KKN'dir (Gürgün, 2000: 283-322; Marriot and Gravani: 48. Aktaran; Koçak 2010:112).

2.10.8. Kritik Limitlerin Belirlenmesi (HACCP İlkesi 3)

Oluşturulan her bir KKN'sını izlemek için kritik limit/limitler belirlenmelidir. Kritik limitler, son ürünlerdeki gıda güvenliği tehlikesinin belirlenmiş olan kabul edilebilir düzeyini sağlamak için oluşturulmalıdır. Kritik limitler ölçülebilir olmalıdır. Seçilen kritik limitler için açıklamalar, yazılı hale getirilmelidir. Duyusal verilere dayalı kritik limitler talimatlar, tanımlar, şartnameler, kontrolü yapacak kişilerin eğitimleri ve işbaşı eğitimleri ile desteklenmelidir (TSE, 2006: 12).

2.10.9. KKN İzleme Sistemi (HACCP İlkesi 4)

İzleme, bir KKN'nın kontrol altına alınıp alınmadığını ve ilerde kullanım için kayıtların doğru tutulup tutulmadığını saptamak amacıyla planlanan gözlem ve ölçümler dizisidir (Gürgün, 2000: 313). Her bir KKN için, bu noktanın kontrol altında olduğunu gösterecek bir izleme sistemi oluşturulmalıdır. İzleme, KKN'nın kontrol altında ve kritik limitler kapsamında olduğunun görülmesini sağlayan bir yöntemi kapsamalı ve izleme sıklığı, kritik limitlerden bir sapma olmadan süreci kontrol altına almayı sağlayacak aralıkta olmalıdır. Seçilmiş olan yöntemler, KKN' de güvenli uygulamanın yapılıp yapılmadığını saptayabilmeli, tolerans değerleri dışına çıktığı saptandığında alınacak önlemleri de içermelidir (Kanduri and Eckhardt, 2002: 35-36; Koçak 2010: 114).

Sheridan ise, izleme esnasında elde edilen bilginin, doğrulama aşamasında kullanılabilceğini belirtmektedir (Sheridan 2000: 208).

2.10.10. Düzeltici Faaliyetleri Oluşturma (HACCP İlkesi 5)

ISO 22000 standardı kapsamında HACCP sistemi, potansiyel tehlikeleri tanımlamak ve ortaya çıkacak problemleri önlemeye yönelik stratejiler oluşturmak için tasarlanmıştır. Ancak her zaman istenilen durumlar gerçekleşmeyebilir. Hedeften sapmalar olduğunda düzeltici faaliyetler yapılması gerekmektedir (Kanduri and Eckhardt, 2002: 35). KKN'nı izlerken kritik limitlerin dışına çıkan işlem basamakları görülebilir. Düzeltici faaliyetlerin ne olacağına yönelik planlamanın yapılması, çalışanlara iletilmesi ve bu konularda çalışanların eğitilmesi gerekmektedir. Faaliyetler, uygunsuzluğun nedenlerinin belirlenmesini, KKN'nda kontrol edilen parametrelerin tekrar kontrol altına alınmasını, uygunsuzluğun yinelenmesinin önlenmesini sağlamalıdır (TSE, 2006: 12; Sheridan, 2000: 212; Koçak, 2010:114).

2.10.11. Doğrulama Planlaması (HACCP İlkesi 6)

Doğrulama, planlanan faaliyetle gerçekleşen faaliyetin aynı olup olmadığını saptama, diğer bir deyişle HACCP sisteminin düzgün bir şekilde işlendiğinden emin olmakla ilgilidir. Doğrulama planlamasında doğrulama faaliyetleri, kullanılan yöntemler, sorumlular ve faaliyetlerin hangi sıklıkla yapılacağı belirtilmelidir. Doğrulama yöntemi olarak öncelikle iç ve dış denetimler kullanılmaktadır (Koçak, 2010:114). İç denetimleri yönetimin kendi personelinden belirlemiş olduğu "İç Denetçi"ler yapmaktadır. Dış denetimi yapacak olan dış denetimci (baş denetçi) ise baş denetçi eğitimini almış ve sonrasında sertifikasına sahip olan bağımsız denetimcilerdir. Her iki denetimcinin de şu özelliklere sahip olması gerekmektedir; teknik beceri ve profesyonellik, denetlenen firmayla etkili iletişim, denetçi güvenilirliği, sosyal alışkanlıklara karşı hassasiyet. İç ve dış denetimler haricinde doğrulama için mikrobiyolojik ve kimyasal laboratuvar testleri de kullanılmaktadır (Koçak, 2010:114).

2.10.12. Dokümantasyon Sistemi Oluşturma (HACCP İlkesi 7), Güncelleştirme ve İyileştirme

Gıda güvenliği ekibi, HACCP sistemi ve uygulama aşamalarına ilişkin izleme, düzeltici faaliyet ve doğrulama prosedürlerine dair dokümanları tanımlamalı ve kayıt alınmasını sağlamalıdır (Alli, 2004: 138). Gıda güvenliği yönetim sistemi dokümantasyonu içeriği aşağıda yer almaktadır (TSE, 2006: 4).

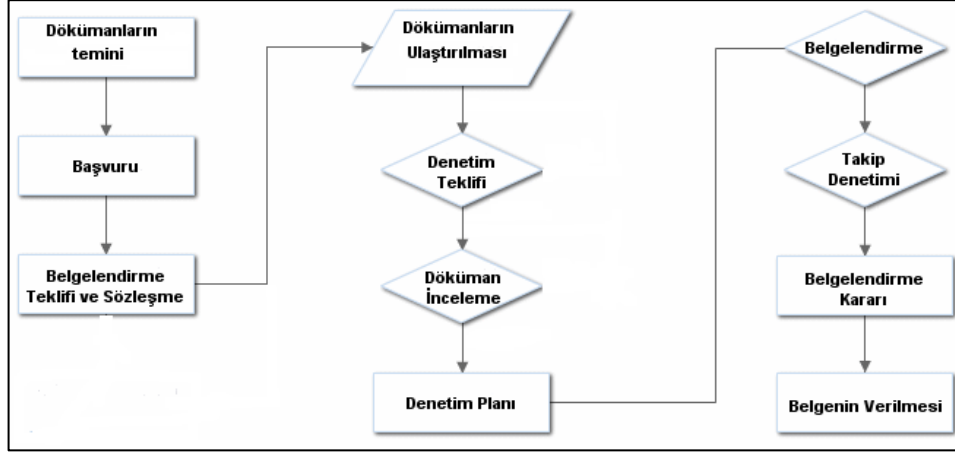
- Gıda güvenliği politikasının ve ilgili amaçların yazılı hale getirilmiş ifadeleri,
- Prosedürler ve kayıtların dokümantasyonu,
- İşletmenin, sisteminin etkin bir gelişim, uygulanma ve güncellenmesini kanıtlamak için ihtiyaç duyduğu dokümanlardır.

2.11. ISO 22000 GGYS Belgesini Alma Süreci

Belge almak isteyen işletmelerin TSE veya uluslararası belgelendirme şirketlerine ISO 9001, ISO 22000, ISO 14001, ISO 18001 vd. sistemlerin başvurusunda, başvuru formu ile birlikte aşağıdaki belge/dökümanları da hazırlayıp teslim etmeleri

gerekmektedir (KAS International Certification, **Sistem Belgelendirme Başvuru Koşulları**, http://www.kascert.com/default.aspx?modul_id=89 (11.12.2010).

Şekil 1: Belgelendirme Akış Süreci Şeması



Kaynak: QA Technic Belgelendirme Kuruluşu, <http://www.qatechnic.com/belgelendirme.asp>, (21.09.2010).

Şekil 1 belgelendirme sürecinin nasıl gerçekleştiğini açıkça göstermektedir. Belge için başvuruda bulunacak işletme, akreditasyonu olan kamu (TSE) ya da özel sektör belgelendirme kuruluşlarından dokümanları temin eder. Başvuru sonrasında belgelendirme teklifi ve sözleşmesi karşılıklı imzalanır ve ilgili dokümanlar belgelendirme kuruluşuna teslim edilir. Denetim teklifi hazırlandıktan sonra teslim edilen dokümanlar incelenir ve denetim planı hazırlanır. Belgelendirme ve takibi yapılır. Sonrasında belgelendirme kararı alınarak başvuru yapan işletmeye belgesi verilerek süreç tamamlanmaktadır (Gedik, 2011).

3. SONUÇ

Son zamanlarda yaşam standardının ve buna paralel olarak ihtiyaç ve beklentilerin de yükselmesi, aynı zamanda tüketicilerin daha bilinçlenmesi, yoğun bir rekabet ortamında hizmet veren yiyecek içecek işletmelerinin kendilerini yenileme ve geliştirme yoluna gitmesine neden olmuştur. Tüketicilerin sürekli değişen istek ve ihtiyaçlarını karşılayabilmek için yiyecek-içecek işletmeleri farklı stratejiler uygulayarak, pazardaki paylarını artırmaya veya mevcut durumlarını korumaya çalışmaktadırlar. Hizmet sektöründe faaliyet gösteren yiyecek-içecek işletmeleri, müşterilerine daha ucuz, lezzetli ve kaliteden ödün vermeden hizmet sunabilmek için uğraş vermektedir. Bunun yanında yine bu işletmeler; hijyen, sanitasyon, güvenli gıda üretimi gibi faktörlere özen göstererek müşteri memnuniyeti ve sağlıklı beslenmeyi sağlamak için çaba sarf etmektedirler. Bunu yaparken de kendilerine ulusal ve uluslararası gıda güvenliği standardını rehber almaktadırlar. Ayrıca bu işletmelerde en alttan en üst pozisyona kadar tüm çalışanlar ISO 22000 GGYS ile ilgili eğitimler almaktadırlar. Almış oldukları bu eğitimlere kaynak olabilecek genel literatür bilgileri bu çalışmada bulunmaktadır. Ayrıca bu literatür bilgilerinin, gıda güvenliliği ile ilgili yapılacak olan akademik çalışmalara da katkısı olabileceği düşünülmektedir.

4. KAYNAKLAR

- ALLI, Inteaz. (2004). *Food Quality Assurance: Principles and Practices*, CRC Press LCC, USA.
- ARIKBAY, Canan. (2002). "ISO 15161 Kılavuz Standardı Işığında ISO 9001:2000-HACCP Entegrasyonu", *MPM Verimlilik Dergisi*, ss.49-68.
- AY YILDIZ KALİTE BELGELENDİRME LTD. ŞTİ., HACCP Hakkında Genel Bilgi, <http://www.aycertkalite.com/haccp>, (22.12.2010).
- BOZ, Mustafa. (2007). *Toplam Hizmet Kalitesi Yönetimi*, Editör: Şevkinaz Gümüšoğlu, İge Pınar, Perran Akan, Atilla Akbaba, Detay Yayıncılık, Ankara, s.103.
- BUCAK, Turgay. (2011). *İşletmelerde Kalite Yönetimi*, İlya Yayıncılık, İzmir.
- BUCAK, Turgay. *Sektördeki İş Deneyimi Notları*, (Yayımlanmamış), İzmir, 2000 -2008.
- CELAYA, Carlos ve Diğ., (2007). "The HACCP System Impelementation in Small Businesses of Madrid's Community", *Food Control*, 18, s.1319.
- DEĞİRMENCİOĞLU, Nurcan ve Çiçek, Dönüş. (2004). "Otel İşletmelerinin Mutfağında Personel Hijyeni ve HACCP Uygulamaları", *Anatolia Turizm Araştırmaları Dergisi*, Cilt:15, Sayı:1, Bahar, ss.21-35.
- FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA). (2005). Annex 4-Management of Food Safety Practies- Achieving Active Managerial Control of Foodborne Illness Risk Factors, ss.487-488, <http://www.cfsan.fda.gov/~acrobat/fc05-a4.pdf>, (29.08.2010).
- FIRST QUALITY CERTIFICATION (FQC). Belgelendirme Kuruluşu, http://www.fqcert.com/iso22000_tarihce.htm, (16.11.2010).
- GEDİK, Atlı. (2011). *ISO 22000 Baş Denetçi Eğitim Notları*, ALBERK QA TECHNIC Uluslararası Teknik Kontrol ve Belgelendirme Ltd. Şti., Eylül, İzmir.
- GÖK, Tolga. *Rekabet Üstünlüğü Açısından Konaklama İşletmelerinde ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi*, Detay Yayıncılık, Ankara, 2010.
- GÜRGÜN, Velittin. (2000). *Gıda Sanayinde Kalite Yönetimi, Gıda Mikrobiyolojisi ve Uygulamaları*, Sim Matbaacılık Ltd., Ankara, ss.283-322.
- İSTANBUL TİCARET ODASI (İTO). (2006) *Uluslararası Pazarlarda Türk Gıda Sektörünün Rekabet Gücü ve İhracatta Aranan Kriterler/Karşılaşılan Engeller*, Yayın No: 2006-24, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul.
- KANDURI, Laxman ve Eckhardt, Ronald A. (2002). *Food Safety In Shrimp Processing*, Blackwell Publishing, Cornwall.
- KARAALİ, Artemis. (2003). *Gıda İşletmelerinde HACCP Uygulamaları ve Denetimi*, Sağlık Bakanlığı, Ankara.
- KAS International Certification, Sistem Belgelendirme Başvuru Koşulları, http://www.kascert.com/default.aspx?modul_id=89, (11.12.2010).

- KHANDKE, S. S. ve Mayes, T. (1998). "HACCP Implementation: A Practical Guide to the Implementation of the HACCP Plan", *Food Control*, Cilt:9, Sayı:2-3, ss.103-109.
- Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü (KKGGM), "Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik", *Resmi Gazete*, Tarih:09.12.2004, No:26725, 2007.
- KOÇAK, Nilüfer. (2010). *Yiyecek İçecek İşletmelerinde Gıda ve Personel Hijyeni*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- KOÇAK, Nilüfer. (2007). "ISO 22000: Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri Uygulama Sürecinde Temel Adımlar", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:9, Sayı:4, ss. 135-159.
- KOÇAK, Nilüfer. (1997). *Yiyecek-İçecek İşletmelerinde Toplam Kalite Yönetimi*, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- KÜÇÜKALATAN, Derman. (2007). *Turizm Endüstrisinde Hizmet Kavramı*, Editörler, Şevkinaz Gümüsoğlu, İge Pınar, Perran Akan, Atilla Akbaba, Detay Yayıncılık, Ankara, s.34.
- MARRIOT, Norman G. and Gravani Robert B. (2006). *Principles of Food Sanitation*, (Fifth Edition), Spinger Science Business Media, USA, 2006.
- NACMCF, Hazard Analysis and Critical Control Point Principles and Application Guidelines, 14.08.1997, <http://www.seafood.ucdavis.edu/Guidelines/nacmcf.htm>, (11.11.2010).
- QA TECHNICH Belgelendirme Kuruluşu, <http://www.qatechnic.com/belgelendirme.asp>, (21.09.2010).
- SATIN, Miriam. (2005). "Quality Enhancement in Food Processing Through HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)", *Asian Productivity Organization*, Tokyo.
- SENG, Yong Kok. (2007). "Explaining ISO 22000", *Asian Productivity Organization News*, Cilt:37, Sayı: 3, s.5.
- SHERİDAN, James. J. (2000). *Monitoring CCPs in HACCP Systems*, Ed. Martyn Brown, HACCP in The Meat Industry, Woodhead Publishing, Cambridge.
- TAVMERGEN, İge Pınar. (2002). *Turizm Sektöründe Kalite Yönetimi*, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2002.
- TAYLOR, Eunice. (2001). "HACCP in Small Companies: Benefit or Burden?", *Food Control*, Cilt:12, ss.220-221.
- TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ (TSE). (2006). *TS EN ISO 22000:Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri Gıda Zincirindeki Tüm Kuruluşlar İçin Şartlar*, TSE, Nisan, Ankara.
- TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ (TSE). (2006). *TS EN ISO 22000:2005 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri - Gıda Zincirindeki Tüm Kuruluşlar İçin Şartlar*, TSE, Ankara.

- TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ (TSE). (2005). *ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Tetkik Görevlisi/ Baş Tetkik Görevlisi Eğitim Notları*, TSE, Ankara.
- TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ (TSE). (2003). *TS 13001-Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktalarına (HACCP) Göre Gıda Güvenliği Yönetimi- Gıda Üreten Kuruluşlar ve Tedarikçileri İçin Yönetim Sistemine İlişkin Kurallar*, TSE, Ankara.
- USTA, Ramazan, Şıpka, Tijen ve Şah, Figen. (2006). “Ambalaj ve ISO 22000”, *Standart Ekonomik ve Teknik Dergisi*, Cilt:45, Sayı:530, Şubat, ss.67-70.
- WCS Uluslararası Belgelendirme. ISO 22000 Sisteminin Faydaları, http://www.wcs.com.tr/iso22000_faydalari.htm, (03.12.2010).