

ISO 22000 Gıda güvenliği yönetim sisteminin çay fabrikalarındaki uygulanabilirliği

Applicability of ISO 22000 food safety management system in tea factories

Cemal DİLEK^{1,b}, Osman ÜÇÜNCÜ^{*2,a}

¹ Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, 29100, Gümüşhane

² Karadeniz Teknik Üniversitesi, Maçka Meslek Yüksekokulu, Eczane Hizmetleri Bölümü, 61750, Trabzon

• Geliş tarihi / Received: 28.04.2022

• Düzeltilek geliş tarihi / Received in revised form: 25.08.2022

• Kabul tarihi / Accepted: 30.08.2022

Öz

Günümüz çay tüketicilerinin bilinçli ve seçici olmasından dolayı çay fabrikaları, yaş çay alımından paketlemeye kadar geçen süreçte belirli standartlar dahilinde kalite, hijyen ve gıda güvenliğini daha da ön plana çıkarmaktadırlar. Bu süreçte çay fabrikalarının kalite ve hijyen sorumlularına önemli görevler düşmektedir. Bu çalışmada ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemine sahip Trabzon, Giresun ve Rize’de bulunan çay fabrikalarına yönelik, ISO standartlarının uygulanabilirliği analiz edilmiştir. Nitel araştırma desenine sahip bu çalışmada, ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi belgesi olan üç fabrikanın kalite ve hijyen sorumluları ile yarı-yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuç olarak, işletmelerin gıda güvenliği konusunda bazı problemlerinin olduğu, bu problemlerin çözümü için işletme sahiplerinin öncelikle ISO 22000’in yararlı olduğunun bilincinde olması gerektiği belirlenmiştir. Ayrıca katılım sağlayan işletmelerin ISO 22000 standartlarının uygulama aşamalarında karşılaştığı bazı sorunlar ortaya çıkarılmış ve sistem için gereken kaynakların sağlanması ve eğitim, personel, üretim alanı, depoların yönetimi için ihtiyaç duyulan yapı kurulması ile ISO 22000 sistemlerinin çay fabrikalarında uygulanabilir ve faydalı olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Çay fabrikası, Gıda güvenliği, ISO 22000, Kalite

Abstract

Because of that today’s tea consumers are conscious and selective, it is observed that tea factories emphasize quality, hygiene and food safety from purchasing fresh tea to packaging, and they do these according to certain standards. Quality and hygiene officers take on important duties in this process. In this study, the applicability of ISO standards for tea factories in Trabzon, Giresun and Rize with ISO 22000 Food Safety Management System was analyzed. This study has a qualitative research design, and semi-structured interviews were conducted with the quality and hygiene managers of three factories with ISO 22000 Food Safety Management System certificate. The obtained data were analyzed using the content analysis method. As a result, it has been determined that factories have some problems about food safety, and in order to solve these problems, factory owners must first fully believe that ISO 22000 is beneficial. Additionally, some problems encountered by the participating enterprises during the implementation stages of ISO 22000 standards were revealed and it was concluded that ISO 22000 systems are applicable and beneficial in tea factories when the necessary resources for the system are provided and the necessary structure for training, personnel, production area and warehouse management is established.

Keywords: Tea factory, Food safety, ISO 22000, Quality

*a OsmanÜçüncü; osmanucuncu@yahoo.com, Tel: (0535) 542 66 11, orcid.org/0000-0003-0858-0188

^b orcid.org/0000-0002-6763-3027

1. Giriş

1. Introduction

ISO 22000, Uluslararası standardizasyon örgütünün (International Organization for Standardization) ortak kararlar alarak yayımladığı bir gıda güvenliği yönetim sistemi standardıdır. Bu yönetim sistemi gıda zincirindeki işletmelerin, gıdanın üretiminden tüketimine kadar güvenli olmasının sağlayarak gıda güvenliğine tehdit oluşturabilecek unsurların kontrol altına alınması, en aza indirilmesi veya yok edilmesi için gerekli koşulları barındırması ile önem arz etmektedir (MEB, 2020). Özellikle günümüzde risk odaklı yaklaşımı merkez alan ISO'nun Yeni Yüksek Seviye Yapısı Annex SL ile uyumlu hale getirilen ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi (GGYS) yayımlanarak, gıda zincirindeki tüm kuruluşlara yeni faydalar sağlanması amaçlanmıştır (Bsigroup, 2022).

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda, bu sistemi kullanan işletmelerin kullanmayanlara göre Kritik Kontrol Noktalarının (KKN) belirlemede daha etkin olduğuna vurgu yapılmıştır. Bu anlamda KKN'lerin belirlenmesi, kaliteli, güvenli ve standart bir ürün üretim gerçekleştirilmesinde, işletmenin büyümesinde, imajının artırılmasında, personelin daha etkin çalışmasında ve markalaşma yolunda daha güçlü adımlar atılmasında destekleyici rol oynamaktadır (Sertakan, 2006; Bölükbaşı, 2006; Erfa, 2007; Yılmaz, 2007; 2009; Küçüktezcen, 2010; Şenel, 2011; Çınar, 2012; Başaran, 2014; Cihangir, 2017). Bununla birlikte ISO 22000 sistemi uygulamalarında personelin eğitim eksikliği, analizlerin yüksek maliyetli oluşu, bazı çalışanların gıda güvenliği yönetim sistemini benimsememesi, işini iyi yapan çalışan bulma güçlüğü, mevsimlik işçi çalıştırma gibi sorunların ortaya çıktığı belirtilmiştir (Özdoğan, 2009).

Yazıcı (2008) çalışmasında, farklı ülkelerde uygulanmakta olan HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point - Tehlike Analizleri ve Kritik Kontrol Noktaları) sisteminin standart hale gelmesi için geliştirilen ISO 22000 gıda güvenliği, kalite yönetim sistemi standardı ve bir gıda işletmesi üzerinde uygulanmasından bahsetmiştir. Aynı çalışmada kalite kavramıyla ilgili tanımlara yer verilmiş, HACCP sisteminden ISO 22000 gıda güvenliği yönetim sistemine geçiş anlatılmış ve ISO 22000 sisteminde istatistiksel kalite kontrol tekniklerinin kullanımının faydaları ortaya konmuştur. "ISO 22000 Kalite Sistemlerinin Hazır Yemek Sektöründe Uygulaması" adlı çalışmada yemek sektöründe ISO 22000'in incelenerek temel

kavramların açıklaması yapılmış, kalite, standart, prosedür, proses gibi temel kavramların tanımlarına yer verilmiş ve çalışma ISO 9000 ile ISO 22000 kriterleri açıklanarak, uçaklarda ikramlık yiyecek veren bir işletmede ISO 22000'in incelenmesi ile sonlandırılmıştır (Ecevit, 2009). Araştırma ikramlık ürünler sunan işletmede uygulanan ISO 9001 sisteminin ISO 22000'e güncellenmesini konu edinmiştir.

Ecevit, (2009) ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin önkoşul programlarını, etkili iletişimi ve HACCP prensiplerini de içinde barındırması nedeniyle tüm gıda işletmeleri için oldukça faydalı bir kalite kontrol yönetim sistemi olduğunu belirtmiştir. Bir diğer çalışmada, yıllık 1350 tonluk fındık yağı üretim kapasitesiyle çalışan fabrikada Fındık Yağı Proses Akış Şeması ile ISO 22000:2005 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi kullanılarak, fındıkta aflatoksin varlığı ve ağartma amacıyla kullanılan toprağın tam olarak giderilememesi KKN olarak belirlenmiştir (Soylu, 2009). Bu sonuç Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'nin kurulması ve eksiksiz uygulanmasının önem taşıdığını gösteren çalışmalara örnek olarak gösterilebilir. Önbaş (2009) ise, gıda güvenliği sistemi olmayan yemekhaneler ve çalışan personellerinin, ISO 22000 uygulaması olan bir hastane yemekhanesinde çalışan personelin karşılaştırılmasını yapmıştır. Araştırma sonucuna göre ISO 22000 yönetim sistemi, uygulandığı yemekhanelerde personellerin örgütsel bağlılığına pozitif yönde etki etmektedir. Üretilen üründe kaliteyi kontrol altına alabilmede, o kurumun gıda güvenliği sisteminin uyguluyor olmasının önemli derecede bir etkisi vardır (Önbaş, 2009). Özdoğan (2009), sofralık zeytin sanayinde faaliyette bulunan 24 işletmeyi içeren yürüttüğü bir çalışmada ISO 22000 yönetim sisteminin mevcut durumunu inceleyerek işletmelerin sistemi uygulama aşamalarında karşılaştıkları sorunları tespit etmiştir.

Konu ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'nin çay fabrikalarında uygulanabilirliği ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmada; gıda güvenliği için hazırlanmış bir standart olan ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'nin çay fabrikalarındaki uygulanabilirliğinin araştırılması ve elde edilen sonuçların nitel analiz yöntemleri ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle çalışmadan elde edilecek veriler, güvenilir ürün üreten veya güvenli gıda üretmek için çalışmalar yapan çay işletmeleri için önemli olmakla birlikte, güvenli gıda üretimi sağlamak isteyen işletmelere

de ışık tutacaktır. Belirtilen bu amaçlar doğrultusunda Trabzon, Rize ve Giresun illerinde faaliyet gösteren ve ISO 22000 standartları belgesine sahip çay üretimi gerçekleştiren firmaların kalite ve hijyen sorumlusu gıda mühendislerinin görüşleri alınarak, çay üretimi yapan fabrikalarının ISO 22000 standartları uygulanması esnasında yaşanan sorunların giderilebilmesi için önerilerde bulunulmuştur.

2. Yöntem

2. Method

2.1. Araştırma deseni

2.1. Research design

Bu araştırma da ISO 22000 standartları belgesine sahip çay üretimi gerçekleştiren firmaların gıda mühendislerinin görüşleri kendi doğal ortamlarında yarı yapılandırılmış mülakat sorularıyla alındığından, çalışma nitel araştırma desenine sahiptir. Nitel araştırma gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik bir sürecin izlendiği bir araştırma türüdür (Yıldırım & Şimşek, 2011). Ayrıca nitel araştırma, insanların deneyimlerinin bireysel ve toplumsal olay ve oluşumların öz niteliklerini araştırıp yorumlamak için, araştırmacının buldukları doğal ortamında insanları gözlemesi, olay ve olguların oluşum aşamalarının incelemesi için yürüttüğü açıklayıcı ve yorumlayıcı bir sürecin ifadesidir (Creswell, 2013; Mertens, 2014).

2.2. Örneklem

2.2. Sampling

Çalışmada, örneklem olarak ISO 22000 sistem sertifikası olan ve Trabzon (CF₁), Giresun (CF₂) ve Rize (CF₃) illerinde çay üretimi hizmeti veren birer işletme seçilmiştir. Bu işletmelerin seçiminde amaçlı örnekleme tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın amacına bağlı olarak bilgi açısından zengin durumların seçilerek derinlemesine

araştırma yapılmasına olanak tanıyan amaçlı örnekleme, belli ölçütleri karşılayan veya belirli özelliklere sahip olan bir veya daha fazla özel durumlarda çalışılmak istendiğinde tercih edilmektedir. Araştırmacı, seçilen durumlar bağlamında doğa ve toplum olaylarını ya da olgularını anlamaya ve bunlar arasındaki ilişkileri keşfetmeye ve açıklamaya çalışmaktadır. Amaçlı örneklemenin amacı, araştırmada çalışılan problemleri aydınlığa kavuşturacak zengin bilgi içeren durumları seçmektir (Büyüköztürk vd., 2012). Bu nedenle işletmelerin örneklem olarak seçilmesinin nedenleri; siyah çay üretimi, paketlemesi ve satışı gibi ticari amaç gütmesi, ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi standardını uyguluyor olması, sisteme geçiş yapılmadan önce güvenilir gıda üretiminin kontrolünü sağladığı en az bir uluslararası gıda güvenliği ve kalite sistemini uyguluyor olması, güvenli gıda üretimini görev bilmesi ve piyasada bir marka olarak bilinen firma olması şeklinde sıralanabilir.

2.3. Veri toplama araçları

2.3. Data collection tools

Araştırmanın verileri yarı-yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmede, araştırmacı önceden sormayı planladığı soruları içeren görüşme formunu hazırlar. Buna karşın araştırmacı görüşmenin akışına bağlı olarak alternatif sorular sorabilir ve kişinin cevaplarını detaylandırmasını isteyebilir (Bogdan & Biklen, 2007; Patton, 2002). Katılımcı işletmeler ile yapılan görüşmeler 30 ila 50 dakika kadar sürmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları konu ile ilişkili - ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Baş Denetçi ve İç Denetçi denetim konusu ile ilgili sorular literatürden yararlanılarak hazırlanmıştır (Bucak, 2012; Yüksel & Yüksel, 2004; Yıldırım & Şimşek, 2011). Çalışmanın amacına uygun olarak yarı yapılandırılmış mülakat sorularının sayısı ile soruların ait olduğu kategoriler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1. Yarı yapılandırılmış mülakat sorularının sayısı ile soruların ait olduğu kategoriler**Table 1.** The number of semi-structured interview questions and the categories to which the questions belong

Kategori	Bazı mülakat soruları	Soru Numaraları
Durum Tespiti	1- Kuruluşunuzun ISO 22000 yönetim sistemine ihtiyacı var mı? Varsa nedenleri? 2-Daha önce kullandığınız, ISO 22000'den başka bir sistem var mıydı? Var ise kaç yıl boyunca bu sistemi kullandınız? 3-ISO 22000 sertifikasına sahip olmak için nasıl bir süreçten geçtiniz? Bu süreçte sizi zorlayan bir durum veya durumlar oldu mu? 12-İşletmenizde, güvenli ve kaliteli gıda üretimi için gerekli prosesler nasıl planlandı?	1-11
Sistemin Uygulanması	13- Sistemin gerekliliklerinin geçerliliği için gerekli izleme ve ölçmenin kontrolünü nasıl yapıyorsunuz? 14-Sistemin doğrulanması için, gereken iç denetim, sonuçların değerlendirilmesi ve sonuç analizini nasıl yapıyorsunuz? 15-Sistemin sürekli iyileştirilmesi ve güncelleştirilmesini nasıl sağlıyorsunuz?	12-18
Gıda Güvenliği	20- Gıda üretimi hizmeti yapılan işletmeleriniz de ham madde ve ürünler için parti kodlaması ve geri çağırma sistemleriniz var mı? 21- ISO 22000' göre, ürün özellikleri dikkate alınarak gıda güvenliği konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip multi-disipliner bir HACCP ekibi oluşturduunuz mu?	19-22

2.4. Verilerin analizi

2.4. Analysis of data

Görüşmelerden elde edilen verilerin analizinde içerik analizi tekniğinden yararlanılmıştır. İçerik analizi; verilerin sınıflanması ve bu verilerin ne tür yargıları içerdiğini ortaya koymak için, açık olarak formüle edilmiş kurallar doğrultusunda, araştırmacının elde ettiği verilerin bilimsel olarak değerlendirilmesini sağlar (Bilgin, 2000). İçerik analizinde temel amaç, verilerden yola çıkarak kavramlar arası ilişkileri açıklayabilecek kod, kategori ve temalara ulaşmaktır (Marshall & Rossman, 2006; Yıldırım & Şimşek, 2011). Görüşmeden elde edilen ham veriler transkript edildikten sonra araştırmacı tarafından okunmuş ve katılımcıların görüşlerinden kodlara ulaşılmıştır. Elde edilen kodlar literatürden de yararlanılarak anlamlı bir hale getirilmiş ve araştırmacının amacına uygun olarak gereksiz kodlar çıkarılmıştır. Daha sonra verileri sayısallaştırarak her bir soru için ayrı tablolar hazırlanmıştır.

3. Bulgular

3. Results

Bulgular üç farklı tema altında incelenmiş ve elde edilen veriler bu temalar ışında aşağıdaki gibi sunulmuştur.

3.1. Çay işletmelerinin ISO 22000 standartları ile ilişkili durumlarına dair tespit edilen bulgular

3.1. Results regarding the status of tea factory in relation to ISO 22000 standards

Çay fabrikalarındaki durumu tespit etmek amacıyla yapılan görüşmeler sonucu; CF₁, CF₂ ve CF₃ fabrikalarının hepsi ISO 22000 Yönetim sistemini kullanmadan önce HACCP sistemini sırasıyla 10, 8 ve 15 yıl süresince kullandıkları tespit edilmiştir. Görüşmelerden elde edilen diğer sonuç, CF₁ ve CF₂ fabrikaları sertifikalarını uluslararası özel firmalardan almışken, CF₃ fabrikası ise sertifikasını TSE (Türk Standartları Enstitüsü)'den almıştır. Bir başka sonuç ise CF₁, CF₂ ve CF₃ fabrikalarının hepsinde kurulan yönetim sisteminin yönetim temsilcisi olan gıda mühendisi tarafından yapıldığıdır. Değerlendirmeler CF₁ ve CF₂ fabrikalarında yılda bir kere yapılırken, CF₃ fabrikasında altı ayda bir yapılmakta olup, bu değerlendirmeler hedeflere ulaşılma ulaşılmadığının kontrolünü ve yeni hedeflerin belirlenmesi içermektedir. Görüşmelerden elde edilen diğer bir sonuç ise CF₁, CF₂ ve CF₃ fabrikalarının tamamında ISO 22000'in belirlemiş olduğu dokümanların mevcut olduğu ve fabrikaların yönetim temsilcisinin sürekli bir şekilde kayıt tuttuğu bu dokümanları kontrol ettiği ve güncellediğidir. Ayrıca bu üç fabrikadaki çalışanlar ISO 22000 yönetim sisteminde aktif rol almakta ve bu çalışanlara eğitimlerle birlikte görev tanımları

aktarılmaktadır. Ek olarak CF₁, CF₂ ve CF₃ fabrikaları yıl içerisinde sırasıyla 2, 5 ve 1 tane önleyici faaliyet yapmışken, sırasıyla 5, 25 ve 3 tane düzeltici faaliyetler yapmışlardır. Fabrikaların yaptığı faaliyetler ise makine-ekipman, üretim

alanı ve haşere ile mücadele alanındadır. Bununla birlikte bu üç çay işletmesinin ISO 22000 standartları ile ilişkili durumlarına dair diğer tespitler ise Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. ISO 22000 standartları ile ilişkili durum tespit kategorileri
Table 2. Due diligence categories associated with ISO 22000 standards

<i>ISO 22000 standartları ile ilişkili durum tespit kategorileri</i>	Kodlar	CF₁	CF₂	CF₃	Toplam
<i>İşletmelerin ISO 22000 Yönetim Sistemine niçin ihtiyacı olduğu</i>	Satış için	x			1
	Geriye dönük arşiv oluşturma	x	x		2
	İzlenebilirlik		x	x	2
	Eksiklikleri, yanlışlıkları/hataları düzeltme şansı	x	x	x	3
	Gıda güvenliği	x	x	x	3
<i>İşletmenin ISO 22000 sertifikasına sahip olmak için geçirdiği süreç ve karşılaşılan zorluklar</i>	Danışman şirketten yardım almak	x	x		2
	Kendi sistemini kurmak			x	1
	Çalışanların adaptasyon sorunu	x	x	x	3
	Kritik kontrol noktalarının tespiti	x	x	x	3
	Yeterli kaynakların sunulması	x	x	x	3
<i>İşletmenin yönetim kurulunun bu sistemin kuruluşundaki davranışları</i>	Manevi sorumluluk	x	x	x	3
	Eğitim faaliyeti	x	x	x	3
	Bütün imkânların sağlanması	x	x	x	3
	İç denetimlere katılım	x	x	x	3
	Gelirin artması	x	x	x	3
<i>Sistemin işletmeye sağladığı katkılar</i>	Daha çok müşteri kazanımı	x	x	x	3
	Maliyeti düşürdüğü	x	x	x	3
	Güven, imaj ve saygınlık kazandırması	x	x	x	3
	Memnuniyet	x	x	x	3
<i>ISO 22000 yönetim sisteminin iç ve dış müşteri tatminine olan etkisi</i>	Güvenilirlik	x	x	x	3
	Kaliteli iş	x	x	x	3
	Kaliteli ürün temini	x	x	x	3
	Gıda güvenliği	x	x	x	3

İşletmeler, ISO 22000 Yönetim Sistemine; satış işlemleri aşamalarında, geriye dönük arşiv oluşturmada, eksiklerin, hataların belirlenip düzeltme şansının olması ve gıda güvenliği açısından ihtiyacı olduğunu belirtmişlerdir. Bazı işletmeler kurulum aşamasında danışman kuruluşlardan yardım isterken, bazıları kendi bünyesindeki yetkin kişiler yardımıyla sistemi kurmuşlardır. Yönetimin, yeterli maddi kaynak sunmasının yanında manevi olarak desteklediği, eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi ve iç denetimlere katılımda kendilerinin de yer aldıklarını belirtmişlerdir. Sistemin işletmeye

sağladığı katkılar arasında gelirden artış, daha çok müşteriye ulaşma, maliyeti düşürme ve güven, imaj ve saygınlık kazandırması yer almaktadır.

3.2. Çay işletmelerinde ISO 22000 nasıl uygulandığına ilişkin elde edilen bulgular

3.2. Results on how ISO 22000 is applied in tea factories

Bu kısımda çay işletmelerinde ISO 22000 sisteminin nasıl uygulandığına dair mülakatlardan elde edilen sekiz kategori ile bu kategorilere ait kodlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Çay işletmelerinde ISO 22000 sisteminin uygulanması ile ilgili kategori ve kodlar
Table 3. Categories and codes related to the implementation of the ISO 22000 system in tea factories

<i>Sistemin uygulanmasına dair kategoriler</i>	Kodlar	CF₁	CF₂	CF₃	Toplam
<i>İşletmelerde güvenli ve kaliteli gıda üretimi için gerekli proseslerin nasıl planlandığı</i>	KKN belirlendi	x	x	x	3
	Danışman yardımı alındı	x	x		2
	Firma Bünyesinde planlandı			x	1
<i>Sistemin gerekliliklerinin geçerli kılınması için gerekli izleme ve ölçmenin kontrolünün nasıl yapıldığı</i>	Duyusal analiz	x		x	2
	Cihaz yardımıyla	x	x	x	3
	İş başı eğitimi ve diğer eğitimler	x	x	x	3
	İşçi tarafından tutulan formlar yardımıyla	x	x	x	3
	Gıda Müh. ve Teknikerin tuttuğu formlar		x		1
<i>Sistemin doğrulanması için, gereken iç denetim, sonuçların değerlendirilmesi ve sonuç analizinin nasıl yapıldığı</i>	Kritik Kontrol Noktalarında	x	x	x	3
	ISO 22000 Formları	x	x	x	3
<i>Sistemin doğrulanması için yapılan dış denetim</i>	Danışman yardımı alındı	x	x		2
	Firma bünyesinde planlandı			x	1
	Sorumlu ekip toplantısı	x	x	x	3
<i>Sistemin sürekli iyileştirilmesi ve güncelleştirilmesinin nasıl sağlandığı</i>	Hedeflerin değerlendirilmesi	x	x	x	3
	Yeni hedeflerin belirlenmesi	x	x	x	3
	Eksiklikleri, yanlışlık (/hata)ları düzeltme	x	x	x	3
	Personeli adapte etmekte çekilen zorluk	x	x	x	3
<i>Sistem uygulanırken yaşanan zorluklar veya problemlerin neler olduğu, bunların aşılması için ne tür çözümler uygulandığı</i>	İşçilerin mevsimlik olması	x	x	x	3
	Takibi Gıda Müh./Teknikerin yapması		x		1
	Takibin çalışana yaptırılması	x			1
	Eğitim sıklığının artırılması	x		x	2
<i>İşletmelerde uygulanan ISO 22000 yönetim sistemlerinin 5S sisteminde uygulanabilirliği</i>	Uygulanabilir	x			1
	Yarı uygulanabilir			x	1
	Kendi oluşturdukları sistem		x		1
<i>İş güvenliği ile ilgili kişisel koruyucu malzemeler kullanılması</i>	Bone, Maske kullanılıyor	x	x	x	3
	Fabrika karşıyor	x	x	x	3

İşletmelerin bazıları danışman firmadan yardım alarak, bazıları ise kendi yetkili personeliyle gerekli prosesleri ve KKN'leri belirlemişlerdir. Sistemin gerekliliklerinin geçerli kılınması için gerekli izleme ve ölçmenin kontrolü duyusal analizler, cihazlar, gıda mühendisi, teknikerin tuttuğu formlar ve işçiler tarafından tutulan formlar ile sağlanır. Sistemin sürekli iyileştirilerek güncel tutulması sorumlu ekip toplantılarının sonucunda belirlenen hedeflerin değerlendirilmesi sonucunda eksikliklerin ve hataların giderilmesiyle sağlanır. Sistem uygulanırken yaşanan zorlukları veya problemleri personelin adapte edilmesindeki zorluk, çay mevsiminin kısa olması sebebiyle geçici işçi çalıştırılması, sistem takibinin yetkili kişiler ve o bölümden sorumlu çalışanlar tarafından benimsenmemiş olması ve en önemlisi de dönemsel olarak yapılması gereken eğitimlerin

sayısının çok az olması şeklinde sıralamak mümkündür. Ayrıca fabrikaların işçilere ücretsiz kişisel koruyucu malzemeler sağlamasıyla gıda güvenliği, hijyenin kazanılması ve sanitasyonun sağlanması amaçlanmıştır.

3.3. Çay işletmelerinde ISO 22000 standartlarının daha verimli hale getirilmesi ilişkin elde edilen bulgular

3.3. Results on making more efficient ISO 22000 standards in tea factories

Çalışmanın bu kısımda gıda güvenliği bağlamında çay işletmelerinde ISO 22000 standartlarının daha verimli hale nasıl getirilebileceğine dair yarı-yapılandırılmış mülakatlardan elde edilen dört kategori ile bu kategorilere ait kodlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Gıda güvenliği bağlamında çay işletmelerinde ISO 22000 standartlarının daha verimli hale nasıl getirilebileceğine dair oluşturulan kategoriler ve kodlar.

Table 4. Categories and codes created on how ISO 22000 standards can be made more efficient in tea factories in the context of food safety.

Gıda güvenliğine dair kategoriler	Kodlar	CF ₁	CF ₂	CF ₃	Toplam
Kurumun ISO 22000'e göre yapılan üretim alanlarında kullanılan risk değerlendirme yöntemlerinin varlığı	Kontrol listesi Değerlendirme	x	x		2
	İş Emniyeti Risk Değerlendirme	x			1
	Kinney Risk Değerlendirme			x	1
Çalışanlar için işbaşı ve diğer eğitimler	Eğitimler sıklaştırılmalı	x	x	x	3
	Parti kodlama	x	x	x	3
Gıda üretim hizmeti yapılan işletmelerde ham madde ve ürünler için parti kodlaması ve geri çağırma sistemlerinin varlığı	Geri çağırma sistemi	x	x	x	3
	HACCP ekibi var	x	x	x	3
ISO 22000'e göre, ürün özellikleri dikkate alınarak gıda güvenliği konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip multi-disipliner bir HACCP ekibinin varlığı ve özellikleri	Yeterli bilgi ve donanıma sahip	x	x	x	3
	Her yıl düzenli eğitimlere gönderilir	x	x		2
	Bilinçlendirme yapılıyor	x		x	2
Tüketicilerin gıda güvenliği konusunda bilinçlenmesinde kullanılan araçların varlığı ve araç türleri	E-mail	x		x	2
	SMS	x		x	2
	Anket			x	1
	Müşteri ziyaretlerinde eğitim ile	x		x	2

İşletmeler yönetim sistemini uygularken kontrol listesi değerlendirme, iş emniyeti ve Kinney risk değerlendirme yöntemlerinden faydalandıklarını söylemişlerdir. Herhangi bir sorunda parti kodlama kullanılarak geri çağırma sisteminin işlediği dile getirilmiştir. Üç işletme değerlendirildiğinde bir firmada sistem HACCP ekibi ile, diğer firmalarda ise yetkin personel yardımıyla yürütülmektedir. HACCP ekibi olmayan firmaların ilgili personelleri her yıl düzenli eğitime gönderilerek onların bilgi ve donanımın artırılması amaçlanmıştır. Araştırmada yer alan firmalardan bazıları bilinçlendirme için özel bir çalışma yapılmadıklarını, bazı firmalar ise e-posta, sms, anket ve müşteri ziyaretlerinde yapılan eğitimlerle bilinçlendirme sağladıklarını ifade etmişlerdir.

4. Tartışma

4. Discussion

Yapılan çalışma; ISO22000 Gıda güvenliği Yönetim Sistemi standartlarının çay işletmelerine hangi ölçülerde uygulanabildiği üzerinedir. Çalışmada, örneklem olarak ISO 22000 sistem sertifikası olan ve Trabzon, Rize ve Giresun illerinde çay üretimi hizmeti veren 3 fabrika (CF₁, CF₂ ve CF₃) seçilmiştir. Araştırma yapılırken üç sınırlılık oluşmuştur. İlki; iki işletmenin belgesi bulunmasına rağmen yönetim sistemleri ile ilgili yapılan işler, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bu işletmelere ait paketleme fabrikalarında gerçekleşiyor olmasıdır. İkinci sınırlılık ise; iki kuruluşun bu araştırmayı işletmelerinde yapılmasını uygun görmemeleridir. Son olarak koyulan sınırlılık araştırmaya katılmayı kabul eden firmaların, ticari amaçlı çalışan kuruluşlar olmasına özen gösterilmiş, ticari amacı olmayan

kurumlar araştırmaya dâhil edilmemiştir. Bu kısıtlamalarla birlikte araştırmanın uygulaması Giresun, Rize ve Trabzon'da bulunan 3 çay fabrikasında yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği ile yapılmış ve görüşme öncesinde hazırlanan 22 adet soru yönlendirilmiştir. Katılımcı işletmelerin kalite ve hijyen sorumluları olan gıda mühendisleri ile görüşmeler yapılmış, cevaplar içerik analiz yöntemi ile incelenmiştir.

Üç farklı çay fabrikasında çalışan görevliler, ISO 22000 Yönetim Sisteminin gerekliliği ile ilgili beş farklı görüş bildirmişlerdir. Özellikle üç fabrikadaki her bir sorumlu da eksiklikleri, yanlışlıkları veya hataları düzeltmede bu sistemin etkili olacağını ifade etmişlerdir. Bu durum işleyiş sisteminin kontrolünü sağlamada etkili olabilir. Ayrıca sorumlular, arşiv oluşturmada (CF₁, CF₂) ve fabrikadaki farklı durumları izlemeye (CF₂, CF₃) bu sistemin yararlı olacağı yönünden görüş bildirmişlerdir. Bununla birlikte bu sistemin satış ve gıda güvenliği için gerekli olduğunu düşünen işletme de bulunmaktadır (CF₁). Yiyecek-içecek hizmeti veren işletmelerin yer aldığı bir araştırmada yönetim sisteminin farklı konularda katkı sağladığı için gerekli olduğu belirtilmiştir (Bucak, 2012).

Araştırmanın yapıldığı işletmelerin tümü (CF₁, CF₂ ve CF₃) ISO 22000 GGYS 'ye geçmeden önce sırasıyla 10, 8 ve 15 yıl olarak ISO 9001 ile birlikte HACCP kullandıklarını belirtmişlerdir. Çay işletmelerinin daha önceden HACCP sistemini kullanmış olmaları güvenli gıda üretimine önem verdiklerini göstermektedir.

Katılımcı işletmelerin tümü, ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'ne geçerken çalışanların adaptasyon sorunu ile karşılaşmışlardır. Ayrıca işletmelerin ikisi (CF₁ ve CF₂) danışman şirketten yardım aldıklarını ve KKN'lerin tespitinde sorunlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. ISO 22000 GGYS'ye geçişte zorluk çekilen konular arasında çoğu işletmelerde var olan çalışanların bilgi yetersizliği, sisteme adapte olmakta güçlük çekilmesi ve dokümantasyon işlemini benimsetmekte zorluk yaşanması verilebilir. Çalışmamızda ifade edilen bu sonuca, benzer bir çalışmada gıda hijyeni ile ilgili yetersiz bilgiye sahip olan yönetici ve çalışanların, gıda güvenliği uygulamalarını doğru bir şekilde yapamadıkları tespit edilmiştir (Baş vd., 2007).

İşletmeler ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi sertifika belgelerini farklı belgelendirme kuruluşlarından aldıklarını belirtmişlerdir. İşletmelerin iki tanesinin (CF₁ ve CF₂) tercihi, uluslararası özel kuruluşlar olurken, diğer işletmenin tercihi ise TSE olmuştur. Bu durumun en önemli nedeni, işletmelerin gerekli belgeleri temin ettikleri belgelendirme kuruluşunun hizmetlerini beğenerek yine aynı kuruluşları tercih etmesi ve iş birliği içinde çalışıyor olmasıdır. Bu durum iki avantaj ortaya çıkarmaktadır. Birincisi belgelendirme kuruluşunun daha önceden işletmeyi tanımamasının analiz edilme sürecini hızlandıracak olmasıdır. İkinci avantaj ise gerekli görülen denetlemenin işletmenin ilgili faaliyet alanına göre yapılarak doğru noktalara hızlı şekilde müdahale edilmesiyle sistemin kurulmasını sağlayabilecek olmasıdır. Dezavantajı ise etkin bir sistemin kurulması için doğru belgelendirme kuruluşunun seçiminde dikkatsiz davranılmış olması olabilir. Bu duruma bağlı olarak ta iyi bir yönetim sisteminin kurulmasında aksaklıklar ve gecikmelerin yaşanabileceği ihtimali ortaya çıkabilir.

Üç farklı çay fabrikasında çalışan gıda mühendislerinin tamamı, fabrika yönetimlerinin ISO 22000 GGYS'nin kurulmasında olumlu davranış sergilediklerini ifade etmişlerdir. İşletmelerin Yönetim Kurulları yeterli kaynakların sunulması, manevi sorumluluk, eğitim faaliyeti, bütün imkânların sağlanması ve iç denetimlere katılım konularındaki gerekliliklerini yerine getirmek için her an hazır beklediklerini belirtmişlerdir.

Katılımcı işletmeler ISO 22000 GGYS'ye göre çay üretim ve paketlenme işlemlerindeki tüm aşamaların, belgelendirmeyi yaptıkları uluslararası

iki firma ve TSE tarafından denetlenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

ISO 22000 GGYS'nin uygulanması için başlıca sorumluluk işletme yönetimine düşmektedir. Yönetimin öncelikle ISO 22000 GGYS'nin işletmelerine katkıda bulunacağına ve sürekli güvenli gıda üretimi için mutlaka uygulanması zorunluluğuna inanması gerekmektedir. İşletme politikası oluşturulurken bu inançla hareket etmeli, altyapı ve üst yapıya gerekli olan kaynaklar sağlanmalı ve bunların sisteme uygun hale getirilmesi için çalışılmalıdır. Öncelik olarak yönetim bu sisteme takım lideri olmalı, üzerine düşen sorumlulukları yerine getirerek denetleme aşamasına katılmalıdır. Katılımcı çay işletmeleri, ISO 22000 Yönetim Sisteminin kurulması için her türlü imkânın sağlandığını, yeterli kaynakların sunulduğunu, maddi ve manevi sorumluluklarını yerine getirdiklerini, iç denetimlere katılım sağladıklarını dile getirmişlerdir. Bu durum sistemin daha hızlı uygulanabilir olmasına destek olmaktadır. Bu sonucu destekleyen ve en önemli etmenlerin yönetimin isteği ve desteği olduğunu gösteren bir çalışmada ise Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin kurularak, uygulama aşamalarının sürdürülebilmesi için üst yönetim desteğinin tam olmasının şart olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Küçüktezcan, 2010).

İşletmelerin sorumluları tarafından, işletmelerde kurulan ISO 22000 GGYS'nin faaliyet aşamalarındaki değişkenliklerin mutlaka her bir faaliyet için sürekli doğrulanarak düzeltmeler yapılması gerektiği ifade edilmiştir. ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemin'deki iç ve dış denetimler ile elde edilen veriler, yönetim sisteminin daha sağlıklı uygulanması için önemlidir. İç denetimler yılda en az 1 kez yapılmalıdır. Bununla birlikte, bu denetimlerin sayısı isteğe göre daha da artırılabilir. İç denetim yapılmış bir işletmede sorun teşkil eden kısımlara, sonraki denetimlerde daha fazla hassasiyet gösterilmesi ile sorunlar daha kolay çözümlenebilir. Dış denetimler ise farklı bir kurum tarafından daha objektif yapılabileceğinden dolayı yılda bir kez yapılması yeterlidir. İşletmelerin canlı bir organizmaya benzetildiği ve faaliyet süresince değişken bir yapıya sahip olduklarını belirten bir çalışmada meydana gelen değişikliklerin sistemi olumlu veya olumsuz etkilediği, bu nedenle sistem sürekli doğrulama faaliyetleri, iç ve dış denetimler ile bu etkilerin sisteme yansımaları ve sürekli iyileştirilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır (Yazıcı, 2008).

ISO 22000 GGYS'nin gerekliliklerinin geçerli kılınması için gerekli izleme ve ölçme kontrolünün

yapılması aşamasında yaşanabilecek aksaklıkların önlenmesi amacıyla araştırmaya katılan işletmelerin tümü çalışanların konuya ilişkin eğitimleri üzerine daha çok önem vermişlerdir. Yapılan bir çalışmada özel testler kullanılarak gerçekleştirilen analiz sonucunda eğitimin kaliteyi doğrudan etkileyen çok önemli bir konu olduğu sonucuna varılmıştır (Önbaş, 2009).

CF₁ ve CF₂ işletmeleri dış denetimlerini danışmanlık aldıkları firmaya yaptırmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken iç denetimlerde olduğu gibi dış denetimlerde de işletmeye özgü sorunlar olmasıdır. Diğer bir önemli husus ise işlerin işleyişini yakından takip eden işçiler tarafından dokümanların doldurulmasının gerekliliğidir. Dokümantasyonun kontrol işlemi ise iş yerinde yetkili personel tarafından yapılmalıdır. Çalışanlar doküman doldurmayı fazladan bir iş olarak görmekte ve bunları doldururken zorlandıklarını belirtmişlerdir. Bu konu ile ilişkili Kanada'da Nguyen vd. (2004) yapmış olduğu bir araştırmada gıda güvenliği yönetim sistemi uygulamakta olan işletmelerin karşılaştıkları iki temel sorunun değişim ve dokümanların doldurulmasına karşı olan dirençtir.

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'nin kurulum ve uygulanma aşamasında, işletmelerden bazı önkoşulların sağlanması istenmektedir. Bunlar arasında en önemlileri çalışan personelin eğitilmesi, hammadde ve yardımcı maddelerin özelliklerinin belirlenmesi, teknik donanım ve ekipman yeterliliği, kullanılan suyun özelliği, hijyen ve sanitasyon, kullanılan dezenfektan ürünlerinin özellikleri yer almaktadır. İstenilen ön koşulları sağlayamayan kuruluşların bu sistemi tamamiyle uygulaması imkânsız olacaktır (Koçak, 2007). Baş vd., (2007) yaptıkları çalışmada Türkiye'deki gıda firmalarında HACCP ve gıda güvenliği yönetiminin önündeki en önemli sorunun bilgi yetersizliği olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İşletmelerin önkoşul programlarının olmaması ve yetersiz fiziksel şartların diğer engelleri oluşturduğu düşünülmektedir. İşletmelerde çalışan görevlilerin tamamı çalışanları iş başı eğitime tabi tutarak görevlerinin anlatıldığını ve sonrasında doldurması zorunlu formların doldurulmasını istendiğini ifade etmişlerdir. Çalışanların bu formları doldurup teslim etmesi mecburi bir davranıştır. Bununla birlikte gözlemlenen davranışlar içerisinde bu formların zamanında doldurulmaması, çalışanların aklına geleni sonradan doldurması gibi davranışların yanlış sonuçlara yol açacağı ve sistemin doğru çalışmasını engelleyeceği unutulmamalıdır. Sistemin güvenliğinin artırılması, KKN'lerin

izlenmesi ve kaydedilmesi için otomatik kayıt sağlayabilecek teknolojilerin kullanılması gerektiğinin üzerine vurgu yapılmıştır (Başaran, 2016). Katılımcı işletmelerde çalışan gıda mühendislerinden ikisi KKN'de duysal ve cihazlar yardımıyla kontrolü sağlarken, diğer gıda mühendisi ise cihazlar yardımıyla kontrolü sağladıklarını ifade etmişlerdir. Araştırmanın yapıldığı işletmelerindeki gıda mühendislerinin tamamı KKN'lerin belirleyip sonrasında prosesleri planladıklarını ifade etmişlerdir. Prosesler planlanırken ilk iki firma danışman kuruluştan yardım aldığını diğer firma ise gerekli fizibilite çalışmalarını kendi bünyelerinde yaparak belirlediklerini ifade etmişlerdir. GGYS'nin uygulanması için restoran işletmelerinde gıda güvenliği konusunda uzman kişilerin çalıştırması ya da danışmanlık hizmeti alınmasının önemli olduğu sonucuna ulaşılmış olması (Şen, 2017) bu çalışmada elde edilen sonuçları desteklemektedir.

Üç farklı çay fabrikasında (CF₁, CF₂ ve CF₃) çalışan gıda mühendislerinin tamamı tutulan formlardaki verileri belirlenen standart kalite değerleriyle karşılaştırmış ve uygunsuzlukları giderdiklerini ifade etmişlerdir. Böylelikle ürün kalitesini belirli bir standarda oturtmayı hedefledikleri görülmektedir. Ayrıca gıda güvenliği ile ilgili sorumlu kişilerle toplantı yapılarak değerlendirmelerde bulduklarını, daha önceki hedeflere ulaşıp ulaşılmadığının, ulaşılmış ise yeni hedefler belirlediklerini, sürekli iyileştirme ve güncellemelerde bulduklarını belirtmişlerdir. Bucak, (2012) tarafından yapılan benzer bir araştırmada ise ortaya çıkan değerlendirme sonuçlarına göre eksikliklerin tamamlanıp, gerekli güncellemelerin mutlaka yapılması sonucuna varılmış olunması sonuçlarımızı desteklemektedir.

Katılımcı fabrikalardaki sorumluların hepsi müşteri artışı, gelir artışı, maliyetin azalması, güven, imaj ve saygınlık kazandırması konularında ortak görüşlere sahiptirler. Bu durum ISO 22000'in başarıyla uygulanabildiği takdirde bir firmanın kurulum amaçlarından olan müşteri-gelir artışı, maliyet azalması, güven, imaj ve saygınlığın artması konularına olumlu katkılar yapacağı aşikârdır. ISO 22000'in kurumsallaşmak, güvenilirliği arttırmak, eksiklikleri ve hataları düzeltmek, kaliteyi arttırmak için gerekli bir sistem olduğunu her üç çay fabrikasındaki sorumlular tarafından ifade edilmiştir. Kurumsal firma olmak, güvenilirliği arttırmak, geriye dönük arşiv oluşturma, izlenebilirlik, eksiklikleri, yanlışlıkları/hataları düzeltme şansı kazanmak ve gıda güvenliğini sağlamak için sisteme bir an önce

geçmelerinin yaralı olacağı tüm işletmeler tarafından ortak görüş olarak ifade edilmiştir.

Mevcut araştırmanın yapıldığı işletmelerdeki görevliler sırasıyla; ilk firma (CF₁) 5 düzeltici faaliyet, 2 önleyici faaliyet, ikinci firma (CF₂) 25 düzeltici faaliyet, 5 önleyici faaliyet üçüncü firma (CF₃) ise 3 düzeltici faaliyet, 1 önleyici faaliyet gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir. Özellikle haşere ile mücadele faaliyetler arasında daha çok ön planda tutulmuştur. Çözüm için haşereyle ilaçlı mücadele noktaları, sezon başında tüm fabrikanın ilaçlanması, kuş, sinek, böcek girmemesi için sineklikler takmışlardır. Bu durum önleyici ve düzeltici faaliyetlerin önemini ortaya koymaktadır.

Görüşmelerin yapıldığı çay fabrikalarında çalışan gıda mühendislerinin tamamı ISO 22000 Yönetim Sistemi'nin memnuniyet, güvenilirlik, izlenebilirlik, kaliteli iş ve kaliteli ürün temini, gıda güvenliği gibi konularda iç ve dış müşteriye hitap ettikleri yönünde görüş bildirmişlerdir. Ayrıca risk değerlendirme yöntemlerinin kullanılmasıyla iş kaza olasılıklarını en aza indirdiği buna dayalı olarak daha rahat çalışma ortamında çalışan işçilerin daha verimli iş çıkardıklarını ve bu durumun da çalışanlarda memnuniyet oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Geri çağırma sisteminin yönetim temsilcisi olan gıda güvenliği ekip lideri tarafından yapıldığı tüm katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Bu durum ekip liderinin önemini ortaya koyan bir başka kanıttır. Gıda güvenliğinin yönetimi için olmazsa olmazlardan birisi de gıda güvenliği konusunda bilgi ve deneyime sahip olunması gerekliliğidir. Araştırmadaki üç farklı çay fabrikasında çalışan gıda mühendislerinin tamamı gıda güvenliği konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip multi-disipliner bir HACCP ekibi bulunduğunu ve en az bir yetkili ile kurulduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca sorumlu gıda mühendislerinden (CF₁, CF₃) tüketicilerin e-mail, sms, anket ve müşteri ziyaret gibi yöntemlerin kullanılması ile gıda güvenliği konusunda bilinçlenmelerine katkı sağladıklarını ifade etmişlerdir. Diğer işletme mühendisi (CF₂) ise bu konuda herhangi bir çalışmalarının olmadığını belirtmiştir.

5. Sonuçlar ve Öneriler

5. Conclusions and Recommendations

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi, ISO 9001 Kalite ve Yönetim Sistemi'ni de içine alan gıda güvenliği maddeleri ile HACCP standardının birleştirilmesiyle meydana gelmiş bir kalite yönetim sistemidir. Günümüzde hayat standardının yanında daha kaliteli hizmet isteyen tüketicilerin,

ihtiyaç ve isteklerin artması, kalite yönünden seçici olmaları sıkı bir rekabet içinde bulunan çay işletmelerinin kendilerini yenilemesi ve geliştirmesini zorunlu hale getirmiştir. İstek ve ihtiyaçları sürekli artan tüketicilerin taleplerini karşılayabilmek için çay işletmeleri farklı stratejiler belirleyerek, mevcut durumlarını muhafaza etmeye, geliştirmeye ve pazarlarını artırmaya çalışmaktadırlar. Her yönüyle kaliteli ve güvenli bir ürün elde etmek için üretim aşamalarında yer alan tüm faktörlerin geliştirilmiş olması gerekmektedir.

Çay fabrikalarında ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'nin uygulanması esnasında kaliteli ve güvenli son ürün için; öncelikle fabrikanın ulusal ve uluslararası mevzuatlarla eksik yanları belirlenmeli ve bunların en kısa sürede bertaraf edilerek sistemin sürekli güncellenmesi gerekmektedir. Ortaya çıkan olumlu veya olumsuz değişimler sonucu yapılacak düzeltmeler, sistemin çok daha verimli çalışmasına fayda sağlayacaktır. Sistemin uygulandığı işletmelerde çalışanların uyum sorunu sistemin önemi ve ciddiyetini içeren eğitimlerle çözüme kavuşturulabilir.

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'nin işletmelere maddi ve manevi kazanç boyutunda katkıları oldukça fazla olduğu görülmektedir. Maddi olarak; yapılan işler standartlara uygun yapıldığından dolayı kayıp ve fire durumu en aza inmekte ve tasarruf yapılabilmektedir. Ayrıca ISO22000 GGYS'ye sahip olan çay işletmelerinin buldukları pazarda, GGYS'ye sahip olmayan işletmelere göre daha fazla güven duyularak tercih edildikleri görülmüştür. Dolayısıyla belgeye sahip işletmenin hizmet verdiği pazarda saygınlık ve olumlu imaj kazanacağı aşikârdır. ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi sertifikasına sahip işletme, gelir ve maliyet gibi maddi kazançların yanı sıra bir o kadar güvenilirlik ve imaj gibi manevi kazanç ta sağlamış olur.

Teşekkür

Acknowledgement

Bu makale, 2019 yılında Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Anabilim dalında Doç. Dr. Osman Üçüncü danışmanlığında Cemal Dilek tarafından yüksek lisans tezi olarak hazırlanan tezden üretilmiştir. Tezin makaleye dönüştürülmesine katkıda bulunan Prof. Dr. Yaşar Akkan ve Doç. Dr. Cemalettin Baltacı'ya teşekkür ederiz.

Yazar katkısı

Author contribution

Makalede kullanılan verilerin elde edilmesi, yorumlanması ve makalenin yazımında yazarlar eşit katkı sunmuşlardır.

Etik beyanı

Declaration of ethical code

Bu makalenin yazarları, bu çalışmada kullanılan materyal ve yöntemlerin etik kurul izni ve / veya yasal özel izin gerektirmediğini beyan etmektedir.

Çıkar çatışması beyanı

Conflicts of interest

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Kaynaklar

References

Baş, M., Yüksel M., & Çavuşoğlu T. (2007). Difficulties and barriers for the implementing of HACCP and food safety systems in food businesses in Turkey. *Food Control*, 18, 124–130. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2005.09.002>

Başaran, B. (2014). *ISO 22000 gıda güvenliği yönetim sistemi uygulanan bir işletmede helva üretimindeki hammadde kaynaklı mikrobiyolojik risklerin izlenmesi değerlendirilmesi ve mikrobiyolojik kritik kontrol noktalarının tespiti* [Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü].

Başaran, B. (2016). ISO 22000 gıda güvenliği yönetim sistemi, *Journal of Food and Health Science*, 2(1), 9-26. <https://doi.org/10.3153/JFHS16002>

Bilgin, N. (2000). *İçerik analizi*. Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yayınları.

Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative research for education* (5th ed.). Boston: Pearson education.

Bölükbaşı, B. (2006). *Aroma üretimi yapan firmalarda uygulanacak HACCP kriterlerinin incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü].

Bsigroup (2022, February 20). *ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetimi*. <https://www.bsigroup.com/tr-TR/ISO-22000-Gida-Guvenligi-Yonetimi/>

Bucak, T. (2012). *Yiyecek içecek işletmelerinde ISO 22000 gıda güvenliği yönetim sisteminin uygulanabilirliği: İzmir ili örneği* [Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü].

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., & Demirel F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (25. Baskı), Pegem Akademi.

Cihangir, P. (2017). *Bursa ilinde gıda sanayinde ISO 22000 kalite uygulamaları* [Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü].

Creswell, J. W. (2013). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Çınar, S. (2012). *ISO 22000 ve Gıda Sanayinde Uygulamaları* [Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü].

Ecevit, B. (2009). *ISO 22000 kalite sistemlerinin hazır yemek sektöründe uygulaması* [Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü].

Erfan, M. A. (2007). *Ham Rafine Ayçiçeği Yağı Üretiminde TS EN ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin Kurulması* [Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü].

Koçak, N. (2007). ISO 22000: Gıda güvenliği yönetim sistemleri uygulama sürecinde temel adımlar, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(4), 135-159.

Küçüktezcan, E. (2010). *ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı: Bir Un Fabrikası Örneği* [Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü].

Marshall, C. & Rossman, G. B. (2006). *Designing qualitative research* (4th ed.). California: Sage Publications.

MEB- (2020, October 28). Milli Eğitim Bakanlığı, Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü, EBA Portalı. *Gıda Teknolojisi, Gıda Mevzuatı ve Standartlar*.

Mertens, D. M. (2014). *Research and evaluation in education and psychology: integrating diversity with quantitative, qualitative and mixed methods* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Nguyen, T., Wilcock A. & Aung, M. (2004). Food safety and quality systems in Canada, *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 21(6), 655-671. <https://doi.org/10.1108/02656710410542052>

Önbaş, N. (2009). *Yiyecek içecek işletmelerinde ISO 22000 gıda güvenliği yönetim sistemi* [Yüksek

- Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü].
- Özdoğan, Y. G. (2009). *Sofralık zeytin sektöründe değer zinciri analizi ve ISO 22000 uygulamalarında karşılaşılan sorunlar* [Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü].
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). California: Sage Publications.
- Sertakan, A. (2006). *Bisküvi üretim proseslerinde HACCP gıda güvenliği sisteminin kurulması ve uygulamaları üzerine bir çalışma* [Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü].
- Soylu, A. (2009). *Fındık yağı sektöründe ISO 22000:2005 gıda güvenliği yönetim sistemi uygulamaları* [Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü].
- Şen M. A. (2017). Kritik kontrol noktalarında (KKN) risk matrisi uygulaması “bir restoran örneği”, *The Journal of Academic Social Science*, 5(61). <https://doi.org/10.16992/ASOS.13196>
- Şenel, İ. (2011). *Yiyecek içecek üretim hizmeti veren yataklı tedavi kurumlarının HACCP ve ISO 22000 gıda güvenlik sistemleri uygulamalarında karşılaştıkları engeller* [Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü].
- Yazıcı, M. (2008). *ISO 22000 sisteminin bir gıda firmasında uygulaması* [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. Basım). Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, G. Ş. (2007). *ISO 22000: 2005 gıda güvenliği yönetim sistemi standardı: gıda ambalajı üreten bir firma örneği* [Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Yüksel A. & Yüksel F., (2004). *Turizmde bilimsel araştırma yöntemleri*. Turhan Kitabevi.