



**T.C.**

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**COĞRAFİ İŞARETLİ GIDA ÜRETİCİLERİNDE  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE BAKIŞ AÇISININ  
BELİRLENMESİ ÜZERİNE İNCELEME: EZİNE ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BÜŞRA YÜKSEL**

**TEZ DANIŞMANI**

**PROF. DR. RAMAZAN CÜNEYT ERENOĞLU**

**ÇANAKKALE – 2023**





T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**COĞRAFİ İŞARETLİ GIDA ÜRETİCİLERİNDE  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE BAKIŞ AÇISININ  
BELİRLENMESİ ÜZERİNE İNCELEME: EZİNE ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

Büşra YÜKSEL

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Ramazan Cüneyt ERENOĞLU

Çanakkale – 2023



T.C.  
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



Büşra YÜKSEL tarafından Prof. Dr. R.Cüneyt ERENOĞLU yönetiminde hazırlanan ve **28/08/2023** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan “**COĞRAFİ İŞARETLİ GIDA ÜRETİCİLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE BAKIŞ AÇISININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE İNCELEME: EZİNE ÖRNEĞİ**” başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı**’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

**Jüri Üyeleri**

**İmza**

Prof. Dr. Ramazan Cüneyt ERENOĞLU

.....

(Danışman)

Doç. Dr. Oya ERENOĞLU

.....

Prof. Dr. Niyazi ARSLAN

.....

Tez No : 10572651

Tez Savunma Tarihi : 28/08/2023

.....

Prof. Dr. Ahmet Evren ERGİNAL

Enstitü Müdürü

...../...../2023

## ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Büşra YÜKSEL

28/08/2023

## TEŞEKKÜR

Tez araştırmanın konusu, yönlendirilmesi, sonuçların değerlendirilmesi ve yazımı aşamasında yapmış olduğu katkılarından dolayı tez danışmanım Sayın Prof. Dr. R. Cüneyt ERENOğLU 'na; bugüne deyin her türlü desteği ile bugünlere gelmemi sağlayan annem ve babama; desteklerimi hiçbir zaman esirgemeyen yol arkadaşım, akıl hocam ve değerli eşim, Güray YÜKSEL'e ve en değerli varlıklarım kızım Ayşe Nisa ve oğlum Ömer Mahir'e çok teşekkür ederim. Tez çalışmasına, tezde kullanılan kaynaklara, kullanılan araştırma olanaklarının kurulmasına ve çalışmasına; doğrudan veya dolaylı yoldan emeği geçen herkese sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

Büşra YÜKSEL  
anakkale Ağustos 2023

## ÖZET

# COĞRAFİ İŞARETLİ GIDA ÜRETİCİLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE BAKIŞ AÇISININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE İNCELEME: EZİNE ÖRNEĞİ

Büşra YÜKSEL

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Ramazan Cüneyt ERENOĞLU

28/08/2023, 58

İş sağlığı ve güvenliği kavramı işletmeler ve kamusal alan için önem arz eden bir alandır. Bu araştırmada Ezine ilçesinde süt ve süt ürünleri üretim tesislerinde çalışmakta olan yönetici ve çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine yönelik bakış açılarını farklı değişkenlere göre ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak uzman görüşü alınarak hazırlanan araştırmacı formu ve dijital akıllı takip sistemi kullanılmıştır. Verilerin analizi SPSS 20.0 veri istatistik programı kullanılmıştır. Araştırmaya dair analizlerde frekans ve yüzde analizi, crosstabb analizi, normal dağılmayan veriler için kruskal-wallis testi ve mann-whitney U testleri kullanılmıştır. Araştırmaya 39 erkek , 84 kadın olmak üzere toplam 123 çalışan , 10 erkek , 2 kadın olmak üzere 12 üretici katılmıştır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda Ezine bölgesinde süt ve süt ürünleri imalat sektöründe çalışanların cinsiyet, yaş, sektörde çalışma süresi ve İSG eğitimi alıp almama durumuna göre iş sağlığı ve güvenliğine bakış açıları olumludur. Ayrıca sektörde her gruptaki katılımcıların genel görüşünün olumlu olduğu ve İSG eğitimlerinin tüm çalışanlar için gerekli olduğu görüşüne büyük oranda katıldıkları görülmüştür. Ezine bölgesinde süt ve süt ürünleri imalat sektöründe üretim yapan üreticilerin çalışanların cinsiyet, yaş, sektörde çalışma süresi ve İSG eğitimi alıp almama durumuna göre iş sağlığı ve güvenliğine bakış açıları olumludur.

Ezine bölgesinde süt ve süt ürünleri imalat sektöründe çalışanlar arasında eğitim durumlarına göre dijital takip sistemlerine yönelik algı puanları arasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Buna göre katılımcılar arasında ilkokulu mezunu olan çalışanların sıra ortalamasının ortaokul ve niversite mezunu çalışanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışanların akıllı cihaz kullanma durumuna göre dijital takip sistemlerine göre algılarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Çalışanlar arasında akıllı cihaz kullanımına sıklıkla yanıtı veren çalışanların sıra ortalama puanının nadiren ve arasıra yanıtını veren çalışanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak süt ve süt ürünler imalat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği algısı olumlu yöndedir. İşletmelerde iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine önem verilmelidir. Dijital takip sistemlerin kullanılmasına yönelik çalışanların algılarını arttırmaya yönelik uygulamaların gerçekleştirilmesi önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** İş Güvenliği, Coğrafi İşaretli Gıda, Gıda İmalat Sektörü



## ABSTRACT

### **PERSPECTIVE ON OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN GEOGRAPHICAL FOOD PRODUCERS INVESTIGATION ON DETERMINATION: EZİNE CASE**

Büşra YÜKSEL

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Master of Science Thesis in Occupational Health and Safety

Supervisor: Prof. Dr. Ramazan Cüneyt ERENOĞLU

28/08/2023, 58

The concept of occupational health and safety is an important area for businesses and public spaces. In this research, it is aimed to reveal the perspectives of managers and employees working in milk and dairy products production facilities in Ezine district, regarding occupational health and safety, according to different variables. As a data collection tool in the research, A researcher form prepared by taking expert opinion and a digital smart tracking system were used. SPSS 20.0 data statistics program was used to analyze the data. Frequency and percentage analysis, crosstabb analysis, kruskal-wallis test and Mann-Whitney U tests were used for non-normally distributed data. In the analysis of the research, data were used. A total of 123 employees, 39 men and 84 women, and 12 producers, 10 men and 2 women, participated.

In line with the findings, the perspectives of employees in the milk and dairy products manufacturing sector in the Ezine region on occupational health and safety are positive, depending on gender, age, working time in the sector and whether they have received OHS training or not. In addition, it has been observed that the general opinion of the participants in every group in the sector is positive and they largely agree with the view that OHS training is necessary for all employees. Producers producing milk and dairy products in the Ezine region have positive perspectives on occupational health and safety, depending on the gender, age, working time in the sector and whether they have received OHS training or not.

It was determined that there was a statistically significant difference between the groups' perception scores towards digital tracking systems among those working in the milk and dairy products manufacturing sector in the Ezine region, according to their educational status ( $p < 0.05$ ). Accordingly, it was determined that among the participants, the average rank of employees who graduated from primary school was higher than that of employees who graduated from secondary school and university. It was determined that there was a statistically significant difference between the groups in employees' perceptions of digital tracking systems based on their smart device usage ( $p < 0.05$ ). It was determined that the average score of employees who answered smart device use frequently was higher than that of employees who answered rarely and sometimes.

As a result, the perception of occupational health and safety in the milk and dairy products manufacturing sector is positive. Occupational health and safety training should be given importance in businesses. It may be recommended to implement practices to increase employees' perceptions of the use of digital tracking systems

**Keywords:** Occupational Safety, Geographically Indicated Food, Food Manufacturing Sector.

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa No

JÜRİ ONAY SAYFASI.....	i
ETİK BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT .....	vi
İÇİNDEKİLER .....	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii

### BİRİNCİ BÖLÜM GİRİŞ

1

1.1. Problemin Durumu.....	3
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4. Araştırma Soruları.....	4
1.5. Araştırma Sınırlılıkları.....	5
1.6. Varsayımlar.....	5
1.7. Tanımlar.....	5

### İKİNCİ BÖLÜM KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

7

2.1. Peynirin Tanımı .....	7
2.2. Peynirin Tarihçesi .....	8
2.3. Peynir Olarak İşlenen Çiğ Sütün Özellikleri .....	9
2.4. Dünyada Peynir Üretim ve Tüketimine Ait Veriler .....	10
2.5. Türkiye'de Peynir Üretim ve Tüketimine Ait Veriler .....	12
2.6. Peynir Üretimi ve HACCP .....	14
2.7. Gıdalarda Kalite Kontrol ve Gıda Güvenliği .....	16
2.8. İş Sağlığı ve Güvenliği .....	19
2.9. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi .....	21
2.9.1. Dünyada İş Güvenliği .....	21
2.9.2. Türkiye'de İş Güvenliği .....	23

2.10.	Coğrafi İşaretli Gıdaların (Ezine Bölgesi) Üretiminde İş Sağlığı ve Güvenliği Riskler.....	24
2.11.	İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Diğer Durumlar.....	25
2.12.	İş Sağlığı ve Güvenliği ve Dijitalleşme .....	27
2.13.	Dijital Akıllı Takip Sistemleri Nedir?.....	27
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM</b> <b>MATERYAL YÖNTEM</b>		28
3.1.	Araştırmanın Modeli.....	28
3.2.	Evren ve Örneklem.....	28
3.3.	Veri Toplama Araçları.....	28
<b>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM</b> <b>ARAŞTIRMA BULGULARI</b>		30
4.1.	Verilerin Analizi ve Yorumlanması.....	30
<b>BEŞİNCİ BÖLÜM</b> <b>TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER</b>		46
KAYNAKÇA .....		52
EKLER.....		I
EK 1. ANKET.....		I

## SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ALES	Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavı
FAO	Gıda ve Tarım Örgütü
HACCP	Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
M.Ö	Milattan Önce
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SPSS	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
WHO	Dünya Sağlık Örgütü

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo No</b>	<b>Tablo Adı</b>	<b>Sayfa No</b>
<b>Tablo 1.</b>	Dünya Toplam Peynir Arz Kullanım ve Ticareti 2007-2010	11
<b>Tablo 2.</b>	Türkiye'de Peynir Arz ve Kullanımı 2007-2010	13
<b>Tablo 3.</b>	Çalışanların Demografik Özellikleri	30
<b>Tablo 4.</b>	Çalışanların Eğitim Durumu, Sektörde Çalışma Süresi ve İş Yerinizde İSG Eğitimi Alma Durumlarına Göre İSG Konusunda Yeterli Bilgi ve Donanıma Sahip misiniz? Sorusuna Verdikleri Yanıtların Frekans ve Yüzde Dağılımları	32
<b>Tablo 5.</b>	Çalışanların Eğitim Durumu, Sektörde Çalışma Süresi ve İş yerinizde İSG eğitimi alma Durumlarına göre İSG konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip misiniz? Sorusuna Verdikleri Yanıtların Frekans ve Yüzde Dağılımları	35
<b>Tablo 6.</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Alanların Alınan İSG eğitiminden memnun kaldınız mı? ve İSG eğitimleri işi daha güvenli yapmaya katkısı oldu mu? Sorularına Verdikleri Yanıtların Frekans ve Yüzde Analizleri	38
<b>Tablo 7.</b>	Yöneticilerin Demografik Özellikleri	39
<b>Tablo 8.</b>	Yöneticilerin Anket Sorularına Verdiklerin Yanıtların Frekans ve Yüzde Dağılımları	40
<b>Tablo 9.</b>	Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı Sorularının Anti-İmageMartices	41
<b>Tablo 10.</b>	Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı Sorularının Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Barlett Küresellik Testi	42
<b>Tablo 11.</b>	Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı Sorularının Faktör Analizi	42
<b>Tablo 12.</b>	Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı	43
<b>Tablo 13.</b>	Katılımcıların Sektör Deneyimlerine Göre Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı	44
<b>Tablo 14.</b>	Katılımcıların Dijital Cihaz Kullanma Durumlarına Göre Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı	45

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1.	Dünyadaki Kişi Başına Peynir Tüketimine İlişkin Dağılım	12
Şekil 2.	Türkiye'de Yıla Göre Peynir Üretimi (ton/yıl) 2008/2012	14



## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

Peynir, peynir mayası ya da asitle sütün pıhtılaştırılarak elde edilen, içine tuz, tat ve koku veren madde, bazen de küf katılmış, çeşitlerine göre olgunlaştırılmış ya da taze olarak tükettiğimiz bir süt ürünüdür (Üçüncü, 2011; Yetişmeyen, 2002; Akın ve Şahan, 1998). İçinde bulundurduğu yağ, protein, mineral madde ve vitaminler gibi besin öğeleri nedeniyle peynir, organizmanın ihtiyaçlarını önemli oranda karşılamaktadır.

Peynir genellikle güvenli ve besleyici bir besin olarak kabul edilir, ancak birçok ülkede peynir tüketimine bağlı gıda kaynaklı hastalıkların ortaya çıktığı da görülür. Peynirle ilgili gıda kaynaklı hastalıklara neden olan birçok mikroorganizma ve üretim yerlerinde ortaya çıkabilecek birçok risk faktörü bulunmakta bu durum peynirin güvenli bir besin olarak tüketilmesinde bazı önlemleri gerekli kılmaktadır.

Peynir günümüzde yöreden yöreye, ülkeden ülkeye farklılık gösteren birçok çeşide sahiptir. Çeşitli hammaddeler, çeşitli işlemlerle olgunlaştırma teknikleri, ayrıca farklı istek birçok çeşit peynirin üretilmesine vesile olmuştur (Yetişmeyen, 2002; Akın ve Şahan, 1998). Nitekim bugün dünyada 2000'in üzerinde farklı isimlerle bilinen ve 400'den fazla çeşit peynir olduğu bildirilmektedir. Ülkemizde peynir açısından zengindir ve 20'nin üzerinde peynir çeşidinin bulunduğu belirtilmektedir (Yetişmeyen, 2002; Akın ve Şahan, 1998; Konar, 1996).

Tarım ve hayvancılığın yoğun yapıldığı Çanakkale bölgesinde Ezine peynircilik konusunda önemli bir yere sahiptir. Ezine halkının önemli bir geçim kaynağını oluşturan peynirciliğin güvenli bir şekilde yürütülmesi hem ekonomik katkıların sürdürülebilmesi hem de Ezine'nin adıyla özdeşleşmiş peynirciliğin ileriye taşınması açısından önemlidir. Ezine ilçesinin coğrafi işaretli ürünü olan peynir yapımında starter kültür olarak dekarboksilatif özellikleri olmayan laktik asit bakterileri kullanılmasına rağmen, üretim sırasında pastörize süt kullanılsa bile, peynire süttten ya da üretim sonrasında meydana gelebilecek kontaminasyonla geçebilen bakteriler vardır. Bu bakteriler sekonder mikroflora olarak adlandırılan, dekarboksilazı pozitif ve biyojen amin oluşturan starter olmayan laktik asit bakterilerinin (SOLAB) bir çoğu, düşük düzeyde de olsa biyojen amin oluşumuna neden olabilmektedir (Joosten, 1998; Northolt, 1998).



Gerek çiğ sütün veya gerekse pastörize sütün yapılmış peynirlerde üretim koşullarına bağlı olarak belirlenen bu grup bakteriler temelde fakültatif heterofermantatif laktik asit bakterileridir. SOLAB taze pıhtılarda düşük miktarlarda bulunurken olgunlaşmış peynirlerde genellikle artar(Peterson,2000;Marshall,2000). Peynirin olgunlaşma süresi içinde iyi bir şekilde gelişme gösteren SOLAB'nin kültür olarak kullanılması halinde peynirin serbest yağ asitleri, peptit ve serbest aminoasit düzeyi artmakta, peynirin olgunlaşması hızlanmakta ve yoğun aroma oluşumu gözlenmektedir (Corsetti vd., 1998).

Sütün ve süt ürünlerinin imalat sektörleri hem bölgesel olarak, hem de ulusal kalkınmalarda çok önemli iktisadi fonksiyona sahip ürünlerdir. Gelişen teknolojilerle ekonomi koşulunun sonuçları olarak istihdam arttırılması yanında halk güvenliği ve yeterli beslenmelerine katkı sağlar. Tarım ekonomileri içerisinde süt sektörlerinin payları oldukça büyük oranda olup, hayvansal protein ihtiyaçlarının %45 kadarı süt ve süt ürünleriyle karşılanmaktadır.

Türkiye'de bu sektörlerde üretim modeli aralarında farklılıklar bulunmakta ve sütün sadece %27'si modern tesis de işlenmekte olduğu görülmektedir (Anonim, 2015). Dünya süt ürünlerinin imalat sektörleriyle karşılaştırıldıklarında halen Türkiye'de modernizasyon süreçlerinin tamamlanmamış olduğu görülmektedir. Diğer taraftan hızlı nüfus artışları ve şehirleşmelerin yanı sıra, halkın sağlıkları ve beslenme konusunda ki bilinçlenmelere paralel şekilde ülkemizde süt sektörleri her geçen yıl geçmiş yıllara göre üretim-işleme sanayi olarak sürekli gelişmektedir (Erginkaya,2008).

Ülkemizde son yıllarda peynir üretim merkezleri gittikçe artmaktadır. Artan üretim merkezleri ile birlikte risk yönetimine duyulan ihtiyaç da artmaktadır. Gıda Güvenliği ve Risk Yönetimi olan HACCP veya Kritik Kontrol Noktalarında Tehlike Analizleri (Hazard Analysis and Critical Control Point), en yaygın kullanılan yöntemlerden biri olarak gıda ürünlerinin güvenliğine sağduyulu yaklaşım sağlayan bir sistemdir. Dünyanın birçok ülkesindeki HACCP, yasal olarak zorunludur ve gıda güvenliğini arttırmayı hedefleyen bir araçtır (Anonim, 2015).

Risk değerlendirmelerinin işyerinde nasıl yapılacağıyla ilgili usullerle esaslar İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nde açıklanmıştır. 2012 tarihli 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında bulunan tüm işyerini kapsar (Kousta vd., 2010).

### **1.1.Problem Durumu**

Üretim modelindeki değişimle istihdam sayıları ve kapasitelerindeki artışlar, bu alanlarda yapılmış olan faaliyet de çalışanın karşılaştığı tehlikelerle risklerin değerlendirilmesini gerekli kılar. Tehlike sınıfı tebliğlerine göre “Tehlikeli” sınıfında yer alan sektörlerde üretim faaliyetinin incelenmeleriyle iş sağlığı ve güvenlikleri açılarından iyileştirmeye gitmek, sektör içinde yaşanacak iş kazaları ve meslek hastalıklarının azaltılmalarına yardımcı olur. Ezine ilçesinin coğrafi işaretli ürünü olan peynirin çeşidinde ki fazlalık tüketimleri olumlu olarak etkileyen faktörlerden biridir. Yapımına teknoloji olarak yön verip çeşit sayılarını artırma, bu nedenle değişik isteklere cevap verecek peynir üretimi sağlamak için, ticari önemi olan peynir çeşitlerinin yanı sıra, belirli yöre halkı ihtiyaçları için üretilen ve orijinalite gösteren peynir çeşitlerinin var olan durumunun saptanması ve risk açısından önlem alınması gerekmektedir.

### **1.2. Araştırmanın Amacı**

Türkiye'de 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'yla işyerinde iş sağlık ve güvenliklerinin sağlanması, mevcut durumun iyileştirilmesi hedef alınmıştır. İş sağlığı ve güvenliklerine önleme yaklaşımları getirmiş ilgili kanuna göre işyerinde bulunan tehlikenin tespiti, tehlikeden kaynaklanmış risk değerlendirilmesi, kontrol tedbirinin kararlaştırılmaları ve gerekli önlemin alınması gerekir (R.G., 28Aralık 2019: 28339). Bu düşünceden hareketle bu çalışmada peynir üretim merkezlerinde risk analizi yapılarak bu sektörde iş sağlığı ve güvenliği yönünden yaşanan risklere karşı alınması gereken tedbirler belirlenmeye ve üretim işletmelerinin peynir risk analizi açısından incelenmesi amaçlanmaktadır.

### **1.3. Araştırmanın Önemi**

İş sağlığı ve güvenliği kavramı tüm dünya ülkelerinde önemi artan bir başlık olarak ön plana çıkmaktadır. Her sektör kendi içerisinde iş sağlığı ve güvenliği alanında eğitim ve çalışmalar yürütmektedir. Ezine ilçesi peynir üretimi ile ün salmış bir bölgedir. Ezine de peynir üretim firmalarında çalışan bireylerin işletmelerinde iş sağlığı ve güvenliğine

yönelik bakış açıları ve bilgi düzeylerini belirlemek, yöneticilerin iş sağlığı ve güvenliğine bakış açılarını ortaya koymak önem arz etmektedir.

#### **1.4. Araştırma Soruları**

1. Süt ve süt ürünleri gıda işletmelerinde çalışan bireylerin cinsiyet değişkenine göre iş sağlığı konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip olma durumları nasıl bir dağılım sergilemektedir?
2. Süt ve süt ürünleri gıda işletmelerinde çalışan bireylerin eğitim durumu değişkenine göre iş sağlığı konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip olma durumları nasıl bir dağılım sergilemektedir?
3. Süt ve süt ürünleri gıda işletmelerinde çalışan bireylerin sektörde çalışma süresine göre iş sağlığı konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip olma durumları nasıl bir dağılım sergilemektedir?
4. Süt ve süt ürünleri gıda işletmelerinde çalışan bireylerin iş sağlığı ve eğitimi alma durumuna göre iş sağlığı konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip olma durumları nasıl bir dağılım sergilemektedir?
5. Süt ve süt ürünleri gıda işletmelerinde çalışan bireylerin cinsiyet değişkenine göre iş sağlığı ve güvenliğinin tüm çalışanlar için gerekli olup olmadığına dair görüşleri nasıl bir dağılım sergilemektedir?
6. Süt ve süt ürünleri gıda işletmelerinde çalışan bireylerin eğitim durumuna göre iş sağlığı ve güvenliğinin tüm çalışanlar için gerekli olup olmadığına dair görüşleri nasıl bir dağılım sergilemektedir?
7. Süt ve süt ürünleri gıda işletmelerinde çalışan bireylerin sektörde çalışma süresine göre iş sağlığı ve güvenliğinin tüm çalışanlar için gerekli olup olmadığına dair görüşleri nasıl bir dağılım sergilemektedir?
8. Süt ve süt ürünleri gıda işletmelerinde çalışan bireylerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgi sahibi olma durumuna göre iş sağlığı ve güvenliğinin tüm çalışanlar için gerekli olup olmadığına dair görüşleri nasıl bir dağılım sergilemektedir?
9. Süt ve süt ürünleri gıda işletmelerinde çalışan bireylerin iş sağlığı eğitimi alma durumuna göre iş sağlığı ve güvenliğinin tüm çalışanlar için gerekli olup olmadığına dair görüşleri nasıl bir dağılım sergilemektedir?

10. Süt ve süt ürünleri gıda işletmelerinde çalışan bireyler arasında İSG eğitimi alanların İSG eğitimlerinin işi daha güvenli yapmaya katkısı olup olmadığına dair görüşleri nasıl bir dağılım sergilemektedir?
11. Süt ve süt ürünleri gıda işletmelerinde çalışan bireyler arasında İSG eğitimi alanların İSG eğitimlerinden memnun olup olmadığına dair görüşleri nasıl bir dağılım sergilemektedir?
12. Eğitim Durumuna Göre Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı arasında fark var mıdır?
13. Katılımcıların Sektör Deneyimlerine Göre Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısında fark var mıdır?
14. Katılımcıların Dijital Cihaz Kullanma Durumlarına Göre Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısında fark var mıdır?

### **1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları**

1-Ezine bölgesinde coğrafi işaretli gıda üretimi yapan işletmelerle sınırlandırılmıştır.

2-Araştırma veri toplama araçlarıyla sınırlandırılmıştır.

3-12 üretici ve 123 çalışanın anket formuna dahil edilmiştir.

### **1.6. Araştırmanın Varsayımlar**

1- Ezine bölgesi süt ve süt ürünleri imalat sektöründe üreticilerin ve çalışanların anket sorularına objektif ve samimi cevap verdikleri varsayılmıştır.

### **1.7.Tanımlar**

**İş Sağlığı ve Güvenliği:** "kişinin yalnızca fiziki olarak değil, bununla birlikte ruhsal ve sosyal açıdan tam bir iyilik halinde olmasını ve çalışanların en iyi sağlık şartlarında olmalarının sağlanmasıyla, bu durumun sürdürülebilirliğini sağlama faaliyetleri" (Yiğit,2013) olarak tanımlanabilir.

**Coğrafi İşaretli Gıda:** Bir bölgede üretimi yapılan ve o bölgedeki karakteristik özellikleri ile coğrafi alan arasındaki ilişkiyi gösteren ürünlere coğrafi işaret denirken, bu ürün gıda üzerine üretimi yapılan bir ürün ise coğrafi işaretli gıda olarak adlandırılır. (Türk Marka ve Patent Kurumu, n.d.).



## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR**

Bu bölümde peynirin tanımı, peynirin tarihçesi peynir olarak işlenen çiğ sütün özellikleri, dünyada peynir üretimi ve tüketimlerine ait veriler, Türkiye’de peynir üretim ve tüketimine ait veriler ve HACCP, gıdalarda kalite kontrol ve kalite güvenliği, iş sağlığı , iş güvenliği,iş güvenliğinin tarihsel gelişimi, coğrafi işaretli gıdaların (Ezine bölgesi) üretiminde iş sağlığı,iş güvenliği riskleri, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili dikkat edilmesi gereken diğer durumlar, iş sağlığı ve güvenliği ve dijitalleşme konuları ele alınmıştır.

#### **2.1. Peynirin Tanımı**

Karaaslan (2001), peyniri, doğal ve biyolojik nitelikleri normal çiğ veya pastörize sütün peynir mayası veya zararsız bazı organik asitlerle işlenmesi sonunda elde edilen pıhtının süzülmesi, şekillendirilmesi, tuzlanması ve bazen tat ve koku verici maddeler eklenmesi yoluyla elde edilen bir süt ürünü olarak tanımlamıştır. Peynir yapımı sırasında işlenen ham madde; fiziksel, kimyasal, biyolojik ve duysal olarak çok ve çeşitli değişikliklere uğramaktadır. Bu farklı değişimler ve ayrıca yapım tekniğindeki çeşitlilik nedeniyle pek çok farklı peynir türü bulunmaktadır.

TSE (1989)'e göre ise peynir; tam yağlı, yağlı, yarım yağlı veya yavan olan koyun, keçi, manda ve inek sütlerinden biri veya karışımı veya krema ya da süt yağı eklenerek zenginleştirilen taze çiğ sütün uygun teknik ile işlenmesi ve olgunlaştırılması neticesinde elde edilen kendisine özgü şekil, koku, tat ve kıvamına sahip bir gıda ürünüdür (TSE;TS591).

Üretiminde çeşitli sütün kullanılması, farklı işlem ve olgunlaştırma tekniklerinin uygulanışı, değişik çevre ve tüketici isteklerinin dikkate alınışı gibi faktörler nedeniyle günümüzde bilinen yüzlerce çeşit peynir ortaya çıkmıştır. Bazı eserlerde yeryüzündeki peynir çeşidinin 1000’e yaklaştığı, bazı eserlerde ise 2000’in üzerinde farklı isimle adlandırılan 400’ün üzerinde farklı peynir çeşidi olduğu ifade edilmektedir (Uraz, 1992; Konar, 1998).

Peynirin esası, sütün kazein ve yağ gibi iki önemli bileşeninden oluşmaktadır. Bununla birlikte sütün suda erir özellikteki maddelerinden bir kısmı da (serum proteinleri, mineral maddeler, vitamin ve kısmen de süt şekeri) peynirde kalabilmektedir. Böylece

peynirin insan beslenmesi için gerekli unsurları yeterli ve dengeli miktarda bulundurması, onun değerini daha da artırmaktadır. Kolay sindirilmesi ve diğer besinlerin sindirimine yardımcı olması da tüketiminde tercih nedenidir. İçindeki protein ve yağın dengeli bulunmasının yanı sıra hazmı kolay küçük bileşenlere ayrılmış olması, kalsiyum ve fosfor ile karaten açısından da çok iyi bir kaynak oluşu peynire üstün bir nitelik ve yer sağlamaktadır. Dengeli bir beslenme için her insanın en azından günde 30 gr, yılda ise 11 kg peynir tüketmesi gerektiği uzmanlarca ifade edilmektedir (Güven, 1993).

## 2.2. Peynirin Tarihçesi

Muhafaza edilmesi gayet zor olan sütte süre olarak dayanıklılığı arttırmak ve nakillerini kolaylaştırmada insanlar sütü farklı yöntemle işleyip farklı ürünlere dönüştürmüştür. Çok çeşitli biçimde olan, taze veya olgunlaştırarak tüketilen ve farklı ambalajlarla muhafazası arttırılan peynirin icadı çok eski zamana dayanmaktadır(Kamber, 2006).

Gıda olarak çok eskilerden beri kullanılmasına rağmen peynirin ilk yapılmış olduğu yöresi ve tarihi tam olarak bilinmemektedir. Peynir bazı hayvanın evcilleştirilmelerinden sonra, yaklaşık olarak 6-7 bin yıl önce Orta Asya ya da Güneybatı Asya kesiminde, hayvan midesi veya derisinde taşınan sütün tesadüf olarak pıhtılaşması ile elde edildiği düşünülmektedir (Tekinşen, 2000). Birçok rivayet olması yanında halen tam açıklığa çıkmayan birçok görüşlerde bulunur. R.W. Menges, peynirin ilk olarak “Kanana” isminde Arap gezgininin, koyunun midesiyle yapılan tulum içerisinde taşıdığı sütün tesadüf olarak pıhtılaşmasıyla tesadüfen elde edildiğini açıklamıştır. Herodot, Hipokrat ve Strabon’un aktardıklarına göre ise, peynir ilk olarak İskit Türkü tarafından kısrak sütü ve muhtemel olarak ekşitme yolu ile bulunduğunu açıklamışlardır. Kosikowski ise, Türk ve Moğol atasını oluşturan halkın, Asya’dan Avrupa’ya göçü sırasında keçi sütünden fermente bir gıda yaptığını belirtmiştir (Kamber, 2006).

Peynirin, 18. yy'ın sonunda endüstri düzeylerinde üretimi başlanmıştır. 1851 yılında ABD’de, akabinde 1899'da İngiltere’de peynir fabrikaları kurulmuştur (Bernard vd., 2002). Peynir üretiminde mekanizasyon ise, 1930 yıllarında olmuştur. Üretim teknolojilerindeki esas gelişme ise, mikroorganizmanın peynirdeki rollerinin anlaşılması ile son 30 yıl içinde gerçekleşmiştir diyebiliriz (Tekinşen, 2005).

Starter kültür kullanımları endüstriyel olarak 19. yy'ın 2. yarısında başlamıştır. 1860 yıllarında Hollanda ve Danimarka'da süt işletmeleri ekşimeyi hızlandırma amacı ile tereyağlarına işlenen kremalara yayıkaltı kattığı bilinmektedir. Bu biçimde elde edilmiş tereyağlarından istenen kalitelerin elde edilememelerinin nedeni kullanılmış yayıkaltıyla ilişkilendirilmelerinin sonunda, konuyla ilgili çalışma artmış ve 1885'de seçilen bakteri suşları aktif şekilde üretilmesiyle ilk starter kültürü hazırlanıp piyasalara verilmiştir. 1890'da Danimarka'da ilk starter işletmesi olan Chr. Hansen kurulmuştur. İkinci Dünya Savaşı sonunda liyofilizasyon tekniklerinin gelişimiyle birlikte starter kültürü üretmede yeni yöntemler geliştirilmiştir (Halkman, 1998).

Türkiye'de de üniversite ve araştırma enstitülerinde starter kültürlerle yönelik çalışmalar başlatılmış, Ege Üniversitesinin Süt Teknolojileri Bölümü sıvı kültürü üreten süt ürünü kalite artırımları sağlamıştır. Günümüzde ise, starter kültürünü kullanan süt ürünü işletmesinde modernizasyonlar artmakta ve kaliteyi ön plana çıkaran büyük kapasiteye sahip işletme sayılarında artış gözlenmektedir (Halkman, 1998).

### **2.3. Peynir Olarak İşlenen Çiğ Sütün Özellikleri**

Peynir üretimlerinde kullanılan çiğ sütün kalitesi, ürün kalitesi açısından oldukça önemlidir. Bu sebeple kullanılan çiğ sütte mikrobiyoloji ve kimyasal kalite iyi olmalı, antibiyotikle diğer inhibitör maddeyi içermemelidir. Anormal süt şeklinde kabul gören mastitisli (enfekte) süt, laktasyon sonu süt ve ağız sütü (kolostrum) kaliteyle randımanları olumsuz olarak etkilediklerinden, bu süttten peynir üretimi elverişsiz olur. Buna ek olarak tüketici sağlığının zarar görme ihtimalinin dikkate alınması gerekmektedir (Alisharlı vd., 2003; Patır, 2005).

Peynir üretimlerinde kullanılan süt seçiminde dikkat edilmesi gereken faktörler şu şekilde açıklanabilir (Rysstad vd., 2006);

- Sütün rengi, tadı, kokusu ve görünüşü gibi özellikleri olarak kusursuz olmalıdır.
- Kazein miktarları yüksek olmalıdır (ortalama % 3.6).
- İçerdikleri mikroorganizmaların sayıları düşük olmalıdır.
- Antibiyotikler inhibitör maddeleri içeren süt, üretimlerde kullanılmamalı.
- Asitliği uygun derece olmalıdır (minimum 6°SH ve maksimum 7.5°SH).
- Çiğ sütler uygun depo sıcaklığında saklanmalıdır(6-8°C).



Sütün kalitesi için sütün asitliği de dikkat edilmesi gereken önemli bir kriterdir. Süt sağımı yapılmış hayvanların sağlıklarına, sütün sağım ve saklama şartına bağlı olarak kontaminasyonlara (bulaş) maruz kalabilir. Sütleri kontamine eden mikroorganizmadan bazısı uygun koşulu bulduğunda sütte bulunan laktozu kullanarak asitlikleri artırır. Artan asitlik süt stabilitelelerinin sıcaklıklara karşı dayanıklılıklarını azaltır ve sonuçta da sütün peynire devinimi zorlaşabilir. Yüksek asitliğe(10°SH) sahip olan süte pastörizasyon işlemleri uygulanmaz, uygulandıkları durumda süt kesilir. Peynir üretilse dahi yumuşak pıhtılar oluşur (Kesenkaş ve Akbulut, 2010).

Peynirlere işlenen sütün fiziki temizlik durumlarına da dikkat edilmelidir. Yeterli bulunmayan hijyen koşul sonucunda süt içinde yabancı maddeye rastlamak mümkün olmaktadır. Hayvanların barındıkları ortamlar, hayvan temizlikleri ve hijyen sağlanmasıyla bu sorun giderilmektedir (Özcan, 2006).

Günümüzde süt endüstrilerinin karşı karşıya kaldığı en büyük sorun, süt hayvanına yapılmış bilinçsiz antibiyotik uygulamasıdır. Tedavi içi kullanılmış olan antibiyotiğin bir kısmı hayvan vücudunda süt yolu ile dışarıya atılmaktadır. Çiğ süt içindeki antibiyotik kalıntıyı; duyarlı kişide alerjik reaksiyona, sindirim sistemlerinde olumsuz etkiye ve insan patojeninde antibiyotiğe karşı dirençlerini artmasına yol açmaktadır (Kesenbaş, 2008). Ayrıca peynirin üretim esnasında starter kültürün gelişmesini engelleyip süt ile ürün kayıplarına sebep olunmaktadır (Patır, 2005; Özcan, 2006).

Antibiyotik dışında sağım sistemlerinin aletlerle ekipmanların temizliklerinde kullanılan maddeler, pestisit ve herbisit gibi hayvan, bitki zararlılarıyla mücadele de kullanılan ilaçların kalıntıları, süte hile amacı ile katılmış sodyum bikarbonat ve hidrojen peroksit gibi koruyucu maddeler de peynir yapımında işlenen sütün kalitesini olumsuz olarak etkileyecektir (Ardıç ve Durmaz, 2006).

#### **2.4. Dünya'da Peynir Üretimi ve Peynir Tüketimlerine Ait Veriler**

Dünya'da peynir üretimleri son zamanlarda dünya çapında yapılan yatırımlarla birlikte 2010 yılında bir önceki yıla oranla yaklaşık % 3 artarak 14.792 bin ton civarında gerçekteşmiştir. Son yıllarda peynir üretimlerinde şekillenmiş yavaşlamada ki ana neden Avrupa'daki üretimin durumu olarak belirtilmiştir. Avrupa toplam peynir üretimlerinin nerdeyse tamamını oluşturan endüstriyel inek sütü peynirinin AB iç pazarı taleplerindeki

düşüş nedeni ile üretim hızları azalmıştır. Endüstriyel peynir üretiminde AB % 47, ABD % 32'lik paya sahipken bunları % 4 ile Arjantin'le Brezilya takip etmektedir. ABD'de artan taleplere bağlı şekilde peynir üretimleri 2009'a göre % 4 kadar artarak 2010'da 4.734 bin ton civarına ulaşmıştır. Dünya'da genel olarak peynir toplam arzları % 3 artışla 16.456 bin ton, toplam kullanımlar % 3 artış ile 15.830 bin ton, bitiş stoğu ise % 4 artış ile 626 bin ton şeklinde gerçekleşmiştir. Dünya yıllık peynir ithalatı 2010 verileri ile % 7,3 artarak 1.061 bin ton, ihracat kapasiteleri ise, % 10 artarak 1.364 bin ton olarak gerçekleşmiştir. Avrupa Birliği % 44'lük ihracat pazarı payıyla dünya pazarlarında lider tedarikçi konumunda yer alır. 2010'da AB'den sonra Dünya'da en büyük ikinci ihracatçı % 19 payıyla Yeni Zelanda olmuştur. Diğer büyük peynir tedarikçi ülkeleri ise % 13 ile ABD ve % 12 ile Avustralya olmuştur (Ataseven ve Gülaç, 2010).

**Tablo 1.**

Dünya toplam peynir arz kullanım ve ticareti: 2007-2010 (Süt Konseyi: 2010)

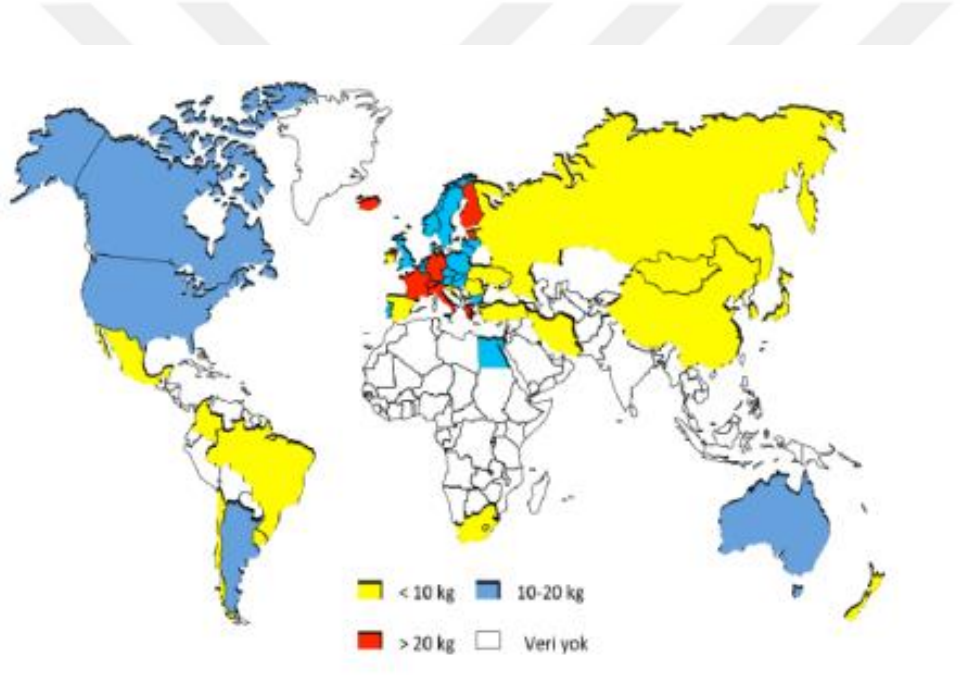
PEYNİR ARZI	2007	2008	2009	2010
<b>Dönem başı stok</b>	545	560	569	603
<b>Peynir Üretimi</b>	21.440	14.303	14.413	14.792
<b>Peynir İthalatı</b>	1.138	1.019	989	1.061
<b>Toplam</b>	<b>237.123</b>	<b>15.882</b>	<b>15.971</b>	<b>16.456</b>
PEYNİR KULLANIMI				
<b>Yurtiçi Kullanım</b>	20.708	14.051	14.132	14.446
<b>Peynir İhracatı</b>	1.855	1.262	1.236	1.364
<b>Toplam</b>	<b>22.563</b>	<b>15.313</b>	<b>15.368</b>	<b>15.830</b>

Dünya geneline bakıldığında 2010'da peynir tüketim eğiliminde artış olduğu görülmektedir. Kişi başı peynir tüketimlerinin en çok olduğu ülkeler arasında ilk sırada Yeni Zelanda yer alırken sırasıyla AB, İsviçre ve ABD sıralamada yer almıştır. Bunun yanında önceki yıllara göre peynir tüketim artışının en çok Japonya olduğu bunu sırasıyla Meksika, Çin ve Arjantin'in izlediği belirtilmiştir. Batı Avrupa'da tüketim düzeyinin yüksek olduğu Almanya ile Hollanda gibi ülkelerde durgunluk gözlemlenirken; Fransa'da ise peynir tüketiminde artış yaşanmıştır. Güney Amerika'da, örnek olarak Arjantin ve Rusya'da tüketim olarak önemli artışlar olduğu görülmüştür (Ataseven ve Gülaç, 2010).

Dünya'da peynir ticaretleri önceki yıllara nazaran 2011 yılında da % 6,6 artış

göstermiş ve 2,2 milyon tonun üstünde gerçekleşmiştir. Dünya genelinde Avrupa'da peynir tüketiminin hem ülkeler hem kıta karşılaştırmalarında daha yüksek olduğu görülür. Özellikle Fransa, Lüksemburg, Almanya ve İsviçre gibi batı Avrupa ülkelerinde bu oran daha yüksektir. Batı Avrupa ülkelerinde yıllık kişi başı peynir tüketiminin 20 kg'ın üzerinde olduğu belirtilmektedir. Özellikle Lüksemburg ve Fransa'da bu oran daha yüksek gerçekleşmekte, bu ülkelerin ortalama peynir tüketimi, tüm AB ülkelerinin ortalama tüketiminden % 40 daha fazla olduğu görülmektedir. En başta Çin olmak üzere Asya ülkelerinde ise peynir tüketimleri çok düşük seyretmektedir. Arjantin'in dışındaki Güney Amerika ülkelerinin çoğunda da peynir tüketimi yaygın değildir.

Dünyadaki kişi başına peynir tüketimine ilişkin dağılım Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1. Dünyadaki kişi başına peynir tüketimine ilişkin dağılım (Süt Konseyi, 2012)

## 2.5. Türkiye'de Peynir Üretim ve Tüketimine Ait Veriler

Ülkemizde genel anlamda beyaz peynir, lor, kaşar, mihaliç (kelle), çerkez, dil, tulum, Antep, çeçil, otlu peynir ve Urfa peyniri üretilmektedir. Peynir üretimleri modern işletmelerin yanı sıra küçük mandıralarda yapılmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) süt ve süt ürünü istatistiğini 2010'dan itibaren her ay temel süt ürünleri şeklinde açıklamıştır. Peynir üretiminde genel seyre bakacak olursak yıllık olarak % 4 oranı kadar

artış olduğu saptanmaktadır. 2010'da arz oranı önceki yıla göre % 69 oranı kadar artarak 489.974 ton, yurtiçinde kullanımlar %77 oranı kadar artarak 461.406 ton şeklinde gerçekleşmiştir. Bitiş stoğu ise % 0,7 oranı kadar artarak 10.850 ton civarında gerçekleşmiştir (Ataseven ve Gülaç, 2010).

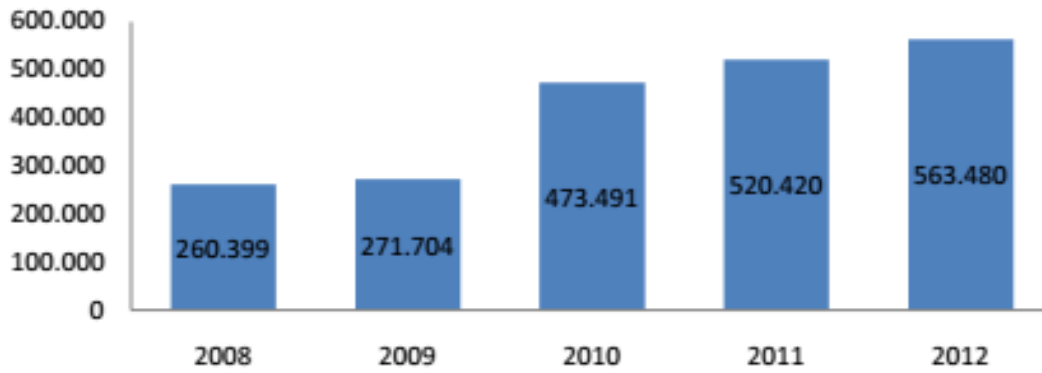
Ülkemizde tüketilen peynirlerden en çoğu beyaz peynirdir. Her bölgede üretilmesine rağmen, bu peynir türü Trakya Bölgesi ürünü olarak kabul görmüştür. Marmara Bölgesi kadar Ege ve Anadolu bölgelerinde üretilen beyaz peynirin en çok tutulanlarından biri Çanakkale Ezine ilçesi üretimi olan Ezine markası peynirdir. Ezine'yi ünlü hale getiren de keçi ile koyun sütü karışımlarından yapılması olmuştur. En iyi peynirimizden sayılan kaşar peyniri ise, Kars, Erzurum, Muş, Kırklareli, Edirne, Tekirdağ gibi illerimizde çoğunluk olarak koyun sütlerinden üretilmektedir. Muş, Tonya ve Bayburt kaşarı yöresel peynirlerimizden bazıları olarak sayılmaktadır. Taze kaşar peynirleri ise, inek sütlerinden 75 °C'de haşlanıp elde edilmiş bir peynir çeşididir. Sarımsı ve hafif tuzlu bir peynir olarak bilinmektedir. 2010 yılı peynir ithalatları bir önceki yıla göre % 15 oranında azalarak 5.291 ton, ihracat ise % 15,6 oranında artarak 26.968 ton olarak gerçekleşmiştir (Ataseven ve Gülaç, 2010).

**Tablo 2.**

Türkiye'de peynir arz ve kullanımı 2007-2010 (Süt Konseyi; 2012)

ARZ	2007	2008	2009	2010
<b>Başlangıç Stokları</b>	10.658	10.537	10.747	10.726
<b>Üretim</b>	233.484	260.399	271.704	473.057
<b>İthalat</b>	5.343	3.344	6.139	5.191
Toplam Arz	<b>249.485</b>	<b>274.280</b>	<b>288.590</b>	<b>488.974</b>
<b>KULLANIM</b>				
<b>Yurtiçi Kullanım</b>	221.570	243.873	254.545	451.406
<b>İhracat</b>	17.378	19.660	23.319	26.768
Toplam Kullanım	<b>238.948</b>	<b>263.533</b>	<b>277.864</b>	<b>478.174</b>

Türkiye'de üretilmiş toplam peynir miktarlarının yaklaşık % 96'sı (539.144 ton) inek sütlerinden yapılmaktadır. Kalanı ise, 315 tonu koyun, 514 tonu keçi, 8 tonu manda ve 23.500 tonu karışık sütlerden oluşan peynirlerdir. Tablo 2'de gösterildiği gibi 2012'de toplam üretimi bir önceki yıla göre % 8,4 artış gösterip 564.480 ton olarak gerçekleşmiştir. Toplam 8 milyon/ton olan entegre süt işletmesi tarafınca toplanmış inek, koyun, keçi ve manda sütleri harici süt üretimi miktarlarıyla peynirde ki ithalat ve ihracatlarımızın da dahil olduğu bir hesaplamayla kişi başı yıllık peynir tüketme miktarı 14.9 kg olarak tahmin edilmiştir (TÜİK, 2013).



Şekil 2. Türkiye’de yıla göre peynir üretimi (ton/yıl) 2008-2012 (TÜİK; 2013)

## 2.6. Peynir Üretimi ve HACCP

Dünyada sevilip tüketilen, birçok çeşidi olan peynirin kalitesi de oldukça önemli bir durumdur. Üretilen peynirin aynı peynir adı ile üretilmesine rağmen farklı mikrobiyoloji ve kimyasal özelliğe sahip olması, tüketiciyi standart kalite oranında ürün tüketmeden alıkoymaktadır. Özellikle küçük işletmelerdeki en önemli sorun peynir yaparken gerekli hijyen koşullarına dikkat edilmemesi ve kullanılan sütlerin pastörize edilmemesidir. Peynirde bulunan patojen mikroorganizmalar, peynirin yapısını değiştirmekle birlikte, kendileri veya toksinleriyle kontamine (bulaş)süt ve süt ürünlerinin tüketimiyle birlikte gelişen enfeksiyonlar ve intoksikasyonlara (zehirlenmelere) sebep olmaktadır (Evrensel vd., 2003; Kaynar, 2011).

Günümüzde teknolojiye baş döndürücü gelişmeler, peynir üretimini de etkileyerek artan rekabet ile birlikte dünya piyasasında yerini almıştır. Peynir yapımı dünya çapında büyük bir endüstridir ve çoğu hala mevcut peynirlerin zengin çeşitliliğini oluşturan

nispeten küçük bir ölçekte uygulanmaktadır (Fox vd., 2004). Bu tür peynirler için gıda tehlikeleri bulunduğundan, gıda zinciri boyunca güvenliği sağlayan bir sistem sunmak önemlidir. Tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları (HACCP), son on yılda, ulusal hükümetler tarafından kullanılan ve gıda kaynaklı hastalıkların görülme sıklığını azaltmak için kabul edilen uluslararası bir strateji olan gıda güvenliği yönetimi yaklaşımıdır (Betta vd., 2011).

Yapılan çalışmalar, süt ve süt ürününden kaynaklanmış enfeksiyon ve intoksikasyonun başlıca nedeninin üretimlerde yeterli ısı işlemleri görmemiş sütün kullanımı ve ısı işlemler sonunda şekillenen rekontaminasyonun olduklarına işaret etmektedir (Ergönül, 2011). Bu durum HACCP uygulamasının önemini artırmaktadır. HACCP, tüm işletmelerde uygulanabilme özelliğine sahip iken, üretim tesisine entegrasyonları, endüstri uygulamasında ki üretim akış şemasının farklılığı nedeni ile üründen ürüne çeşitlikler göstermektedir (Topal, 2001). Ülkemizde peynir ile alakalı çalışmalar genellikle peynirin mikrobiyolojik ve kimyasal kalitesiyle alakalı olup olgunlaşma aşamasında ya da piyasa içinde tüketime sunulmuş peynir örneklerinde uygulanmıştır (Temelli vd., 2006).

Her gıdada olduğu gibi peynirde de tehlike ve risk mevcuttur. Tehlike, tüketiciye zarar verebilecek bazı faktörler olarak tanımlanırken, risk ise bilinen spesifik tehlikelerin gerçekleşmesi olasılıkları ve tehlike sonucunu kapsayan kavram şeklinde tanımlanabilmektedir. Potansiyel tehlikenin eksiksiz olarak belirlenmeleri ve tanımlanmaları, gıda güvenliklerinin sağlanması ve kalite çalışması için çok önemlidir (Topal, 2001). Bununla birlikte çeşitli durumlarda gıdanın üretim aşamasında birden çok tehlikenin olabileceği unutulmamalıdır. Peynir üretimlerinde, kaliteli çiğ süt teminlerinden başlayıp, peynir üretim sürecinde de pastörizasyon, çiğ süttten peynir üretimi ve çapraz kontaminasyona önem vermek başta olmak üzere üretimden satışa kadar olan tüm süreçlerde HACCP sistem uygulaması ve bu uygulamada bütün aşamada eksiksiz yapılmaları halkın sağlıkları açısından oldukça önem arz etmektedir (Akkaya vd., 2007).

Peynir üretimlerinde kritik kontrol noktası olarak belli başlı şu aşamalar sıralanabilir: ilk olarak sütü sağlıklı hayvandan hijyenik koşulda elde etmek gerekir. Hayvan memeleri antimikrobiyel temizleyiciyle memede olabilecek *Escherichiacoli*, *Stapylococcus aureus* gibi patojen bakteriden arındırılmalıdır. Hayvana antibiyotik

uygulama yapılmış ise iyileşmenin tamamlanarak sütlerde antibiyotik kalıntı kalmayana kadar hayvandan alınan sütün kullanılmaması gereklidir (Ergönül, 2011).

Sütü, işlemeye alınca kadar +4°C'deki tankda muhafaza etmek gerekir. Kullanılacak tankın hijyenlerine çapraz kontaminasyonları önleme adına dikkat edilmeli ve böylece mikrobiyolojik üremeler engellenmeli ve en aza indirgenmelidir (Evrensel vd., 2003).

Peynir üretim sırasında kontaminasyonun birçoğu pastörizasyon sonrasında gerçekleşir. Pastörizasyon yapılmaması veya yetersiz yapılması ve kullanılacak starter kültürlerinin çalışmaması veya bazı yerel işletmede starter kültürün kullanılmaması peynirlerde insan sağlığı için risk oluşturabilecek patojenin (*Brucellamelitensis*, *Salmonella* spp., *E. coli*0157:H7, *Listeriamonocytogenes*, *S. aureus*) üremelerine neden olabilecektir (Altun, 2011; Nichols vd., 1996; Todd ve Harwig, 1996).

HACCP uygulamalarının peynir üretiminde kullanılmasını, sahip olduğu önem itibariyle GMP ve SSOP sistemlerinin bir bileşimi olarak ele alınabilir. GMP uygulamaları genel olarak bu süreçte personel hijyen ve davranışlarını çevre ve bina düzenlemelerini içermektedir. SSOP uygulamaları ile de üretim tesisinin sanitasyon ve hijyenik durumu geliştirilebilmektedir. Sistemin devamlılığı ve sorun yaşanmaması için çalışanların düzenli olarak eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi de çok önemli görülmektedir (Ergönül, 2011).

HACCP uygulamaları ile sütte ve peynirde kayıplar azalmakta, peynir üretiminde verimlilik artmaktadır Bununla birlikte tüketici açısından da bu uygulamalar ile güvenli ve kaliteli peynir tedarikine olanak sağlanmaktadır (Azar, 2009).

## **2.7. Gıdalarda Kalite Kontrol ve Kalite Güvenliği**

Gıda ve gıda güvencesi, insanlık tarihi boyunca en önemli konular arasında yer almıştır. 21. yy'ın sonlarına kadar dünyada neredeyse bütün ülkeler öncelikle gıda konusunda kendine yetebilen olmayı amaçlarken, özellikle 1990'lı yıllardan itibaren bu amaç yeterli görülmemiş ve bunun yerini gıda güvencesi ve gıda güvenliğinin almaya başladığı görülmüştür. Gıdada kendi kendine yeterlilik ülkelerin ulusal gıda tüketiminin ne kadarını kendi üretimiyle karşılandığını gösterir. Ancak bu gösterge ülkenin gıda

tüketiminde kendine yeterli olduğunu gösterse bile tüm vatandaşların yeterli ve dengeli beslendiğini göstermez. Dolayısıyla son dönemlerde kendine yeterlilik göstergesinin yerine gıda güvencesi göstergesi üzerine odaklanılmıştır. Bununla birlikte son çeyrek yüzyılda gıda güvenliği de gıda tüketiminde önem verilen bir konu olmuştur. FAO'nun tanımına göre gıda güvencesi, “belli bir bölgede yaşayan tüm insanların, sosyal olarak kabul edilebilir, ekolojik olarak sürdürülebilir şekilde, aktif ve sağlıklı bir yaşam için günlük gıda ihtiyaçlarını ve tercih ettikleri yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya her zaman fiziksel ve ekonomik olarak erişebilmeleridir” (FAO,1996).

FAO ve WHO tarafından düzenlenen Uluslararası Beslenme Konferansı (International Conference on Nutrition) ve FAO'nun 1996'da düzenlediği Dünya Gıda Zirvesi'nde (World Food Summit) gıda güvencesi konusu önemle vurgulanan konu olmuştur (FAO,1996).Gıda güvenliği, gıda kalitesinin temel unsurlarından biridir ve gıdaya akut ve kronik olarak sağlığı bozabilecek bulaş, yabancı madde, toksin ve benzeri maddelerin olmamasını ya da tolere edilebilir, güvenli düzeyde bulunmasını ifade etmektedir (FAO,1996).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çoğunda son yıllarda gıda sağlık ve kalite güvenliği ya da diğer bir ifade ile gıda güvenliği ile ilgili yasal ve gönüllü standartlarda önemli değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Bu köklü değişikliklerin oluşumunu hazırlayan ve değişim talebini etkileyen faktörlerin başında kişi başına gelir artışı, demografik yapıda değişim (çekirdek aile), eğitim düzeyinin yükselmesi, teknoloji (derin donduruculu buzdolapları ve mikro dalga fırın vb), kadının iş piyasasına katılımı ve kentleşme gibi sosyal, ekonomik, kültürel, siyasal, teknolojik ve çevresel faktörler olduğu ifade edilebilir (Dölekoğlu, 2003).

1994'de Dünya Ticaret Örgütü'nün (DTÖ) kurulması ve tarımsal ürünlerin taşınması gereken standartların belirlenmesiyle birlikte gıda güvenliği konusundaki standartlar belirginleşmiş ve Uruguay Round görüşmeleri sonucunda uluslararası boyut kazanmıştır. DTÖ, Sağlık ve Bitki Sağlığı Anlaşmasını (SPS Agreement) gündeme getirerek üye ülkelerin bu standartlara uyması istemiştir (Koç, 2008). Gıda standartları konusunda bugün ulusal ve uluslararası düzeyde birçok standart mevcuttur. Gıda standartları konusunda örneğin Beslenme Komisyonu El Kitabı (Codex Alimentarius Commission)-Kodeks, gıda ticaretinde önemli bir rol oynar ve bir uluslararası standart olarak kabul edilir.Bununla



birlikte gıda güvenliği standartları üzerine çalışmaların iki şekilde yoğunlaşarak sürdürüldüğü görülür (Caswell, 1998; Wilson ve Otsuki, 2001).

1. HACCP (Kritik Kontrol Noktası Kontrolü),
2. İzlenebilirlik (Traceability ya da Farm to Table/Fork).

Gıda güvenliğinin artan önemi ve ticaretin küresel boyutlarda hızlanmasının da etkisiyle giderek artan şekilde ülkeler bu standartların uygulanmasına ilişkin yasal-yönetimsel uygulamaları hayata geçirmektedir.

Kalite, bir hizmet ya da ürünün, müşterilerin ihtiyaçlarını ve beklentilerini en iyi şekilde karşılayabilme derecesi olarak değerlendirilen bir ölçüttür. Gıda açısından kalite, fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik ve duyu özellikleri açısından gıdanın nitel ve nicel bir karakteri olarak değerlendirilebilir (Erkan vd., 2008).

Kalite kontrol; bir üretim ya da hizmet sürecinin kalite etkinliğini olumsuz etkileyebilecek durumlara karşı alınacak önlemlerle kaliteye hakim olma durumunu ifade eder (Halkman, 1998). Başka bir ifade ile kalite kontrolü; gıdanın üretim sürecinin kontrolünü, hammaddenin ve son ürünün standartlarının karşılanmasını ve üretim bandının hijyen için gerekli olan koşulların sağlanması ve korunmasını kapsamaktadır. Kalite güvenliği; raf ömrünü belirleyen paketleme, depolama ve dağıtım koşullarını da inceleme kapsamına dahil eden bir uygulamadır (Erkan vd., 2008).

Kalite güvenliği kavramıyla benzerlikler gösteren bir diğer kavram ise Toplam Kalite Yönetimidir (TKY). TKY, bazı açılardan benzemekle birlikte kalite güvenliğinden daha kolektif ve dinamik bir sorumluluk anlayışı ile gelişmede süreklilik kavramlarını içerir. TKY’de güvenlik ve kalitenin sağlanmasında bireylere sorumluluk verilmesinin yanında, sürekli bir yönetim etkinliği vardır. Bu etkinlikteki amaç, aynı özellik ve kalitede ürün elde etmek ve bu özellik ve kalitenin devamlılığını sağlamaktır (Halkman, 1998).

Gıda kaynaklı hastalıkların önemli bir oranda görülüyor olması gıda güvenliğinin önemini de artırmaktadır. Koç’a göre (2008), İngiltere’de her yıl toplam nüfusun %20’si, ABD’de ise nüfusun %28’i gıda kaynaklı hastalıklara yakalanmaktadır. Bu durum gelişmekte olan ülkelerde ise daha vahim gerçekleşmekte ve çok daha fazla kişinin bu hastalıklara yakalandığı tahmin edilmektedir. Türkiye’de de gıda güvenliği önemli bir

konudur. Avrupa birliği ülkeleri ile karşılaştırıldığında Türkiye gıda güvenliğinin sağlanmasında dezavantajlı bir pozisyonda bulunmaktadır. Türkiye'nin yüzölçümü ve nüfus bakımından büyük bir ülke olması, sıcak iklim kuşağında yer alması, bununla birlikte küçük çaplı üretim yapan kayıt ve kontrol dışı işletmelerin sayısının fazlalığı, ülkenin sosyoekonomik durumu ile gıda kontrol hizmetlerinin yetersiz oluşu gibi nedenler bu konuda dezavantaj yaratmaktadır (Koç, 2008).

Gıda güvenliğinin özellikle mikrobiyolojik açıdan gıda güvenliğinin sağlanması için gelişmiş sistemlerde günümüzde çeşitli yaklaşımlar başarıyla uygulanmaktadır. Bu uygulamalar arasında en yaygın olarak kullanılan uygulamalar HACCP (Kritik Kontrol Noktalarında Tehlike Analizi), GMP (İyi Üretim Uygulamaları), HT Koruma/Engelleme (Teknolojisi), PM (Prediktif Mikrobiyoloji), ISO 9000 ve ISO 22000:2005 (Gıda Güvenliği Yönetim Standardı) serisidir. Bu sistemlerin kullanılmasıyla birlikte gıda işletmelerinde kalite güvenliğine paralel olarak gıda güvenliği ve kalitesinde de artış görülmektedir (Halkman, 1998).

## **2.8. İş Sağlığı ve Güvenliği**

Bireyler çalışma yaşamında birçok sorunla karşılaşmaktadır. Güvensiz ve sağlıksız bir çalışma ortam ve koşulları bu sorunlar arasında yer almaktadır. Güvensiz ve sağlıksız çalışma koşulları iyileştirilmediği ve önlem alınmadığı takdirde, meslek hastalıkları, iş kazaları gibi istenmeyen durumlar ortaya çıkabilmektedir. İş görenleri bu istenmeyen durumlardan koruyabilmek amacıyla günümüzde işyerlerinde çeşitli önlem ve tedbirler alınmakta ve bunlar iş sağlığı ve güvenliği (İSG) kapsamında değerlendirilmektedir (Akbulut, 2017). İş görenlerin korunması iş hukukunun da temel ilkelerden birisidir. Ancak iş görenlerin korunması konusunun temelinde, meslek hastalıkları ve iş kazalarının ortaya çıkmadan önce önlenmesi yer alır (Korkmaz ve Avsallı, 2012). Bu bağlamda önleyici faaliyetlerin tüm süreçlere yönelik uygulanması, iş görenlerin iş ortamları, iş çevreleri ve yaşam alanları ile bir bütün olarak değerlendirilmesi gerekir (Ofloğlu ve Karaca, 2001).

İş sağlığı kavramının farklı farklı ele alındığı görülmektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü ve Dünya Sağlık Örgütü kavramı "bir kişinin yalnızca fiziki olarak değil, bununla birlikte ruhsal ve sosyal açıdan tam bir iyilik halinde olmasını ve çalışanların en iyi sağlık

şartlarında olmalarının sağlanmasıyla, bu durumun sürdürülebilirliğini sağlama faaliyetleri” olarak ele almıştır. Başka bir açıdan ise iş sağlığı; çalışanların çalışma ortamlarındaki olumsuz koşullardan ve durumlardan uzaklaştırılmaları, işi gören ile yapılan iş arasındaki uyumun sağlanmasının amaçlandığı bir tıp bilimi olarak ele alınmıştır (Yiğit, 2013). Bu bağlamda iş sağlığını, çalışanların iş ortamında güvenliği, sağlığı ve refahı ile ilgilenen, güvenli ve sağlıklı bir iş ortamının oluşturulmasını hedefleyen ve bu durumun en yüksek düzeyde devamlılığının sağlanmasını, çalışanların işyerlerinde sağlıklı, huzurlu bir biçimde yaşamlarını devam etmelerine odaklanan bir bilim olarak değerlendirmek de mümkündür (Saraç, 1998).

Benzer bir kavram olarak güvenlik kavramı güven halinde olmaya vurgu yaparken, iş sağlığı ve güvenliği kapsamında güvenlik kavramı ise tolere edilemeyecek zararlardan ve risklerden uzak kalma olarak ifade edilebilir. Geri dönüşünün olmadığı zarar ve risklerden kaçınma iş sağlığı ve güvenliğinin temelini oluşturmaktadır. Telafisi olmayan bu zarar ve riskler, çalışanlarda iş kazalarına ve meslek hastalıklarına sebebiyet verebilmektedir. Bu nedenle, her işletmenin kendisine özgü bir güvenlik kültürü oluşturması önemlidir (Öner, 2014). İş güvenliği, çalışma ortamlarında ortaya çıkabilecek olan tehlike ve risklerin önlenmesi veya en aza indirgenmesi için uygulanması gerekli olan yükümlülükler olarak ifade edilebilir (Çimen ve Çimen, 2020).

Dolayısıyla iş güvenliğinin amacı; tüm çalışanların yaşamlarını ve sağlığını güvence altına almaktır. Çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği hakların sağlanması için onların tehlikelerden uzak bir ortamda çalıştırılmalarını gerektirir. İş sağlığı ve güvenliği, birbiri ile eşleşen iki kavramdır. Biri olmadan diğer kavram anlamını yitirecektir. Bu nedenle, iş sağlığı ve güvenliğinin temelini, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi ve böylece çalışanların yaşamsal ve sağlıkla ilgili haklarının korunması oluşturur. Çalışan sağlığı, onların sağlıklı bir ortam için ihtiyaç duyulan sağlık kurallarını içerirken, iş güvenliği de onların vücut bütünlüklerine ve yaşamlarına yönelik tehlikelerin uzaklaştırılması için ihtiyaç duyulan teknik kuralları içermektedir (Eyrenci vd., 1987).

İş sağlığı ve güvenliğinin temel ilkeleri şu şekilde açıklanabilir (Allı, 2008):

- İş sağlığı ve güvenliği çalışanlar için bir haktır.
- İş sağlığı ve güvenliği konusunda politikalar oluşturulmalıdır.

- İş sağlığı ve güvenliği konusunda oluşturulacak program ve politikaların temelinde koruma ve önleme olmalıdır.
- Sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamında eğitimin ve öğretimin çok önemli yeri vardır.
- Bilgi tüm etkili politika ve programların belirlenmesinde en önemli faktördür.
- İş sağlığı uygulamalarında ana faktör sağlıktır.
- Çalışma ortamlarında çalışanların faydalanabileceği sağlık birimleri oluşturulmalıdır.
- Bir meslek hastalığına ya da kazaya maruz kalan çalışanlara tedavi, rehabilitasyon ve tazminat hizmetleri sağlanmalıdır.
- İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanabilmesi için işverenler, çalışanlar ve yetkili kuruluşları yükümlülüklerini, görevlerini ve sorumluluklarını bilmeli ve yerine getirmelidir.
- İş sağlığı ve güvenliği politikalarının uygulanabilmesi için, mevzuatların uygulanabilirliğinin denetimine yönelik çeşitli mekanizmalar oluşturulmalıdır.

## **2.9. İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi**

### **2.9.1.Dünyada İş Güvenliği**

Eski çağlardan beri insanlar kendi sağlık ve yaşamları için tehlike oluşturan işlerde çalışmışlar ve zamanın koşullarına göre kendilerini koruma çabası içinde olmuşlardır. İş güvenliği kavramı ilk kez İtalya'da ortaya atılmış ancak İngiltere'de gelişmiştir. 17-18. yy'larında İngiltere'de buhar makinesinin, elektriğin, dokuma tezgâhlarının endüstriye girmesiyle, iş gücü mekanik hale yönelmiştir. Verimliliği ve üretimi artırma çabaları, devletin çalışma yaşamına karışmaması çalışanların uzun süre kötü iş koşullarda maruz kalmalarına neden olmuş, onların sağlıklarına zarar verecek düzeye ulaşmıştır. Bu şartların gittikçe kötüleşerek devam etmesinin kötü sonuçlara yol açtığı anlaşılmış ve 19.yy başlarında iş koşullarını düzenleyen yasal önlemler alınmaya başlanmıştır. Bu yasal gelişmeler sırasıyla şöyle açıklanabilir(Selcan, 1985):

1. Çalışanların iş ortamlarında daha sağlıklı çalışma olanakları oluşturulmuştur.
2. Çalışma süresi günde 10 saat olarak düzenlenmiştir
3. Kadın ve çocuk çalışanlar için daha uygun şartlar oluşturulmuştur.

İngiltere’de;

**1802**-Yasalarla tekstil fabrikalarında çalışan çocukların çıkarları gözetilmiştir.

**1833**-Fabrikalar yasasıyla denetim zorunlu hale getirilmiştir. Böylece 9 yaş altı çocukların işe alımı ve 18 yaş altı çocukların gece çalışmaları yasaklanmıştır.

**1842**-Madenlerde kadın ve çocukların çalışmaları yasaklanmıştır.

**1844**-Fabrikalarda hekim bulundurulması zorunlu hale getirilmiş, çalışma süresi günlük 10 saate indirilmiştir.

**1855**- İş kazalarının araştırılması ve önlenmesine yönelik önlemler yasalarda öngörülmüştür.

Fransa’da;

**1841**-Yasalar çıkarılarak, çocukların çalışma koşulları düzenlenmiş, bir denetim sistemini kurulmuş ancak, iş güvenliği düzenlemelerine 1893’te başlanabilmiştir.

Amerika Birleşik Devletlerinde;

Massachusetts Eyaleti’nde iş kazalarının önlenmesine yönelik ilk yasa çıkarılmıştır. 1867’de denetim sistemi, 1877’de asansör ve kaldırma makinelerinin, halat ve kayışlarını, dişli ve transmisyonların korunması konuları yasalaşmıştır.

Daha çok bu aşamada denetim sistemi oluşturulmaya çalışılmış, işyerlerine önce bölgesel ve gönüllü müfettişler sonra resmi deneticiler tayin edilerek zararlı durumların düzeltilmesine çalışılmıştır (Selcan, 1985).

Yasal denetim sisteminin gelişmesi çalışmalarının akabinde İngiltere’den başlayarak riskli makinelerin koruyucu içine alınarak tehlikesiz hale getirme yoluna gidilmiştir. Çalışanların kazalardan korumanın yanı sıra, kaza sonuçlarının çalışanlar üzerindeki ağır etkilerinin azaltılması için, çalışanın sosyo-ekonomik açılarından korunması amacıyla, iş kazaları ve meslek hastalıkları sigorta sistemi getirilmiştir.

İlk kez Almanya’da tazminat sistemi 1885’de uygulamaya geçirilmiş ve bu sistem Avrupa ve Amerika’da yaygınlaşmıştır. 19.yy ikinci yarısında kimyasal maddelerin

sanayiye girmesiyle birlikte kimyasal maddelerden meydana gelen meslek hastalıkları gündeme gelmiş, böylece meslek hastalıklarının teşhis ve tedavileri, korunma önlemleri için yapılan çalışmalar, gelişmenin üçüncü aşamasını oluşturmuştur.

Günümüzde, BM üye ülkelerinde 2000’li yılların sağlık sistemini uygulamak amacıyla benimsenen Primer Sağlık Bakımı çalışanları korumaya yönelik üç temel ilkeyi içermektedir (Erefe, 1991).

1. Sağlığı desteklenecek yaşam biçimlerini teşvik etmek ve bireylerin sağlığını bozacak davranışları azaltmak.
2. Çevre tehlikeleri dahil, önlenebilen bütün zararlı etkiyi azaltmak.
3. Herkesin erişebileceği yeterli sağlık bakımını sağlamak.

### **2.9.2. Türkiye’de İş Güvenliği**

Türkiye’de iş güvenliğinin kökleri Osmanlıya dayanmaktadır. Osmanlı imparatorluğunda sanayileşme çabaları sanayi devriminin de etkisiyle ilk olarak 19.yy.da başlamıştır. Osmanlı’da 19. yy. öncesinde dokuma, maden ve iş kolları ile savaş sanayine makine gücü yoktur. Bu iş kolları genellikle küçük el tezgâhları halindedir. Özellikle Rumeli’de olmak üzere sanayi kollarının gelişmesi ve toprak düzenindeki bozulmalarla birlikte 19.yy.da, işçi sayısı hızla artmış ve çeşitli iş kollarında çalışan işçi kalitesinden söz etme olanağı doğmuştur. Bu dönemde kadın ve çocuklarında çalışma alanlarına girdiği görülmüştür. Ancak, bu çalışma grupları için iş koşulları çok yıpratıcı, ücretler düşük, çalışma saatleri 14-15 saati bulmaktadır (Selcan, 1985).

Yasal yönetsel düzenlemelere bakıldığında ilk düzenlemenin 1869’da kabul edilen Maadin Nizamnamesi olduğu görülmektedir. Bu nizamnamede değinilen önemli maddeler şunlardır(Selcan, 1985):

1. İş kazalarına yönelik tedbirlerin alınması,
2. Tüm madenlerde hekim ve eczacının bulundurulması,,
3. İş kazasına uğrayanların ailelerine tazminat ödenmesi,

4. Madenlerde kötü yönetiminden doğan kazalarda çalışanlara 5-20 altın akçeye kadar tazminat zorunluluğu getirilmiştir.

II. Meşrutiyetin ilanından (1908) sonra 20. yy'ın ilk yarısından itibaren bazı iş kollarında örgütlenmeye gidildiği, derneklerin ve sendikaların kurulduğu görülmektedir. İş güvenliği konusu bu dönemde sendikalar aracılığıyla gündeme getirilmiş, ancak I. Dünya Savaşına girilmesi ile konu geri planda kalmıştır. Cumhuriyetin ilanı ile birlikte toplumsal yapıda gelişen değişimle doğru orantılı olarak iş güvenliği konusunda da gelişmeler yaşanmıştır. 1930'da çıkarılan Umumi Hıfzıssıhha Yasası ile işçi sağlığı, iş güvenliği ve kadın-çocuk işçilerin korunması ile ilgili yasal düzenlemeler gerçekleştirilmiş, önemli adımlar atılmıştır. Bunun akabinde 1947 tarihli 4772 sayılı İş Kazaları, Meslek Hastalıkları ve Analık Sigortaları Yasası, 1945 tarihli, 4792 sayılı İşçi Sigortaları Kurumu Yasası çıkarılmış ve Sosyal Sigortalar Yasasının temeli oluşturulmuştur. 1964 tarihinde kabul edilen 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu ile birlikte 4772 ve 4792 sayılı Kanunlar mülga olmuştur. 506 sayılı Kanunla; iş kazaları, meslek hastalıkları, analık malullük, yaşlılık ve ölüm hallerinde sosyal sigorta yardımları sağlanmıştır. Mevzuatta olan bu Kanun'un çoğu maddesi çeşitli yasalarla değiştirilerek zamanla geliştirilmektedir.

Türkiye'de, iş güvenliği alanındaki en önemli gelişmelerden biri de 1971 tarihli İş Kanunudur. 1475 sayılı İş Kanunu hükümlerine dayanılarak çıkarılan tüzükler ile iş güvenliği konusundaki önemli düzenlemeler gerçekleştirilmiştir (Selcan, 1985). Türkiye'de 2003 tarihli 4857 sayılı İş Kanunu ise işçi sağlığı ve iş güvenliği alanında gerçekleştirilen son düzenlemedir.

## **2.10. Coğrafi İşaretli Gıdaların (Ezine Bölgesi) Üretiminde İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri**

Gıda sektörü iş sağlığı ve güvenliği açısından insan hayatına etkileri ile birlikte çok riskli bir sektördür. İşyerinde gerçekleştirilen üretim, kullanılan maddeler, ortaya çıkan ürün, kullanılan teknoloji, iş akışı, kapasite, iş yerinin bulunduğu jeopolitik konum, fabrika binası gibi çok farklı risk faktörlerine sahiptir. Bu sektördeki başlıca riskler şu şekilde açıklanabilir:

- Birçok tehlikeli kimyasalların oluşturabileceği meslek hastalıkları,
- Yangın,
- Gürültü,
- Toz kaynaklı meslek hastalıkları,
- İş ekipmanları ve makine parçalardan kaynaklı riskler,
- Üretim koşullarının ergonomisinden kaynaklı riskler,
- İklim şartlarından kaynaklı riskler.

Genel olarak değerlendirildiğinde gıda üretim bölümlerin iş sağlığı ve güvenliği yönünden iş kazalarına neden olan sebepler şu şekilde açıklanabilir;

- Kaldırma ve taşıma sırasında (ağır yükler ve keskin köşeler),
- Kayarak düşme (ıslak zemin),
- Cisim çarpması sonucu gelişen travmalar(düşen cisimler, el aletleri),
- Kimyasal, buhar gibi zararlı maddelere maruz kalma,
- Yüksekten düşme,
- Nakliye sırasında gelişen travmalar
- Makinelere kaynaklı travmalar.

Gıda üretiminde meslek hastalıklarına sebep olan ana etmenler şunlardır;

- Taşıma gibi nedenlerden kaynaklı Kas-iskelet sistemi hastalıkları,
- Tekrarlı işlerden ve göreve bağlı olarak gelişen üst ekstremitte hastalıkları,
- Yüksek sese bağlı gelişen duyma bozuklukları,
- Kimyasal madde solunumu sonucu gelişen solunum iritasyonudur.

## **2.11. İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Diğer Durumlar**

İşyerinde işçi sağlığına zarar verebilecek tüm konularda risk değerlendirmesi yaptırılmalı, bu değerlendirmeler kanunda belirlenen hallerde veya belli aralıklarda yenilenmelidir. Bir Acil Durum Planı hazırlanmalı, işyerine ilişkin acil durumlar saptanarak doküman oluşturulmalıdır. Patlayıcı ortamdaki kaynaklanabilecek riskler değerlendirilerek, tedbirler alınmalı, korunma yolları yazılı hale getirilerek doküman hazırlanmalıdır. Gerekli hallerde güncellemeler yapılmalıdır. Çalışanların karşılaşabileceği



mesleki riskler saptanmalı, gerekli önlemler alınmalı, yasal hak ve yükümlülükleri konusunda bilgilendirilmelidir. Bu kapsamda çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmeli, çalışma ortamında gelişen iş kazaları ve meslek hastalıklarının kayıtları tutulmalı ve gerekli incelemeler yapılarak raporlanmalıdır. Gerçekleşen iş kazaları, sonraki 3 iş günü içinde, işyeri hekimi tarafından SGK'ya bildirilmelidir. Tehlikeli ve çok tehlikeli olarak sınıflandırılan işlerde mesleki eğitim alma zorunluluğu mevcuttur dolayısıyla eğitim aldığını belgeleyemeyen çalışanlar çalıştırılmamalıdır (İHKİB, 2016).

Her yıl işyerinde, işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanları tarafından yıllık değerlendirme raporu hazırlanmaktadır. 2016 yılından itibaren kamu kurumları, az tehlikeli sınıfta yer alan ve 50'den az çalışana sahip işyerleri işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı görevlendirme yükümlülüğü getirilmiştir. Bununla birlikte çok tehlikeli sınıfta yer alan ve 10 ve üstü işçi çalıştıran işyerlerinde diğer sağlık personeli görevlendirilmelidir (6331/md.6). Çalışanlar arasında yapılacak seçimle bir çalışan temsilcisi belirlenir. Seçimle belirlenemediği takdirde atama yoluyla bir çalışan temsilcisi görevlendirilmelidir. Çalışan sayısı 50 ve üzerinde olan aynı zamanda 6 aydan uzun süren sürekli işlerin yapıldığı işyerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu kurulması gerekmektedir (6331 md.22).

Çalışanlar arasından her bir arama-kurtarma-tahliye, yangınla mücadele ve ilkyardım konularında destek elemanı görevlendirilmelidir. Kadın çalışanlar için yapılan düzenlemede ise 100-150 kadın çalışanı olan işletmelerde emzirme odası, 150'den fazla kadın çalışanı olan işletmelerde yurt kurulması gerektiği belirtilmektedir. Çalışanların işe girişlerinde, iş değişikliğinde, çalışanların talepleri doğrultusunda sağlık nedeniyle tekrarlanan işten uzaklaşmalarından sonra işe dönüşlerinde, az tehlikeli sınıfta yer alan işlerde en geç beş yılda bir, tehlikeli sınıfta yer alan işlerde en geç üç yılda bir, çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde en geç yılda bir, çocuk, genç ve hamile çalışanlar için en geç altı ayda bir sağlık muayenesi yaptırılması gerekmektedir.

6331 sayılı Kanun önlemlere ilişkin düzenlemeleri de içermektedir. İşletmeler gürültülü işlerde işitme testleri yaptırmak, kimyasala maruz kalınabilme durumları var ise buna uygun klinik ve laboratuvar incelemeleri yaptırmak, tozlu işler mevcutsa gerekli tetkikleri yaptırmak gibi önlemler almalıdır. Özel politika gerektiren; gebe veya emziren kadınlar, 18 yaş altı çalışanlar, meslek hastalığı tanısı olan, kronik hastalığı olan, yaşlı, malul ve engelli, alkol, ilaç ve uyuşturucu bağımlılığı olan, birden fazla iş kazası geçiren

gibi gruplar yakın takip ve koruma altına alınması gerekmekte, bilgilendirilmekte ve yapılacak risk değerlendirmesinde özel olarak dikkate alınmaktadır. Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıftaki işlerde çalışacaklar, o işe uygun olduğunu gösteren ve iş yeri hekiminden alınan sağlık raporu olmadan işe başlatılamazlar. Az tehlikeli ve 10'dan az çalışmanı bulunan işyerleri sağlık raporlarını kamu sağlık kurumlarından veya aile hekimlerinden alabilmektedir (IHKIB, 2016).

### **2.12.İş Sağlığı ve Güvenliği ve Dijitalleşme**

Teknolojinin ilerlemesi ile birlikte zamanla her şey gelişmekte ve ilerlemektedir. Bu gelişim tüm insanları ve sektörleri etkilemektedir. Firmalar ve sektörler teknolojinin bu kolaylıklarından faydalanarak yeni yönetim stratejileri oluşturmuştur. Bu teknolojik imkanlar iş sağlığı ve güvenliğinde de yeni yeni kullanılmakta ve sektöre büyük katkı sağlamaktadır. Bu değişim ve dönüşüm ile birlikte; teknolojik gelişmelerin sunduğu işler daha hızlı, etkili ve ucuz yapabilmektedir. Dijital İSG teknolojileri ile olası kazaların önüne geçilmesi, çalışanların incelenmesi konusunda önemli bir gelişme olarak görülmektedir. Kazaların önüne geçilmesi ile daha güvenli bir işyeri hedeflenmektedir.

### **2.13.Dijital Akıllı Takip Sistemi Nedir?**

Dijitalleşmenin yaygınlaşması ile dijital değişim, üretim yapan firmalar için de önemli bir hale gelmiştir. Akıllı takip sistemleri bir tür izleme sistemine sahip teknolojik cihazlardır. Dijital olarak bu sistemlerin kullanılmasına da Dijital Akıllı Takip Sistemleri olarak tanımlamak mümkündür. Dijital akıllı takip sistemleri üretim verimini ve kalitesinin arttırmayı hedeflemektedir. Üretimde kazalara sebep olan nedenleri en aza indirerek iş sağlığı ve güvenliği kalitesini olumlu anlamda arttırmayı amaçlamaktadır. Dijitalleşme özellikle uluslararası pazarda her sektör için gerekli olan bir unsurdur. Bu nedenle firmalar bu değişime ayak uydurarak, gerekli yatırımları dijitalleşme yönünde yapmalıdırlar. Yaptıkları bu yatırım hem çağa ve teknolojiye ayak uydurmalarını sağlayacak hem de üretim kalitesini ve verimini arttıracaktır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırma Modeli

Araştırmada nicel yöntem kullanılmış ve nicel veriler toplanmıştır. Araştırma tarama tipi ve ilişkisel tarama tip araştırmaya uygun olarak hazırlanmıştır.

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın örnekleme kolayda örnekleme yöntemiyle Çanakkale Ezine ilçesinde Süt ve Süt ürünleri tesislerinde çalışmakta olan çalışan gıda üreticileri ve yöneticilerden seçilmiştir. Araştırma verileri örneklemden 11-04-2023 ve 28-04-2023 tarihleri arasında toplanmıştır. Katılımcıların araştırmaya gönüllülük esasıyla katılımları sağlanmıştır. Katılımcılara dilediklerinde araştırmadan ayrılacakları belirtilmiştir.

#### 3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada çalışanlar ve yöneticiler için iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Araştırmacı formu: çalışanlar ve yöneticiler için ayrı hazırlanan araştırmacı formlarında çalışanlar için; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, sektörde çalışma süresi (yıl), güvenlik yönetim sistemlerine sahip olma durumu, iş sağlığı ve güvenliği konusunda düzenli olarak ziyarette bulunan görevliye sahip olup olmama durumu, şirkette çalışan personel sayısı, iş sağlığı konusunda eğitimli personel sayısı, 6331 sayılı "İş Sağlığı Ve Güvenliği" Kanunu hakkında bilgi durumları, güvenlikle ilgili kolaylıkla ulaşılabilecek başvuru kaynağı durumu, iş ve işçi güvenliğinin nasıl sağlandığı, iş yerlerindeki iş güvenliği önlemlerinin yeterlilik durumu, işçiye işe başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verilmesinin gerekli olup olmadığı, iş sağlığı ve güvenliğinin iş hayatını etkileme durumu, yöneticiler için yaş, cinsiyet, eğitim durumu, sektörde çalışma süresi, şirketlerinde güvenlik yönetim sisteminin olup olmadığı, kuruluşlarında iş sağlığı ve güvenliği konusunda düzenli ziyarette bulunan görevliye sahip olup olmadıkları, çalışan personel sayısı, iş sağlığı konusunda eğitimli personel sayısı, 6331 sayılı "İş Sağlığı Ve Güvenliği" Kanunu hakkında bilgilerinin olup olmadığı, güvenlikle ilgili kolaylıkla ulaşılabilecekleri başvuru kaynağı, iş ve işçi güvenliğinin nasıl sağlandığı, iş güvenliği önlemlerini yeterli bulup bulmadıkları, iş yeri aldığı işçiye işe başlamadan önce işçi sağlığı ve güvenliği eğitiminin gerekliliği, iş

sağlığı ve güvenliğinin iş hayatını etkileyip etkilemediği soruları yöneltilmiştir.

Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algı Anket Formu: Araştırmacılar tarafından uzman görüşü alınarak hazırlanan Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algı Anketi 5'li likert tipi, 9 maddeden ve iki faktörden oluşan bir lme aracıdır. Anket formunda 1. Faktör (7 madde) Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik olumlu algıyı ölçerken, 2. Faktör (2 madde) olumsuz algıyı ifade etmektedir. lme aracında tersine ifade bulunmamaktadır. 1 faktör için cronbachalpha kat sayısı 0,86, 2. Faktör için cronbachalpha kat sayısı 0,71 olarak hesaplanmıştır.



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### ARAŞTIRMA BULGULARI

#### 4.1.Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Araştırmaya dair verilerin analizi SPSS 20.0 istatistiksel analiz paket programında gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların demografik değişkenlerine dair analizlerinde frekans ve yüzde sonuçları alınmış, crosstab analizi ile araştırmacıların değişkenler arasındaki frekans ve yüzde analizleri verilmiştir. Bununla birlikte araştırmacı tarafından uzman görüşü alınarak hazırlanan dijital-takip sistemine yönelik algı anketi için açıklayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Cornbach Alpha kat sayısı ile güvenilirlik kat sayısı hesaplanmıştır. Dijital takip sistemlerine yönelik algı anketinde verilerin normal dağılım göstermemesi sebebiyle değişkenler arasındaki analizlerde üç ve daha fazla değişken için Kurskal-Wallis testi uygulanmıştır. Kruskal-Wallis testinin değişkenler arasındaki farklılığın hangi gruplar arasında olduğuna dair analizi vermemesi sebebiyle Mann-Whitney U testi ile çoklu karşılaştırma yapılmıştır. Değişkenler arasındaki farklılıkta anlamlı farklılık  $p<0,05$  olarak kabul edilmiştir.

**Tablo 3.**

Çalışanların Demografik Özellikleri

		Frekans	Yüzde
Yaş	18-30	19	15,4
	30-40	31	25,2
	40-50	57	46,3
	50-60	14	11,4
	60+	2	1,6
	Toplam	123	100,0
Cinsiyet	Kadın	84	68,3
	Erkek	39	31,7
	Toplam	123	100,0

Tablo 3'ün devamı

<b>Eğitim Durumu</b>	<b>İlk Okul</b>	<b>52</b>	<b>42,3</b>
	Orta Okul	37	30,1
	Lise	17	13,8
	Önlisans	14	11,4
	Lisans	3	2,4
	<b>Toplam</b>	<b>123</b>	<b>100,0</b>
<b>Çalışma Süresi (Yıl)</b>			
<b>Çalışma Süresi (Yıl)</b>	1 yıldan az	8	6,5
	1-2 Yıl	23	18,7
	2-5 Yıl	39	31,7
	5-10 Yıl	32	26,0
	10 ve üzeri	21	17,1
	<b>Toplam</b>	<b>123</b>	<b>100,0</b>
<b>6331 sayılı "İş Sağlığı ve Güvenliği" kanunu hakkında bilginiz var mı?</b>			
<b>6331 sayılı "İş Sağlığı ve Güvenliği" kanunu hakkında bilginiz var mı?</b>	Evet	73	59,3
	Hayır	50	40,7
	<b>Toplam</b>	<b>123</b>	<b>100,0</b>
<b>İş yerinizde İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) eğitimi verildi mi?</b>			
<b>İş yerinizde İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) eğitimi verildi mi?</b>	Evet	110	89,4
	Hayır	13	10,6
	<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100,0</b>

Çanakkale Ezine ilçesinde Süt ve Süt üretim tesislerinde çalışmakta olan katılımcıların öncelikle demografik özelliklerine dair verilerin frekans ve yüzde sonuçları incelenmiştir. Bulgular Tablo.3'te gösterilmiştir.

Buna göre katılımcıların 84'ü (%68,3) kadın, 39'u (%31,7) erkek olmak üzere toplam 123 kişidir. Katılımcıların yaş durumu 18-30 yaş 19 kişi (%15,4), 30-40 yaş 31 kişi (%25,2), 40-50 yaş 57 kişi (% 46,3), 50-60 yaş 14 kişi (%11,4) ve 60 yaş üzeri 2 kişininin (%1,6) olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların eğitim durumunda ilkökul 52 kişi (%42,3), ortaokul 37 kişi (% 30,1), lise 17 kişi (%13,8), ön lisans 14 kişi (%11,4), lisans 3 kişi (%2,4) şeklindedir. Katılımcıların sektörde çalışma süreleri ise 1 yıldan az olanlar 8 kişi (%6,5), 1-2 yıl 23 kişi (%18,7), 2-5 yıl 39 kişi (%31,7), 5-10 yıl 32 kişi (%26), 10 ve üzeri

21 kişi(%17,1) olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların 6331 sayılı "İş Sağlığı ve Güvenliği" Kanunu hakkında bilgi sahibi olma durumlarında yöneltilen soruya 73 kişi (%59,3) evet yanıtı verirken, 50 kişi (% 40,7) hayır yanıtını verdiği belirlenmiştir. Katılımcıların İSG eğitimi alıp almadıklarına yönelik soruya 110 kişi (%89,4) evet yanıtını verirken 13 kişi (%10,6) hayır yanıtını vermişlerdir.

**Tablo 4.**

Çalışanların Eğitim Durumu, Sektörde Çalışma Süresi ve İş yerinizde İSG eğitimi alma Durumlarına göre İSG konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip misiniz? Sorusuna Verdikleri Yanıtların Frekans ve Yüzde Dağılımları (Crosstabs Analizi)

			İSG konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip misiniz?			Toplam
			Hiç Katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum	
		Frekans	6	54	24	84
Cinsiyet	Kadın	Yüzde	4,9	43,9%	19,5%	68,3
		Frekans	8	23	8	39
	Erkek	Yüzde	6,5%	18,7%	6,5%	31,7
		Toplam	14 (%11,4)	77 (%62,6)	32(%26,6)	123(%100)
Eğitim Durumu	İlk Okul	Frekans	2	38	12	52
		Yüzde	1,6%	30,9%	9,8%	42,3%
	Orta Okul	Frekans	6	22	9	37
		Yüzde	4,9%	17,9%	7,3%	30,1%
	Lise	Frekans	1	15	1	17
		Yüzde	0,8%	12,2%	0,8%	13,8%
	Önlisans	Frekans	4	2	8	14
		Yüzde	3,3%	1,6%	6,5%	11,4%
	Lisans	Frekans	1	0	2	3
Yüzde		0,8%	0,0%	1,6%	2,4%	
		Toplam	14(11,4%)	77(62,6%)	32(26,0%)	123(100%)
Sektörde Çalışma Süresi	1 Yıdan az	Frekans	1	4	3	8
		Yüzde	0,8%	3,3%	2,4%	6,5%
	1-2 Yıl	Frekans	6	13	4	23
		Yüzde	4,9%	10,6%	3,3%	18,7%
	2-5 Yıl	Frekans	3	27	9	39
		Yüzde	2,4%	22,0%	7,3%	31,7%
	5-10 Yıl	Frekans	3	25	4	32
		Yüzde	2,4%	20,3%	3,3%	26,0%
	10 yıl +	Frekans	1	8	12	21
Yüzde		0,8%	6,5%	9,8%	17,1%	
		Toplam	14 (11,4%)	77(62,6%)	32(26,0%)	123(100,0%)

Tablo 4'ün devamı

<b>6331 Sayılı 'İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hakkında Bilgi Sahibi Olma</b>	Evet	Frekans	12	35	26	73
		Yüzde	9,8%	28,5%	21,1%	59,3%
	Hayır	Frekans	2	42	6	50
		Yüzde	1,6%	34,1%	4,9%	40,7%
		Toplam	14(11,4%)	77(62,6%)	32(26,0%)	123(100%)
<b>İş yerinizde İSG eğitimi alma</b>	Evet	Frekans	1	77	32	110
		Yüzde	0,8%	62,6%	26,0%	89,4%
	Hayır	Frekans	13	0	0	13
		Yüzde	10,6%	0,0%	0,0%	10,6%
		Toplam	14(11,4%)	77(62,6%)	32(26,0%)	123(100%)

Çanakkale Ezine ilçesinde Süt ve Süt üretim tesislerinde çalışmakta olan katılımcıların cinsiyet, eğitim durumu, sektörde çalışma süresi ve İSG eğitimi alma durumlarına göre İSG konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip misiniz? sorusu sorulmuştur. katılımcıların verdikleri yanıtların frekans ve yüzde analiz sonuçları Tablo.4'te gösterilmiştir. Buna göre katılımcıların cinsiyet değişkenine göre İSG konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip misiniz? sorusuna kadın katılımcıların 6'sı (% 4,9) hiç katılmıyorum, 54'ü (%43,9) katılıyorum, 24'ü (%19,5) tamamen katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Kadın katılımcıların büyük oranda bu görüşe katıldıkları görülmüştür. Katılımcılar arasında erkek olan bireylerin 8'i (%6,5) hiç katılmıyorum, 23'ü (%18,7) katılıyorum, 8'i (%6,5) tamamen katılıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Erkek katılımcıların büyük oranda katıldıkları görülmüştür. Katılımcıların toplamında 14 kişi (%11,4) hiç katılmıyorum, 77 kişi (%62,6) katılıyorum, 32 kişi (%26,6) tamamen katılıyorum şeklinde yanıt vermiş ve katılımcıların çoğunluğu iş sağlığı ve güvenliği hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Katılımcıların eğitim durumlarına göre İSG konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip olma durumu ilkökul mezunu olanların 2 kişi (%1,6) hiç katılmıyorum, 38 kişi (% 30,9) katılıyorum, 12 kişi (% 9,8) tamamen katılıyorum, ortaokul mezunlarının 6 kişi (% 4,9) hiç katılmıyorum, 22 kişi (% 17,9) katılıyorum, 9 kişi (% 7,3) tamamen katılıyorum, lise mezunlarının 1 kişi (% 0,8) hi katılmıyorum, 15 kişi (% 12,2) katılıyorum, 1 kişi (% 0,8) tamamen katılıyorum, önlisans mezunu 4 kişi (% 3,3) hiç katılmıyorum, 2 kişi (% 1,6) katılıyorum, 8 kişi (% 6,5) tamamen katılıyorum, lisans mezunlarının 1 kişi (% 0,8) hiç katılmıyorum, 2 kişi (% 1,6) tamamen katılıyorum şeklinde yanıt verdiği belirlenmiştir. Katılımcıların eğitim durumuna göre toplamda 14 kişi (% 11,4) hiç katılmıyorum, 77 kişi



(% 62,6) katılıyorum ve 32 kişi (% 26) tamamen katılıyorum şeklinde yanıtlamıştır. Buna göre katılımcıların eğitim duruma göre genel olarak her grubun İSG konusunda yeterli bilgi ve donanıma sahip olma görüşüne büyük oranda katıldıkları görülmüştür.

Katılımcıların sektörde çalışma sürelerine göre İSG konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip misiniz? sorusu verileri incelenmiştir. Buna göre; 1 yıldan az olan bireylerin 1 kişi (% 0,8) hiç katılmıyorum, 4 kişi (% 3,3) katılıyorum, 3 kişi (% 2,4) tamamen katılıyorum, 1-2 yıl çalışan 6 kişi (% 4,9) hiç katılmıyorum, 13 kişi (% 10,6) katılıyorum, 4 kişi (% 3,3) tamamen katılıyorum, 2-5 yıl çalışan 3 kişi (% 2,4) hiç katılmıyorum, 27 kişi (% 22) katılıyorum, 9 kişi (% 7,3) tamamen katılıyorum, 5-10 yıl çalışan 3 kişi (% 2,4) hiç katılmıyorum, 25 kişi (% 20,3) katılıyorum, 4 kişi (% 3,3) tamamen katılıyorum, 10 yıl ve üzeri 1 kişi (% 0,8) hiç katılmıyorum, 8 kişi (% 6,5) katılıyorum, 12 kişi (% 9,8) tamamen katılıyorum şeklinde yanıtlamıştır. Çalışma sürelerine göre her gruptaki katılımcıların İSG konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip oldukları görüşüne büyük oranda katıldıkları görülmüştür.

Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumlarına göre eğitim alanların İSG konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip misiniz? sorusuna ait bulgular incelenmiştir. Buna göre; 1 kişi (% 0,8) hiç katılmıyorum, 77 kişi (% 62,6) katılıyorum, 32 kişi (% 26) tamamen katılıyorum, eğitim almayanların 13 kişi (% 10,6) hiç katılmıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Genel olarak iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumuna göre her iki gruptaki katılımcıların İSG konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip olma görüşüne büyük oranda katıldıkları görülmüştür.

Katılımcılara “İSG'nin tüm çalışanlar için gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusu sorulmuştur. Elde edilen bulgular frekans ve yüzde dağılımlarıyla incelenmiştir.

**Tablo 5.**

İSG'nin tüm çalışanlar için gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?" Frekans ve Yüzde Dağılımları (Crosstabs Analizi)

		İSG'nin tüm çalışanlar için gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?			Toplam	
			Hiç Katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum	
<b>Cinsiyet</b>		Frekans	6	24	54	84
	Kadın	Yüzde	4,9%	19,5%	43,9%	68,3%
		Frekans	8	14	17	39
	Erkek	Yüzde	6,5%	11,4%	13,8%	31,7%
		Toplam	14 (11,4%)	38 (30,9%)	71 (57,7%)	123 (100%)
<b>Eğitim Durumu</b>	İlk Okul	Frekans	2	17	33	52
		Yüzde	1,6%	13,8%	26,8%	42,3%
	Orta Okul	Frekans	6	14	17	37
		Yüzde	4,9%	11,4%	13,8%	30,1%
	Lise	Frekans	1	5	11	17
		Yüzde	0,8%	4,1%	8,9%	13,8%
	Önlisans	Frekans	4	2	8	14
		Yüzde	3,3%	1,6%	6,5%	11,4%
	Lisans	Frekans	1	0	2	3
		Yüzde	0,8%	0,0%	1,6%	2,4%
	Toplam	14 (11,4%)	38 (30,9%)	71 (57,7%)	123 (100%)	
<b>Sektörde Çalışma Süresi</b>	1 Yılda az	Frekans	1	2	5	8
		Yüzde	0,8%	1,6%	4,1%	6,5%
	1-2 Yıl	Frekans	6	9	8	23
		Yüzde	4,9%	7,3%	6,5%	18,7%
	2-5 Yıl	Frekans	3	12	24	39
		Yüzde	2,4%	9,8%	19,5%	31,7%
	5-10 Yıl	Frekans	3	10	19	32
		Yüzde	2,4%	8,1%	15,4%	26,0%
	10 yıl ve üzeri	Frekans	1	5	15	21
		Yüzde	0,8%	4,1%	12,2%	17,1%
	Toplam	14 (11,4%)	38 (30,9%)	71 (57,7%)	123(100%)	
<b>6331 Sayılı 'İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hakkında Bilgi Sahibi Olma</b>	Evet	Frekans	12	19	42	73
		Yüzde	9,8%	15,4%	34,1%	59,3%
	Hayır	Frekans	2	19	29	50
		Yüzde	1,6%	15,4%	23,6%	40,7%
	Toplam	14 (11,4%)	38 (30,9%)	71 (57,7%)	123(100%)	
<b>İş yerinizde İSG eğitimi alma</b>	Evet	Frekans	1	38	71	110
		Yüzde	0,8%	30,9%	57,7%	89,4%
	Hayır	Frekans	13	0	0	13
		Yüzde	10,6%	0,0%	0,0%	10,6%
	Toplam	14 (11,4%)	38 (30,9%)	71 (57,7%)	123(100%)	

Çanakkale Ezine ilçesinde Süt ve Süt üretim tesislerinde çalışmakta olan katılımcıların cinsiyet, eğitim durumu, sektörde çalışma süresi, İSG hakkında bilgi sahibi

olma durumu ve İSG eğitimi alma durumlarına göre İSG'nin tüm çalışanlar için gerekli olduğunu düşünüyor musunuz? sorusuna verdikleri yanıtların frekans ve yüzde dağılımları Tablo.5'te gösterilmiştir. Katılımcıların cinsiyetine göre bulgular incelendiğinde; kadın katılımcıların İSG'nin tüm çalışanlar için gerekli olduğunu düşünüyor musunuz? sorusuna 6'sı (% 4,9) hiç katılmıyorum, 24'ü (% 19,5) katılıyorum, 54'ü (% 43,9) tamamen katılıyorum cevabını vermiştir. Buna göre kadın katılımcıların tamamına yakını bu görüşe katılmaktadırlar. Erkek katılımcıların ise 8'i (% 6,5) hiç katılmıyorum, 14'ü (% 11,4) katılıyorum ve 17'si (% 13,8) tamamen katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Buna göre erkek katılımcıların büyük çoğunluğu bu görüşe katılmaktadır. Katılımcıların toplamda 14'ü (% 11,4) hiç katılmıyorum, 38'i (% 30,9) katılıyorum, 71 kişi (% 57,7) tamamen katılıyorum şeklinde görüş bildirmişlerdir. Katılımcıların İSG'nin tüm çalışanlar için gerekli olduğunu düşünüyor musunuz? sorusuna ilişkin görüşlerinin büyük oranda olumlu olduğu ve İSG'nin tüm çalışanlar için gerekli olduğu görüşünü belirttikleri görülmüştür.

Katılımcıların eğitim durumuna göre İSG eğitimlerinin tüm çalışanlar için gerekli olduğuna dair görüşleri incelendiğinde; ilkokul mezunlarının 2'si (% 1,6) hiç katılmıyorum, 17'si (% 13,8) katılıyorum 33 'ü (% 26,8) tamamen katılıyorum, ortaokul mezunlarının 6'sı (% 4,9) hiç katılmıyorum, 14'ü (% 11,4) katılıyorum, 17'i (% 13,8) tamamen katılıyorum, lise mezunlarının 1'i (% 0,8) hiç katılmıyorum, 5'i (% 4,1) katılıyorum, 11 kişi (% 8,9) tamamen katılıyorum, önlisans mezunlarının 4'ü (% 3,3) hiç katılmıyorum, 2'si (% 1,6) katılıyorum, 8'i (% 6,5) tamamen katılıyorum, lisans mezunlarının 1'i (% 0,8) hiç katılmıyorum, 2'si (% 1,6) tamamen katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Buna göre eğitim durumuna göre her gruptaki katılımcıların genel görüşünün olumlu olduğu ve İSG eğitimlerinin tüm çalışanlar için gerekli olduğu görüşüne büyük oranda katıldıkları görülmüştür.

Katılımcıların sektörde çalışma sürelerine İSG eğitimlerinin tüm çalışanlar için gerekli olduğuna dair görüşleri incelenmiş ve şu bulgular elde edilmiştir; 1 yıldan az çalışanların 1'i (% 0,8) hiç katılmıyorum, 2'si (% 1,6) katılıyorum, 5'i (% 4,1) tamamen katılıyorum, 1-2 yıl çalışanların 6'sı hiç katılmıyorum, 9'u (% 7,3) katılıyorum, 8'i (% 6,5) tamamen katılıyorum, 2-5 yıl çalışanların 3'ü (% 2,4) hiç katılmıyorum, 12'si (% 9,8) katılıyorum, 24'ü (% 19,5) tamamen katılıyorum, 5-10 yıl çalışanların 3'ü (% 2,4) hiç katılmıyorum, 10'u (% 5,1) katılmıyorum, 19'u (% 15,4) tamamen katılıyorum, 10 yıl ve üzeri çalışanların 1'i (% 0,8) hiç katılmıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Buna göre

sektörde çalışma sürelerine göre her gruptaki katılımcıların genel görüşünün olumlu olduğu ve İSG eğitimlerinin tüm çalışanlar için gerekli olduğu görüşüne büyük oranda katıldıkları görülmüştür

Katılımcıların İSG Kanunu hakkında bilgi sahibi olma durumlarına göre İSG eğitimlerinin tüm çalışanlar için gerekli olduğuna dair görüşleri incelenmiştir. Buna göre; İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hakkında bilgisi olanların 12'si (% 9,8) hiç katılmıyorum, 19'u (% 15,4) katılıyorum, 42'si (% 34,1) tamamen katılıyorum cevabını vermiştir. Buna göre İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hakkında bilgisi olanların büyük çoğunluğu göre İSG eğitimlerinin tüm çalışanlar için gerekli olduğu görüşüne büyük oranda katılmaktadır. Kanun hakkında bilgi sahibi olmayanların 2'si (% 1,6) hiç katılmıyorum, 19'u (% 15,4) katılıyorum, 29'u (% 34,1) tamamen katılıyorum şeklinde yanıtını vermişlerdir. Buna göre İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hakkında bilgisi olmayanların büyük çoğunluğu göre İSG eğitimlerinin tüm çalışanlar için gerekli olduğu görüşüne büyük oranda katılmaktadır.

Katılımcıların İSG eğitimi alma durumlarına göre İSG eğitimlerinin tüm çalışanlar için gerekli olduğuna dair görüşleri incelenmiştir. Buna göre; Katılımcıların İSG eğitimi alma durumlarına göre İSG eğitimlerinin tüm çalışanlar için gerekli olduğuna dair görüşlerinde eğitim alanların 1'i (% 0,8) hiç katılmıyorum, 38'i (% 30,9) katılıyorum, 71'i (% 57,7) tamamen katılıyorum, eğitim almayanların 13'ü (% 10,6) hiç katılmıyorum şeklinde olduğu görülmüştür. Buna göre İSG eğitimi alma durumlarına göre her gruptaki katılımcıların büyük çoğunluğu İSG eğitimlerinin tüm çalışanlar için gerekli olduğu görüşüne büyük oranda katılmaktadır.

Araştırma kapsamında katılımcılara “İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Alanların Alınan İSG eğitiminden memnun kaldınız mı? ve “İSG eğitimleri işi daha güvenli yapmaya katkısı oldu mu?” soruları sorulmuştur.

**Tablo 6.**

İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Alanların Alınan İSG eğitiminden memnun kaldınız mı? ve “İSG eğitimleri işi daha güvenli yapmaya katkısı oldu mu? Sorularına Verdikleri Yanıtların Frekans ve Yüzde Analizleri (Crosstabs Analizi)

		İSG eğitimleri işi daha güvenli yapmaya katkısı oldu mu?			Toplam	
		Hiç Memnun Değilim	Memnunum	Çok Memnunum		
İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi	Evet	Frekans	0	35	26	61
		Yüzde	0,0%	57,4%	42,6%	100,0%
			İSG eğitimleri işi daha güvenli yapmaya katkısı oldu mu?			
			Hiç Katkı Sağlamadı	Katkı Sağladı	Çok Katkı Sağladı	
		Frekans	0	37	24	61
	Evet	Yüzde	0,0%	60,7%	39,3%	100,0%

Çanakkale Ezine ilçesinde Süt ve Süt üretim tesislerinde çalışmakta olan katılımcılar arasında İSG eğitimi alanların İSG eğitiminden memnun kaldınız mı? ve İSG eğitimleri işi daha güvenli yapmaya katkısı oldu mu? sorularına vermiş oldukları yanıtların frekans ve yüzde dağılımları Tablo 6’da gösterilmiştir. Buna göre eğitim alan bireylerin 35’i (% 57,4) eğitimlerden memnun olduklarını, 26’sı (% 42,6) çok memnun olduklarını belirtmişlerdir. Buna göre iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alanların tamamı aldıkları eğitimden memnun oldukları görülmüştür. Bununla birlikte eğitim alan bireylerin 37’si (% 60,7) İSG eğitimlerinin işi daha güvenli yapmaya katkı sağladığını, 24’ü (% 39,3) çok katkı sağladığı şeklinde görüş belirtmişlerdir. Genel olarak İSG eğitim alan katılımcıların tamamı bu eğitimlerin işi daha güvenli yapmaya katkı sağladığı görüşüne katıldıkları görülmüştür.

**Tablo 7.**

## Yöneticilerin Demografik Özellikleri

Yöneticilerin Demografik Özellikleri	Frekans	Yüzde	
Cinsiyet	Kadın	2	16,7
	Erkek	10	83,3
	Toplam	12	100
Yaş	18-30	1	8,3
	30-40	8	66,7
	50-60	3	25,0
	Toplam	12	100
Eğitim Durumu	İlk Okul	1	8,3
	Orta Okul	1	8,3
	Lise	2	16,7
	Önlisans	1	8,3
	Lisans	7	58,3
	Total	12	100,0
Sektörde Çalışma Süresi	2-5 Yıl	2	16,7
	5-10 yıl	10	83,3
	Total	12	100,0

Çanakkale Ezine ilçesinde Süt ve Süt üretim tesislerinde çalışmakta olan yöneticilerle de anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda katılımcıların demografik özellikleri Tablo 7’de gösterilmiştir. Yöneticilerin 10’u (%83,3) erkek, 2’si (%16,7) kadındır. Yöneticilerin arasında 1kişi (% 8,3) 18-30 yaş, 8 kişi (% 66,7) 30-40 yaş ve 3 kişi (% 25) 50-60 yaş aralığındadır. Yöneticilerde 1 kişi (% 8,3) ilkokul mezunu, 1 kişi (% 8,3) ortaokul mezunu, 2 kişi (% 16,7) lise mezunu, 1 kişi (% 8,3) önlisans mezunu ve 7 kişi (% 58,3) lisans mezunudur. Yöneticilerin sektörde çalışma süresinde 2-5 yıl arasında 2kişi (% 16,7) ve 5-10 yıl arasında 10 kişi (% 83,3) şeklindedir. Genel olarak değerlendirildiğinde yöneticiler arasında erkekler, 18- 30 yaş aralığında olanlar, lisans mezunları ve 5-10 arası sektörde çalışanların çoğunlukta olduğu görülmüştür.

**Tablo 8.**

Yöneticilerin Anket Sorularına Verdikleri Yanıtların Frekans ve Yüzde Dağılımları

		Frekans	Yüzde
Şirketinizde Güvenlik yönetim sistemine sahip misiniz?	Evet	11	91,7
	Hayır	1	8,3
	Toplam	12	100,0
Kuruluşunuza İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda düzenli olarak ziyarette bulunan görevliye sahip misiniz?	Evet	12	100
	Hayır	-	0
	Toplam	12	100
Şirketinizde kaç personel çalışmaktadır?	0-5	4	33,3
	6-10	-	0
	11-25	5	41,7
	25-50	3	25,0
	Toplam	12	100,0
Şirketinizde iş sağlığı konusunda eğitilmiş personel sayısı kaçtır?	1-5	5	41,7
	6-10	1	8,3
	11 ve üstü	5	41,7
	Hiç Yok	1	8,3
	Toplam	12	100,0
6331 sayılı "İş Sağlığı ve Güvenliği" kanunu hakkında bilginiz var mı?	Evet	10	83,3
	Hayır	2	16,7
	Toplam	12	100,0
Güvenlikle ilgili kolaylıkla ulaşabileceğiniz başvuru kaynağı var mıdır?	Evet Maliyeti Yüksek	1	8,3
	Evet Maliyet Makul	10	83,3
	Hayır Mevcut Değil	1	8,3
	Toplam	12	100,0
Firmanızın iş ve işçi güvenliği nasıl sağlanıyor?	OSGB'den Destek Alınmıyor	11	91,7
	Şirket Bünyesinde İSG Uzmanı Bulunmakta	1	8,3
	Toplam	12	100,0
İş yerinizdeki iş güvenliği önlemlerini yeterli buluyor musunuz?	Evet	11	91,7
	Hayır	1	8,3
	Toplam	12	100,0
Her iş yeri aldığı işçiye işe başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği eğitimi vermeli midir?	Evet	12	100
	Toplam	12	100
İş sağlığı ve güvenliğinin iş hayatını etkilediğini düşünüyor musunuz?	Evet	11	91,7
	Hayır	1	8,3

Çanakkale Ezine ilçesinde Süt ve Süt üretim tesislerinde çalışmakta olan yöneticilere yöneltilen anket sorularına vermiş oldukları yanıtların frekans ve yüzde dağılımları Tablo 8'de gösterilmiştir. Yöneticilerin çalışmakta oldukları işletmelerde güvenlik yönetimine sahip olduklarını belirtenlerin sayısı 11 kişi (%91,7) iken güvenlik

yönetim sistemi bulunmadığını belirten kişi sayısı 1 kişi (%8,3) şeklindedir. Yöneticilerin 12'si (%100) çalışmakta oldukları işletme ya da kuruluşta iş sağlığı ve güvenliği konusunda düzenli ziyarette bulunan görevliye sahip olduklarını belirtmişlerdir. Yöneticilerin çalışmakta oldukları işletmelerde de personel sayılarının 4 kişi (%33,3) 5 kişiden az, 5 kişi, (%41,7) 11-25 kişi arasında, 3 kişi (%25) ise 25-50 kişi arasında olduğu şeklinde yanıt vermişlerdir. Yöneticilerin çalışmakta oldukları işletmelerde iş sağlığı güvenliği konusunda eğitilmiş olan personel sayılarına 5 kişi (%41,7) 1-5 kişi arasında, 1 kişi (%8,3) 6-10 kişi arasında, 5 kişi (%41,7) 11 ve üstü kişi, 1 kişi ise (%8,3) hiç yok şeklinde yanıt vermişlerdir. Yöneticilerin iş sağlığı ve güvenliği kanunu hakkında 10 kişi (%83,3) bilgi olduğunu, 2 kişi (%16,7) bilgisi olmadığı şeklinde yanıt vermişlerdir. Yöneticilerin işletmeleri için güvenlik ile ilgili kolaylıkla ulaşabileceği kaynakların olup olmadığına 1 kişi (%8,3) evet maliyeti yüksek, 10 kişi (% 83,3) evet maliyeti makul ve 1 kişi (%8,3) hayır mevcut değil şeklinde yanıt vermişlerdir. Yöneticilerin çalışmakta oldukları işletmelerde firmalar tarafından iş ve işçi güvenliğinin sağlanma durumuna 11 kişi (%91,7) OSGB'den destek alınarak, 1 kişi (%8,3) şirket bünyesinden İSG uzmanı bulundurulmuş olduğu şeklinde yanıt vermişlerdir. Yöneticilerin çalıştıkları işletmelerdeki iş güvenliğini yeterli bulanların sayısı 11 kişi (%91,7) iken, güvenliği yeterli bulmayanları sayısı 1 kişi (%8,3) şeklindedir. Yöneticiler arasında işçilerin iş başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almaları gerektiğini düşünenler 12 kişi (%100) olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte yöneticiler arasında iş sağlığı ve güvenliğinin iş hayatını etkileyen bir unsur olarak görenler 11 kişi (%91,7) iken iş hayatını etkileyen bir unsur olarak görmeyenler ise 1 kişi (%8,3) şeklindedir.

**Tablo 9.**

Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı Sorularının Anti-İmageMartices

		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
Anti-İmageCorrelation	M1	<b>,832<sup>a</sup></b>	-,413	-,172	-,084	,261	,030	-,048	-,080	,031	-,091	-,213
	M2	-,413	<b>,829<sup>a</sup></b>	-,300	-,107	-,132	-,073	,288	,025	-,190	-,134	,125
	M3	-,172	-,300	<b>,853<sup>a</sup></b>	-,335	-,229	-,085	,155	,158	-,215	-,070	,002
	M4	-,084	-,107	-,335	<b>,891<sup>a</sup></b>	-,051	-,014	-,131	,008	,132	-,141	-,123
	M5	,261	-,132	-,229	-,051	<b>,742<sup>a</sup></b>	-,233	-,077	-,041	,023	-,049	-,208
	M6	,030	-,073	-,085	-,014	-,233	<b>,462<sup>a</sup></b>	-,310	,197	-,045	,036	,180
	M7	-,048	,288	,155	-,131	-,077	-,310	<b>,696<sup>a</sup></b>	-,386	-,263	,028	,017
	M8	-,080	,025	,158	,008	-,041	,197	-,386	<b>,681<sup>a</sup></b>	-,250	-,143	,207
	M9	,031	-,190	-,215	,132	,023	-,045	-,263	-,250	<b>,478<sup>a</sup></b>	,176	-,201
	M10	-,091	-,134	-,070	-,141	-,049	,036	,028	-,143	,176	<b>,860<sup>a</sup></b>	-,359
	M11	-,213	,125	,002	-,123	-,208	,180	,017	,207	-,201	-,359	<b>,783<sup>a</sup></b>



Araştırmacı tarafından Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine yönelik alguların ölçülmesi amacıyla 11 sorudan oluşan Dijital-Akıllı Takip Sistemleri algı ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen veriler öncelikle anti-imagecorellation analizi ile çözümlenmiştir. Bulgular Tablo 9'da gösterilmiştir. Buna göre madde 6 ve madde 9'un kesişim noktasındaki değerlerinin 0,5'in altında olması sebebi ile bu maddeler çıkartılarak analizlere devam edilmiştir

**Tablo 10.**

Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı Sorularının Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Barlett Küresellik Testi

KMO	0,832
Barlett Test	470,500
df	36
p	0,000

Ölçeğin güvenilirlik ve geçerlilik testleri için öncelikle KMO testi ve Barlett Küresellik Testi yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği görölmüş ve faktör analizine geçilmiştir.

**Tablo 11.**

Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı Sorularının Faktör Analizi

Madde Numarası	Faktör Ortak Varyansı	Döndürme Sonrası	
		1. Faktörde Yüğü	2. Faktörde Yüğü
Madde 1	,571	0,710	
Madde 2	,707	0,746	
Madde3	,738	0,790	
Madde 4	,622	0,778	
Madde 5	,349	0,576	
Madde10	,551	0,734	
Madde11	,479	0,675	
Madde 7	,766		0,829
Madde 8	,698		0,859

Faktör analizi sonucunda 3 boyutlu bir yapı elde edilmiştir. Faktör 1 için açıklanan varyans: % 40,620, Faktör 2 için açıklanan varyans: % 20,26, Toplam açıklanan varyans:

% 60,88 olmuştur.

Süt ve ürünleri endüstrisinde çalışanların dijital-akıllı takip sistemlerine yönelik algısını belirlemek amacıyla uzman görüşü alınarak hazırlanan 11 maddeden oluşan ölçme aracının mümkün olduğunca az sayıda oluşan madde ile en fazla özelliği ölçebilen bir araç olabilmesi amaçlanmıştır. Anti-İmaj korelasyon analizinde kesişim noktasında değerin 0,5'in üzerinde olmadığı (Tablo 9) belirlenen 6 ve 9. maddeler analizden çıkartılmış ve analizler 9 madde ile tekrar gerçekleştirilmiştir. Yapılan döndürülmüş temel bileşen analizine göre (Tablo 9) 9 maddenin 2 faktörde toplandığı, 1. Faktör 7 maddeden, 2. Faktörde ise 2 madden oluşmaktadır. Hesaplanan toplam faktör döndürme sonrası varyansın %60,88'ni açıklamakta 1. Faktör varyansın %40,62'sini, 2. Faktör ise %0,26'sını oluşturmaktadır. Kaiser-Meyer-Olkin testi (Tablo 10) sonucu 0,832 olarak tespit edilmiş olup örnekleme değişkenler arasındaki ilişkinin yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 12.**

Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı (Kruskal-Wallis Testi)

	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	X <sup>2</sup>	p	Anlamlı Fark
Olumlu Algı	Üniversite	16	53,47	3	9,959	0,019	Üniversite-İlkokul
	Lise	21	58,64				
	ortaokul	42	54,61				Ortaokul-İlkokul
	ilkokul	46	75,97				
Olumsuz Algı	Üniversite	16	56,50	3	0,760	0,859	
	Lise	21	63,50				
	ortaokul	42	64,39				
	ilkokul	46	63,76				

Katılımcıların eğitim düzeylerine göre dijital-akıllı takip sistemlerine yönelik düşüncelerine dair gruplar arasındaki farklılığı ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen Kruskal-Wallis test sonuçları Tablo 12'de gösterilmiştir. Buna göre katılımcıların eğitim durumlarına göre dijital-takip sistemlerine yönelik olumlu algılarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Gruplar arasında ilkokul mezunu

katılımcıların sıra ortalaması üniversite, lise, ortaokul mezunu katılımcılara göre daha yüksektir. Bununla birlikte bu farklılık üniversite-ilkokul ve ortaokul-okul mezunu katılımcılardan gelen puanlardan kaynaklanmaktadır. Katılımcıların eğitim durumlarına dijital takip sistemlerine yönelik olumsuz algılarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).

**Tablo 13.**

Katılımcıların Sektör Deneyimlerine Göre Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı (Kruskal-Wallis Testi)

	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	X <sup>2</sup>	p
Olumlu Algı	1yıldanaz	21	57,00	3	1,377	0,711
	1-5 yıl	60	62,01			
	5-10 yıl	28	68,55			
	10 yıldan fazla	16	64,88			
Olumsuz Algı	1yıldanaz	21	47,50	3	6,351	0,096
	1-5 yıl	60	66,60			
	5-10 yıl	28	68,04			
	10 yıldan fazla	16	61,03			

Katılımcıların sektör deneyimlerine göre dijital-akıllı takip sistemlerine yönelik düşüncelerine dair gruplar arasındaki farklılığı ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen Kruskal-Wallis test sonuçları Tablo.13'te gösterilmiştir. Buna göre katılımcıların sektörde deneyim yıl gruplarına göre dijital takip sistemlerine yönelik olumlu ve olumsuz algılarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).

**Tablo 14.**

Katılımcıların Dijital Cihaz Kullanma Durumlarına Göre Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı (Kruskal-Wallis Testi)

	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	X <sup>2</sup>	p	Anlamlı Fark
Olumlu Algı	Sıklıkla	87	69,16	2	8,770	0,012	Sıklıkla-Nadiren
	Nadiren	23	50,67				Sıklıkla-Çok Nadiren
	Çok Nadiren	15	46,17				
Olumsuz Algı	Sıklıkla	87	64,22	2	0,410	0,815	
	Nadiren	23	60,30				
	Çok Nadiren	15	60,07				

Katılımcıların dijital cihaz kullanma durumlarına göre dijital-akıllı takip sistemlerine yönelik düşüncelerine dair gruplar arasındaki farklılığı ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen Kruskal-Wallis test sonuçları Tablo 14'te gösterilmiştir. Katılımcıların dijital cihaz kullanma durumlarına göre dijital-takip sistemlerine yönelik olumlu düşüncelerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Buna göre dijital cihaz kullanma durumlarına sıklıkla yanıtı veren katılımcıların sıra ortalaması nadiren ve çok nadiren yanıtı veren katılımcılara göre daha yüksektir. Bununla birlikte gruplar arasındaki farklar sıklıkla-nadiren, sıklıkla-çok nadiren gruplarından gelen puandan kaynaklanmaktadır. Katılımcıların dijital cihaz kullanma durumlarına göre dijital-takip sistemlerine yönelik olumsuz algılarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilememiştir ( $p > 0,05$ ).

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Süt ve süt ürünleri imalat sektöründe çalışanların çalıştıkları ortamda sağlıklı ve güvenli hissetmesi çok önemlidir. Bu noktada da iş sağlığı ve güvenliğinin rolü kritik önem arz etmektedir. İş sağlığı ve güvenliği çerçevesinde gerekli önlemler alındığında hem çalışan kendini daha güvende hissederek verimli çalışacak hem de kendine değer verildiğini hissettiği için çalışma verimi artacaktır. Bu nedenle çalışanlardan başarılı çıktılar elde edilmesi isteniyorsa bir başarılı bir iş sağlığı ve güvenliği yöntemine ihtiyaç vardır. Ancak uygulanacak yöntemin başarılı bir şekilde ilerleyebilmesi için de çalışanların yeterli bilgi ve donanıma sahip olması gerekir. Yapılan çalışmada süt ve süt ürünleri üretim tesislerinde çalışan bireylerin cinsiyete göre yeterli bilgi ve donanıma sahip olduğu gözlenmektedir. Kadın katılımcıların algı ve bilgi düzeyi erkeklere oranla daha yüksek olsa da erkekler de iş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli algı ve bilgi düzeyine sahiptir.

Süt ve süt ürünleri üretim işletmelerinde mevcut iş gücünün genellikle düşük eğitim düzeyine sahip olduğu, yer yer okuma yazma bilmeyen çalışanların sektöre sağladığı katkı yadsınamaz bir gerçektir. Ancak yaptığımız çalışmada sektörde çalışanların eğitim değişkenine göre eğitim durumları farklı olmasına rağmen iş sağlığı ve güvenliği konusunda çalışanların kendilerini iş sağlığı ve güvenliği anlamında yeterli gördüğü şeklinde yorumlanabilir.

Süt ve süt ürünleri üretim tesislerinde çalışanlarına yaptığımız anket sonucu gruplar arasında ağırlıklı olarak yanıtların katılıyorum ve tamamen katılıyorum yanıtlarında toplandığı görülmektedir. Bu durum katılımcıların sektörde çalışma sürelerinde farklılık olmasına rağmen iş sağlığı ve güvenliği hakkında yeterli bilgiye sahip olmalarında yakın düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir. Başka bir ifade ile süt ve süt ürünleri üretim tesislerinde çalışan bireylerin kıdemli veya kıdemsiz olma durumlarına göre iş sağlığı ve güvenliğine bakış açısı benzer şekilde seyretmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği kültürünün gelişmesi ve ilerlemesinde birçok faktör etkili olmaktadır. Bunlardan en önemlisi eğitim uygulamalarıdır. Çalışanları tehlikeli tutum ve davranışlardan uzak tutacak en önemli yöntem doğru eğitimin verilmesidir. Bu kapsamda,

çalışanlara verilecek eğitimlerin kalitesi arttırıldığında çalışanların hem deneysel tecrübeleri hem de bilgi seviyeleri artırılarak kaza ve risklerden uzak durmaları sağlanacaktır. Bu nedenle sürecin en önemli dışlisini ise eğitimler oluşturmaktadır. Süt ve süt ürünleri üretim tesislerinde çalışan bireylere yaptığımız anket çalışmasına göre sektörde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almasının iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi sahibi olmalarına katkı sağlayan bir değişken olduğu söylenebilir. Çalışanlar da iş sağlığı ve güvenliği konusunda aldıkları eğitimlerin kendilerine olumlu katkı sağladığını düşünmektedir. Bu durum da çalışanlar için ortamındaki güvenliği arttırarak, çalışma verimine de olumlu katkı sağlayacaktır.

İş kazaları birçok farklı nedenden ortaya çıkabilmektedir. Bu konuda çalışanlar iş kazalarının önemli bir etkenini oluşturur. Bunun yanı sıra çalışanın iş sağlığı ve güvenliğine bakış açısı da çok önemlidir. Yapılan çalışmada katılımcıların cinsiyet değişkenine göre erkek ve kadın katılımcıların İSG eğitiminin tüm çalışanlar için gerekli olduğu düşüncesi yüksektir. Süt ve süt ürünleri imalat sektöründe kadın çalışanlarının oranı erkek çalışanlara göre yüksek olmasının etkisiyle, süt ve süt ürünleri sektöründe çalışan kadınların iş sağlığı ve güvenliği eğitimi konusuna önem verdiğini göstermektedir. Bu durum katılımcıların eğitim almaya yönelik ilgilerinden kaynaklanabilir.

Araştırmada katılımcıların İSG eğitimlerinin gerekli olup olmadığı konusundaki görüşleri istenmiştir. Katılımcılar eğitim durumları farklı olmasına rağmen genel olarak İSG eğitimlerinin tüm çalışanlar için gerekli olduğunu ve çalışanlara katkı sağlayacağı görüşü hakimdir.

Katılımcıların sektörde çalışma sürelerinde tüm gruplarda iş sağlığı ve güvenliğinin tüm sektör çalışanları için gerekli bir unsur olduğuna katıldıkları şeklinde yorumlanabilir. Yani çalışanlar arası kıdem iş sağlığı ve güvenliğine bakış açısını değiştirmemiştir. Bireylerin sektörde çalışma süreleri ne olursa olsun iş sağlığı ve güvenliği kültürüne bakış açısı olumludur. Ancak literatür incelendiğinde kıdem süresine göre katılımcıların algılarının değişkenlik gösterdiği görülür.

Demirbilek ve Pazarlıoğlu (2007), kıdem süresi beş yıl ve üzeri olan çalışanların diğer kıdem gruplarına göre daha düşük kaza ortalamalarına sahip olduğunu saptamıştır. Shannon vd. (1996) ise iş yerinde kaza oranının daha kıdemli çalışana ve daha düşük çalışan devri oranına sahip olma ile ilişkili olduğunu saptamıştır. Benzer şekilde Arpat vd.

(2014) ve Külekçi (2012) de çalışmalarında kıdem süresi fazla çalışanlara sahip olma ve d şuk çalışan devri ile ilişki olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Yapılan  alışmalarda (Gemalmaz, 2009; Biçer, 2007) artan kıdeme bağlı olarak güvenlik konusunda hassasiyetin artacağı ve iş kazalarının azalacağına vurgu yapılmaktadır. Bununla birlikte işilere verilecek eğitimlerle farkındalıkların ve bilinç düzeyinin artarak iş kazalarına karşı daha dikkatli olmaya yönelik davranış geliştirebileceklerdir.

İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri, öncelikle çalışanların iş yerinde karşılaşabilecekleri risklerin farkına varmasını sağlayarak daha güvenli işyeri temin edilmesini sağlar. Çalışanlara verilecek eğitimin yanında, yasal hak ve sorumluluklarının öğrenmesini sağlamak ve iş sağlığı ve güvenliği hakkında hukuki bilgiler verilmesi büyük önem taşımaktadır. İş sağlığı ve güvenliği alanında en çok mağduriyete uğrayan işçinin, bu konuda yasal haklarının ne olduğunu bilmesi gerekmektedir. Süt ve süt ürünleri sektöründe çalışan bireylere yaptığımız çalışmada da İSG kanununun hakkında bilgi sahibi olan ve olmayanların İSG eğitimlerinin tüm çalışanların için gerekli olduğuna dair yüksek bir görüş belirttikleri görülmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği kültüründe eğitimin ön plana çıkarılmasıyla iş memnuniyeti ve verimi arttırılıp, bilinçli ve kaliteli çalışma ortamı oluşturulması sağlanır. Bununla birlikte süt ve süt ürünleri üretim sektörü dahil tüm sektörlerde çalışan bireylerin aldıkları eğitim ile birlikte hayat kalite standartları arttırılarak, çalışma koşullarından zevk almaları hedeflenmektedir. Buna göre katılımcılar arasında İSG eğitimi alanların İSG eğitimi almayanlara göre iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin gerekliliğinin daha fazla olduğu ve eğitimlerin tüm çalışanlar için gerekli bir unsur olduğu fikrine sahip oldukları şeklinde yorumlanması mümkündür. Yani eğitim alanlar, aldıkları eğitim sonucu kendilerini geliştirip iş yaşamında çalışma verimini arttırarak daha bilinçli ve kaliteli çalışma ortamına sahip olmuştur. Ancak eğitim almayan çalışanlar iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin artılarını yaşam standartlarında göremedikleri için eğitimin olumlu yanlarını görememektedir. Bu nedenle süt ve süt ürünleri işletmelerinde eğitim alan çalışanlar eğitimleri gerekli görüp, eğitim aldıkları takdirde kendilerini güvende görüp, işlerini daha güvenli şekilde yapabileceklerini belirtmişlerdir.

İş sağlığı ve güvenliğinde kazaların ve meslek hastalıklarının birçok çeşitli nedeni vardır. Bunlardan biri de İSG uygulamalarının yetersiz şekilde yönetilmesidir. Bu nedenle

İSG uygulamalarında yöneticilere büyük görevler düşmektedir. İş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi için İSG uygulamalarının etkin ve sorunsuz bir şekilde ilerlemesi gerekmektedir. İSG uygulamalarının sorunsuz ilerlemesi için işletme sahibi ve yöneticilerin İSG konusuna ilgi göstermesi gerekmektedir. Tüm güvensiz ortam ve koşullar yöneticilerin kontrolünde olup dikkatle takip edilmelidir. İş kazalarının çoğu güvenli olmayan davranışlardan dolayı gerçekleşmektedir. İşte bu gibi durumlarda önlemleri almak işveren ve yöneticinin görevidir. Yaptığımız çalışma da süt ve süt ürünleri üreticilerinin bakış açısını belirlemek üzerine yapılmıştır. Katılımcıların anket sorularına verdiği cevaplara bakılarak yapılan çalışmada 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu kapsamındaki iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik algının olumlu olduğu ve katılımcıların demografik özelliklerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır. Süt ve süt ürünleri işletmelerinde hakim olan örgütsel kültür ve güvenlik kültürünün etkisi çoğu yöneticilerde hakim olduğu gözlenmiştir. Bu durum da yöneticilerin demografik özelliklerinin dışladığı söylenebilmektedir. Bu nedenle, katılımcıların 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ile getirilen iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik algıların olumlu olması ve katılımcıların demografik özelliklerine göre benzer görüş beklenen bir sonuçtur. Yöneticilerin verdiği cevaplara göre iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulduğu, iş kazası ve meslek hastalıkları konusunda yetersizliklerin olmadığı, güvenlik ve sağlık konusundaki yeniliklerin şartlara göre uyarlandığı anlaşılmıştır. Yine süt ve süt ürünleri üretim tesislerinde yeterli bilgi ve eğitimin verildiği, çalışanların çalışma ortamlarında olabilecek tehlikelere yönelik gerekli inceleme, araştırma ve kontrolün yapıldığı, bu tehlikelere karşı gerekli önlemlerin alındığı ve bu önlemlere uyulup uyulmaması konusunda yeterli denetimlerin yapıldığı anlaşılmıştır. Tan ve Çalışkan(2018) da gerçekleştirdikleri çalışmada araştırmanın sonuçlarını doğrulayan sonuçlar elde etmişlerdir. Araştırmacıların alt kademedeki çalışanlarla yaptıkları çalışmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik algının olumlu olduğu ancak katılımcıların demografik özelliklerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır.

Teknolojinin hızla hayatımıza girmesi, mobil cihaz kullanımının artması, internetin ucuzlaması ile erişilebilirliğin artması sosyal medya kullanımının yaygınlaşması ile beraber kurumsal olarak kullanılan sistemlerin yanı sıra insanlarda önemli miktarda veri üretmekte bununla birlikte verileri bu teknoloji ile kolay ve ekonomik olarak saklayabilmektedir. Teknolojinin bu avantajları ile verileri işleyebildiğini, analiz edip yorumlayabildiğini,



geleceğe yönelik stratejilerini hızlı ve kolay şekilde oluşturabileceğini fark eden kurumlar iş ve yönetim süreçlerinde hızla dijitalleşme sürecine girmişlerdir. Dijitalleşme süreci aynı zamanda performansı artırmak, riskleri ve iş kazalarını elimine edici faaliyetler ile iş yapma süreçlerinde çeşitli kısıtlamalarla beraber karşılaşılan zorluklar da azaltılmak istenmektedir. Yapılan çalışmada da süt ve süt üretim tesislerinde çalışanların akıllı takip sistemlerine karşı bakış açısını belirlemek üzere anket uygulanmıştır. Yaptığımız anket sonucu eğitim durumunun akıllı takip sistemlerine karşı bakış açısının belirlenmesinde belirleyici bir rolü vardır. İlkokul mezunu katılımcıların akıllı takip sistemlerine bakış açısı, üniversite, lise, ortaokul mezunu katılımcılara göre daha olumludur. İlkokul mezunu katılımcıların bu duruma daha olumlu bakması, dijital takip sistemlerini kullanmaya yönelik ihtiyaç durumlarının daha fazla olması olarak yorumlanabilir. Dijital takip sistemlerinin iş konusunda işlerini daha da kolaylaştıracağını düşünüyor olabilecekleri şeklinde de yorumlanabilir. Yine yaptığımız anket sonucu dijital cihaz kullananların, dijital cihaz kullanmayanlara göre dijital takip sistemlerine karşı bakış açısı daha olumludur. Dijital cihaz kullanan kullanıcıların, dijital takip sistemlerine karşı daha olumlu olması, dijital cihazların kullanımını bildikleri için dijital takip sistemlerinde de zorlanmayacağını düşüncülerinden kaynaklanmaktadır şeklinde yorumlanabilir. Bu da beklediğimiz bir sonuçtur.

Sonuç olarak süt ve süt ürünler imalat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği algısı olumlu olmasına rağmen, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine önem verilmelidir. Gerek işe başlamadan önce, gerek görev esnasında gerekse de yeni teknolojik uygulamalar uygulanması halinde eğitimler verilmelidir. Çünkü kişisel beceri, bilgi ve yargılarla değil, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun hareket eden çalışanlar topluluğu oluşturulmalıdır. Yapılacak uygulamalar maddi külfet ve iş yükü gibi görülmeksizin, getirilerinin güvenli bir iş ortamı ve verimli üretim olarak görülmelidir. İş sağlığı ve güvenliği yönünde yapılan bir yatırım en nihayetinde ülkeye maddi ve manevi getirileri olan bir yükümlülüktür. Eğer üretici uygun yatırımı yapacak desteği bulamıyorsa devlet, belediye ve sivil toplum kuruluşu gibi bu alanda uzman mercilerden destek talep etmelidir. Verilen eğitimler sonucu yürürlükte olan 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ile işyerlerinde yapılan sıkı denetleme ve periyodik kontrollerin etkisi ile iş sağlığı ve güvenliği çalışanlar için bir davranış haline gelebilecektir.

Diğer yandan adını yeni yeni duyuran dijital akıllı takip sistemleri ile birlikte çalışanların güvensiz davranışlarından kaynaklanan; yorgunluk ve dikkatsizlik gibi kişisel tehlikelerin yanı sıra güvensiz durumlar da ortadan kalkacak, bu sayede risklerin azalmasıyla iş kazaları yüksek oranda azalacaktır. Bu nedenle süt ve süt ürünleri gibi üretim sektöründe olan tüm işletmelerde dijital-akıllı takip sistemleri desteklenmeli ve kullanımı için farkındalık oluşturulması sağlanmalıdır.



## KAYNAKÇA

- Akkaya L, Alişarlı M, Kara R, Telli R.(2007). Afyonkarahisar’da Tüketime Sunulan Çiğ Süt ve Peynirlerde *E. Coli*O157:H7 Varlığının Belirlenmesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi; 18(1): 1-5.
- Akbulut, M. C. (2017). Bankacılık ve Sigortacılık Programı Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Tutumları: Beypazarı MYO Örneği. Bankacılık ve Sigortacılık Araştırmaları Dergisi, 2(10), 37-48.
- Akın, M. S. ve Şahan, N. (1998). Şanlıurfa’da Üretilen Taze Urfa Peynirlerinin Kimyasal ve Duyusal Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. V. Süt ve Süt Ürünleri Sempozyumu. Geleneksel Süt Ürünleri. Milli Produktivite Merkezi Yayınlan No: 621. Tekirdağ. 282-296. 21-22 Mayıs.
- Akkuş Hİ. (2019). Taş K. Türkiye’de iş kazaları ve kader anlayışı üzerine tipolojik bir araştırma: iş kazaları ve kader ölçeği. TurkishStudRelig Stud.;14(4):591– 602.
- Alişarlı M, Solmaz H, Akkaya L.(2003). Süt İneklerinde Meme Başı Derilerinin Bazı Mikroorganizmalar ve Çiğ Sütlerinde Mikrobiyolojik Kalite Yönünden İncelenmesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi; 14(1): 35-39.
- Allı, B. O. (2008). Fundamental Principles of Occupational Health and Safety. Geneva: International Labour Organization.
- Altun İ.(2011) Süt ve ürünlerinde HACCP uygulaması. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi; 1(2): 63-67.
- Anonim,(2015) Türk Gıda Kodeksi Peynir Tebliği. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı.
- Ardıç, M, Durmaz, H.,(2006) Peynirde Starter Kültür Gelişimini Etkileyen Faktörler. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi. 1(3-4), 69-73.
- Arpat, B., Y. Yeşil, N.S. Öter (2014), “Tekstil Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri Hakkında Çalışan Alguları ve Farkındalığı: Denizli İli Örneği”, The Journal of Academic Social Science, Yıl:2, Sayı:8, Aralık-2014, ss:281-318.

- Ataseven, Z, Gülaç, Z.,(2010). Peynir Üretimi, Kullanımı ve Dış Ticarete Artış Durum Tahmin Süt ve Süt Ürünleri 2011-2012, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Tepge Yayın No: 191, 4-13.
- Azar MT, Nejad LR.(2009) The implementation of HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) to UF-FETA cheese production lines. Research Journal of Biological Sciences; 4(4): 388-394
- Bernard N, Rance P, Botkine F, DieterlenJ., (2002) Cheeses of the World, Editor: Rizzoli.
- Betta G., D. Barbanti, R. Massini (2011) Food hygiene in aseptic processing and packagin gsystem: A survey in the Italian food industry Trends Food Sci. Technol, 6, pp. 327-334.
- Biçer E.(2007), “İş Kazalarının Nedenleri, Maliyeti ve Önlenmesi Üzerine Çalışma”, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- CaswellJ.A.,(1998) “Valuing the Benefits and Costs of Improved Food Safety and Nutrition”, Australian Agricultural and Resource Economics, 42(4),409-424.
- Civelek, M.,(2011) *Konya Süt Sektörü Sorunları ve Çözüm Önerileri*, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, 1. Konya Kent Sempozyumu.
- Corsetti, A., Gobetti, M., Smacchi, E., De Angelis, M., Rossi, J.,(1998) Accelerateripening of Pecomo Umbro Cheese. J. Dairy Res. 65: 631-642.
- Çalışkan BÖÖ(2019), Tüzüner VL. Çalışanların kadercilik algılarının iş güvenliği endişelerine ilişkin algılarına etkisi: depo çalışanları üzerinde bir araştırma. Kesit Akad Dergisi;18:60–70.
- Çimen, A., & Çimen, S. (2020). İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Önemi: Bayburt Örneklemi. Sürdürülebilir Mühendislik Uygulamaları ve Teknolojik Gelişmeler Dergisi, 3(2), 81-85.
- Demirbilek, S., M.V. Pazarlıoğlu (2007), “Türkiye’de İş Kazalarının Oluşumunda Etkili Olan Faktörler: Ampirik Bir Uygulama”, Finans, Politik & Ekonomik Yorumlar, Cilt:44, Sayı:509, ss:81-91.

- Dölekoğlu C.Ö.,(2003) “Gıdalarda Kalite Güvenlik Sistemleri”, Tarımsal Ekonomi Araştırmalar Enstitüsü, Sayı 3, Nüsha 2:1-29
- Dursun S.(2011) Güvenlik kültürünün güvenlik performansı üzerine etkisine yönelik bir uygulama. Uludağ Üniversitesi
- Erefe İnci, (1991)“Dünyada İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği”, İşçi Sağlığı - İş Güvenliği Sorunları ve Çözüm Yolları, TMMOB. Yayını, İstanbul.
- Erginkaya Z.(2008) Çiftlikten Çatala Gıda Güvenliği. TMMOB Gıda mühendisleri Odası Dergisi,28: 47.
- Ergönül B.(2007) Critical control points on the manufacturing line of otlu (herby) cheese. International Journal of FoodSafety; 9:22-25
- Erkan N, Alakavuk D, Tosun Y.,(2008) Gıda Sanayinde Kullanılan Kalite Güvence Sistemleri, Journal of Fisheries Sciences; 2(1), 88-89.
- Evrensel SS,(2003) Temelli S, Anar Ş. Mandıra düzeyindeki işletmelerde beyaz peynir üretiminde kritik kontrol noktalarının belirlenmesi. Turk Journal Veterinary Animal Sciences, 35: 27-29.
- Eyrenci, Ö., SAĞLAM, F., & TAŞKENT, S. (1987). Çalışma Hayatımızın Güncel Sorunlar. İstanbul: EmeK Hukuk Yayınları.
- FAO., Rome Declaration on World Food Security, World Food Summit, 13-17 November, Rome, Italy, 1996. [www.fao.org/wfs/index\\_en.htm](http://www.fao.org/wfs/index_en.htm), erişim tarihi 10/02/2020.
- Fox P.F. , P.L.H. McSweeney, T.M. CoAzargan, T.P.,(2004) Guinee Cheese: An Overview Cheese Chemistry, Physics and Microbiology. Vol. 1: General Aspects (3rd), Elsevier Academic Press, London, UK, pp. 52-56.
- Güven, M.(1993) İnek, Koyun ve Keçi Sütlerinden Üretilen ve Farklı Materyallerde Olgunlaştırılan Tulum Peynirlerinin Özellikleri Üzerinde Karşılaştırmalı Bir Araştırma. Ç. Ü. Doktora Tezi, Adana

- Güven, M.,(1999) İnek, koyun ve keçi sütlerinden üretilen ve farklı materyallerde olgunlaştırılan tulum peynirlerinin özellikleri üzerinde karşılaştırmalı bir araştırma. Ç. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi Adana.
- Gemalmaz, A. (2009), “Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Görev Yapan Temizlik Personelinin Kurumda Çalıştıkları Süre Boyunca İş Kazası Geçirme Durumları ve Son Kaza-Yaralanmaya Ait Özelliklerin Belirlenmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gezgel ve Dikici (2021) Hazır Yemek Sektörü Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliğine Kaderci Bakış Açılarının Değerlendirilmesi
- Halkman, AK.,(1998) Kalite güvenliği ve HACCP, Gıda Denetçisi Eğitim Materyali, T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Halkman,AK.,(1998) Kalite güvenliği ve HACCP, Gıda Denetçisi Eğitim Materyali, T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara;539-551
- Halkman, AK,(2013) Taşkın Y., Süt ürünleri endüstrisinde starter kültür. Gıda mühendisliği Dergisi 13-18.
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu,(2012) Resmi Gazete Sayısı: 28339, T.C. Resmi Gazete, Ankara. (28.12.2019)
- Joosten, HMLJ. Northolt MD.,(1998) Condition Allowing the Formation of Biogenic Amines in Cheese. 2. Decarboxylative Properties of Some Non-Starter Bacteria. Neth. Milk. Dairy J., 41: 259-280.
- Kamber, U.,(2006)Peynirin tarihçesi. Veteriner Hekimler Derneği Dergisi. 77(2), 40-44.
- Karaaslan, M.,(2001) Niğde İli Yöresinde Açıkta Satılan Süt,Yoğurt ve Beyaz Peynirin, Asidite, Yağ, Nem, Tuz, Kalsiyum ve Kuru Madde Miktarlarının Saptanması, Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Niğde.
- Kaynar P.(2011) Ülkemiz peynirleri üzerine mikrobiyolojik araştırmalar. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi; 41(1):1-8.

- Kesenkaş, H.,(2008) Çiğ süt kalitesi ve somatik hücre sayımının gerekliliği. Standard Ek Tek Dergisi, 47, 56-59.
- Kesenkaş, H, Akbulut, N.,(2010) İzmir ilinde satılan sokak sütleri ile orta ve büyük ölçekli çiftliklerde üretilen sütlerin özelliklerinin belirlenmesi. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi. 47(2):161-169
- Koç, A.A., Bölük, G. ve Aşçı, S.,(2008) Gıda Güvenliği Ve Kalite Standartlarının Gıda İmalat Sanayinde Yoğunlaşmaya Etkisi, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi (16) , 83-115
- Konar, A.,(1996) Süt Teknolojisi. Ç. Ü. Ziraat Fak. Ders Kitabı No: 63. Adana..
- Konar, A.(1998)Süt Tenolojisi. Ç. Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 140 Ç. Ü. Ziraat Fakültesi Ofset ve Teksir Atölyesi, Adana.
- Korkmaz, A., &Avsallı, H. (2012). Çalışma Hayatında Yeni Bir Dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası. SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi(26), 153-167.
- Kousta, M., M. Mataragas, P. Skandamis, and E. H. Drosinos.(2010) Prevalence and sources of cheese contamination with pathogens at farm and processing levels. Food Control 21,:805-815.
- Külekçi, B. (2012), “Gemi İnşa Endüstrisi Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Algılarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Nichols G, Greenwood MH, Louvis J.(1996) The microbiological quality of softcheese. PHLS Microbiology Digest; 13: 68-75
- Ofluoğlu, G., & Karaca, M. (2001). İş Kazaları Ve Meslek Hastalıklarının Psikolojik Boyutları Ve Çalışma Yaşamının Kalitesi. TMMOB Makina Mühendisleri Odası İş Sağlığı İş Güvenliği Kongresi . Adana: TMMOB
- Öner, S. (2014). İş Sağlığı, İş Güvenliği ve Sağlık Çalışanları. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul: Beykent Üniversitesi.

- Özcan, G.,(2006) Peynir üretiminde kullanılacak çiğ süt kalitesi. Standard Ek Tek Dergisi. 45, 56-61.
- Patır, B.,(2005)Süt ve Süt Ürünleri Teknolojisi ders notları;92-114.
- Peterson, S.D., Marshall, R.T.,(2000) Nonstarterlactobacilli in Cheddar cheese. A Review. Journal of DairyScience 73: 1395-1410.
- Rysstad, G, Kolstad, J.,(2006) Extended shelf life milk-advances in technology. International Journal of Dairy Technology; 59(2), 85-96.
- Saraç, C. (1998). Sosyal Sigortalar Kurumları ve İşveren Açısından İş Kazası Kavramı. Ankara: YODÇEM Yayınları.
- Selcan Timuçin,(1985) İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Kazancı Hukuk Yayınları, İstanbul
- Shannon, H.S., V. Walters, W. Lewchuck, J. Richardson, L.A. Moran, T. Haines, D. Verma (1996), “Workplace Organizational Correlates of Lost-Time Accident Rates in Manufacturing”, American Journal of Industrial Medicine, 29(3), ss:258-268.
- Süt Konseyi,. Ulusal Süt Konseyi Dünya ve Türkiye'deki süt istatistikler, 2012: 43-49
- Tan ve Çalışkan (2018) Yöneticilerin İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarına Yönelik Algılarının Analizi Üzerine Bir Araştırma.
- Tekinşen, O.C.,(2000) Süt Ürünleri Teknolojisi, Selçuk Üniversitesi Basımevi Konya:135-140.
- Tekinşen, OC, Tekinşen, KK.,(2005) Süt ve Süt Ürünleri Temel Bilgiler, Teknoloji, Kalite Kontrolü. Selçuk Üniversitesi Basımevi, Konya.
- Temelli S, Anar Ş, Şen C, Akyuva P.(2006) Determination of microbiologicalcontaminationsourcesduringTurkishwhitecheeseproduction. Food Control.17: 856-861.
- Todd ECD, Harwig J.(1996) Microbialanalysis of food in Canada. Journal of Food Protection Supplement: 10-18



Topal S.(2001) Gıda endüstrisinde risk yönetim sistemi: HACCP ve uygulamaları, Taç Ofset Matbaacılık, İstanbul.

TSE., TS 591 Beyaz Peynir Standardı. Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.

TÜİK. Süt ve Süt Ürünleri Üretimi, Sayı:1353014, Nisan 2013.

Türk Marka ve Patent Kurumu.(n.d). Coğrafi İşaret Nedir?. Erişim Tarihi:21-07-2023.  
<https://ci.turkpatent.gov.tr/sayfa/co%C4%9Fraf-i%C5%9Faret-nedir>.

Ulusal Süt Konseyi,(2013) Dünya ve Türkiye’de Süt Sektör İstatistikleri.

Uraz, T. (1992). Peynir Teknolojisi. A. Ü. Ziraat Fakültesi Süt Teknolojisi Ders Notu, Ankara. 1989.

Üçüncü,(2001) M., Süt Teknolojisi (2. Bölüm). E. Ü. Mühendislik Fak. Çoğaltma Yayın No:88. İzmir.

Wilson J. ve OtsukiT.,(2001) Global Trade and Food Safety: Winners and Losers in a Fragmented System, Development Research Group Trade Seminar, World Bank, Washington DC, USA.

Yetişmeyen, A.,(2002) Süt Teknolojisi. A. Ü. Ziraat Fak. Yayın No: 1420. Ankara.

Yiğit, A. (2013). İş Güvenliği (2. b.). Bursa: Dora Yayınları.

## EKLER

### EK-1

#### GIDA ÜRETİM FABRİKASININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ANKETİ

Değerli katılımcılar;

Bu ölçme aracı, Prof. Dr. R. Cüneyt ERENOĞLU danışmanlığında Büşra YÜKSEL tarafından “Coğrafi İşaretli Gıda Üreticilerinde İş Sağlığı ve Güvenliğine Bakış Açısının Belirlenmesi Üzerine İnceleme: Ezine Örneği” adlı yüksek lisans tezinde kullanılmak, gıda sanayinde çalışanların karşılaşılabileceği tehlike ve risklerin belirlenmesinde ve değerlendirilmesinde, temel oluşturacak bilimsel verilere ulaşmak amacıyla geliştirilmiş ve uygulanması düşünülmüştür.

Anket iki bölüm şeklinde oluşturulmuştur. Birinci bölümde katılımcılarla ilgili bilgiler, ikinci bölümde ise çalışma ortamında iş güvenliği ile ilgili sorular bulunmaktadır. Anket içerisinde belirtilen tüm soruların okunup cevaplandırılması araştırma sonuçlarının geçerliliği ve güvenilirliği, iş güvenliği uygulamalarında yol göstermesi açısından önem arz etmektedir.

Anketteki sorularda size uygun olan yanıtları seçerek çarpı ( X ) ile işaretleyiniz. Lütfen anketteki soruları boş bırakmayınız. Sorulara vereceğiniz gerçekçi ve samimi cevaplar araştırmanın amacına ulaşması için önemli olacaktır.

Elde edilecek olan veriler; çalışmanın amacına uygun olarak değerlendirilecek ve araştırma dışında herhangi bir kişi, kurum veya kuruluşla paylaşılmayacaktır. Verilen cevaplar veri toplamak için olup hiçbir ticari faaliyet için kullanılmayacaktır. Bu nedenle adı ve soyadı gibi kişisel bilgileriniz sorulmamakta ve bunları belirtmeniz istenmemektedir. Ayırdığınız zaman ve göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı şimdiden teşekkür eder; çalışma hayatınızda kolaylıklar ve başarılar dilerim.

Büşra YÜKSEL

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

1. Yaşınız\*

18-24

25-29

30-34

35-39

40-44

45-49

50-54

55-59

60 ve üzeri

Diğer:

2. Cinsiyetiniz\*

Kadın

Erkek

3. Eğitim Durumunuz\*

İlkokul

Ortaokul

Lise

Önlisans

Lisans

Lisans Üstü

4. Gıda Sektöründe Çalışma Süreniz\*

1 yıldan az

1-2 yıl

2-5 yıl

5-10 yıl

10 yıl ve üzeri

5.Şirketinizde Güvenlik yönetim sistemine sahip misiniz?

- Evet  
 Hayır

6.Kuruluşunuza İş Sağlığı Ve Güvenliği konusunda düzenli olarak ziyarette bulunan görevliye sahip misiniz?

- Evet  
 Hayır

7.Şirketinizde kaç personel çalışmaktadır?

- 5'ten az  
 5-10  
 11-25  
 25-50  
 51 ve üstü

8.Şirketinizde iş sağlığı konusunda eğitilmiş personel sayısı kaçtır?

- 1-5  
 6-10  
 11 ve üstü  
 Hiç yok

9.6331 sayılı "İş Sağlığı Ve Güvenliği" kanunu hakkında bilginiz var mı?

- Evet  
 Hayır

10.Güvenlikle ilgili kolaylıkla ulaşabileceğiniz başvuru kaynağı var mıdır?

- Evet, fakat maliyetleri çok yüksek  
Evet, yeterli kaynak mevcut, maliyetleri makul  
Hayır, güvenlikle ilgili başvuru kaynağımız mevcut değil

11.Firmanızın iş ve işçi güvenliği nasıl sağlanıyor?

- Ortak Sağlık Güvenlik Birimlerinden (OSGB) destek alınıyor
- Şirket bünyesinde İş Güvenliği Uzmanı bulunmaktadır
- İş Güvenliği konusunda herhangi bir çalışma yapılmıyor

12.İş yerinizdeki iş güvenliği önlemlerini yeterli buluyor musunuz?

- Evet
- Hayır

13.Her iş yeri aldığı işçiye işe başlamadan önce işçi sağlığı ve güvenliği eğitimi vermeli midir?

- Evet
- Hayır

14.İş sağlığı ve güvenliğinin iş hayatını etkilediğini düşünüyor musunuz?

- Evet
- Hayır

## **GIDA ÜRETİM FABRİKASININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN ÇALIŞAN AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ANKETİ**

Değerli katılımcılar;

Bu ölçme aracı, Prof. Dr. R.Cüneyt ERENOĞLU danışmanlığında Büşra YÜKSEL tarafından “Coğrafi İşaretli Gıda Üreticilerinde İş Sağlığı ve Güvenliğine Bakış Açısının Belirlenmesi Üzerine İnceleme: Ezine Örneği” adlı yüksek lisans tezinde kullanılmak, gıda sanayinde çalışanların karşılaşılabileceği tehlike ve risklerin belirlenmesinde ve değerlendirilmesinde, temel oluşturacak bilimsel verilere ulaşmak amacıyla geliştirilmiş ve uygulanması düşünülmüştür.

Anket iki bölüm şeklinde oluşturulmuştur. Birinci bölümde katılımcılarla ilgili bilgiler, ikinci bölümde ise çalışma ortamında iş güvenliği ile ilgili sorular bulunmaktadır. Anket içerisinde belirtilen tüm soruların okunup cevaplandırılması araştırma sonuçlarının geçerliliği ve güvenilirliği, iş güvenliği uygulamalarında yol göstermesi açısından önem arz etmektedir. Anketteki sorularda size uygun olan yanıtları seçerek çarpı ( X ) ile işaretleyiniz. Lütfen anketteki soruları boş bırakmayınız. Sorulara vereceğiniz gerçekçi ve samimi cevaplar araştırmanın amacına ulaşması için önemli olacaktır.

Elde edilecek olan veriler; çalışmanın amacına uygun olarak değerlendirilecek ve araştırma dışında herhangi bir kişi, kurum veya kuruluşla paylaşılmayacaktır. Verilen cevaplar veri toplamak için olup hiçbir ticari faaliyet için kullanılmayacaktır. Bu nedenle adı ve soyadı gibi kişisel bilgileriniz sorulmamakta ve bunları belirtmeniz istenmemektedir. Ayırdığınız zaman ve göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı şimdiden teşekkür eder; çalışma hayatınızda kolaylıklar ve başarılar dilerim.

Büşra YÜKSEL

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü

1. Yaşınız\*

18-24

25-29

30-34

35-39

40-44

45-49

50-54

55-59

60 ve üzeri

Diğer:

2. Cinsiyetiniz\*

Kadın

Erkek

3. Eğitim Durumunuz\*

İlkokul

Ortaokul

Lise

Önlisans

Lisans

Lisans Üstü

4. Gıda Sektöründe Çalışma Süreniz\*

1 yıldan az

1-2 yıl

2-5 yıl

5-10 yıl

10 yıl ve üzeri

5.6331 sayılı "İş Sağlığı Ve Güvenliği" kanunu hakkında bilginiz var mı?

Evet

Hayır

6.İş yerinizde İSG eğitimi verildi mi?

Evet

Hayır

7.Alınan İSG eğitiminden memnun kaldınız mı?

Çok memnunum

Memnunum

Memnun değilim

Hiç memnun değilim

8.İSG eğitimleri işi daha güvenli yapmaya katkısı oldu mu?

Çok katkı sağladı

Katkı sağladı

Az miktarda katkı sağladı

Hiç katkı sağlamadı

9. İSG konusunda yeterli bilgiye ve donanıma sahip misiniz?

Hiç katılmıyorum

Katılmıyorum



Katılıyorum

Tamamen katılıyorum

10.İSG'nin tüm çalışanlar için gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?

Hiç katılmıyorum

Katılmıyorum

Katılıyorum

Tamamen katılıyorum

### **DIJİTAL DİRENÇ ANKETİ**

Sizi Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ezine Meslek Yüksekokulu tarafından yürütülen “Süt ve Ürünleri Endüstrisinde Çalışanların Dijital-Akıllı Takip Sistemlerine Yönelik Algısı: Ezine Peyniri Üreticileri Üzerine Bir Araştırma” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı Süt ve Ürünleri Endüstrisinde çalışanların dijital-akıllı takip sistemleri hakkında Ezine Peyniri Üreticisi firmalar ölçeğinde tüm kademedeki çalışanların farkındalık durumlarının tespit edebilmek için hazırlanmıştır.

Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahiptir. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen akademik araştırma amacı ile kullanılacaktır. Araştırmada sizden tahminen 15 dk ayırmanız beklenmektedir.

Araştırmaya katılmayı onaylıyorum.

Araştırmaya katılmayı onaylamıyorum.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Ezine Meslek Yüksekokulu

## DEMOGRAFİK ve BİREYSEL BİLGİ FORMU

- 1) Yaşınız: 18-25  26-33  34-41  42-49  50 ve üstü
- 2) Cinsiyetiniz:  Kadın  Erkek
- 3) Çalıştığınız Departman:  Yönetim  Muhasebe ve Finans  Üretim-Paketleme  Kalite-Kontrol  AR-GE  Pazarlama  Müşteri Hizmetleri  Tedarik  İhracat-İthalat  IT
- 4) Eğitim Durumu: Üniversite  Lise  Ortaokul  İlkokul
- 5) Aldığı Eğitim: Yönetim  Muhasebe-Finans  Pazarlama-Halkla İlişkiler  Dış Ticaret  Gıda
- Mühendisliği  Gıda/Süt Teknikerliği  Hiç Biri  .....(Belirtiniz)
- 6) Süt Endüstrisinde Deneyim Yılı: 1 Yılda az  1-5 Yıl  5-10 Yıl  10 Yılda Fazla
- 7) İş Yükünüz hakkındaki fikriniz nedir?  Az  Yeterli  Yoğun  Çok Yoğun
- 8) Dijital cihaz kullanır mısınız? (Akıllı Telefon, Tablet veya Bilgisayar).  Evet  Hayır
- 9) Ne sıklıkla dijital cihaz kullanırsınız?  Sıklıkla  Nadiren  Çok Nadiren
- 10) Firmada veri takibi hangi dijital program ile yapılmaktadır? (Birden fazla Seçim yapılabilir)
- MS Excel/Word  Muhasebe Programları (Logo vb.)  Process Kontrol Programları  Araç Takip Sistemleri  Diğer:.....(Belirtiniz)  Yok  Bilmiyorum
- 11) Bugüne kadar dijital-Akıllı takip sistemlerini duydunuz mu?  Evet  Hayır
- 12) Dijital-Akıllı Takip Sistemleri ile ilgili kendinizi ne düzeyde bilgili olarak düşünüyorsunuz?
- Hiç bilgili düşünmüyorum  Az bilgili düşünüyorum  Biraz bilgili düşünüyorum
- Oldukça bilgili düşünüyorum  Çok bilgili düşünüyorum
- 13). Dijital-Akıllı Takip Sistemleri ile ilgili bilgi kaynağınız nedir? (Varsa Cevaplayınız)
- Arkadaşlar ya da Akrabalar  Firmada yapılan bir proje  Araç takip uygulaması  Sosyal Medya  İnternet  Basılı Yayınlar  Diğer  .....(Belirtiniz)
14. Süt Endüstrisinde Dijital-Akıllı Takip Sistemlerinin ne anlama geldiğini biliyor musunuz?

Evet  Hayır

15. Ezine Peynirinin Dijital-Akıllı Takip Sistemleri ile takip edilebilecek bir ürün olduğunu biliyor muydunuz?

Evet  Hayır

#### ANKET SORULARI

Anket soruların da beşli Likert ölçeği kullanılmıştır. Kesinlikle Katılmıyorum (1) Katılmıyorum (2) Kararsızım (3) Katılıyorum (4) Kesinlikle Katılıyorum (5)

	SORULAR	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Dijital-akıllı takip sistemleri gıda üretiminde kullanılmalıdır	1	2	3	4	5
2	Dijital-akıllı takip sistemleri gıda üretiminde hata olasılığını azaltır.	1	2	3	4	5
3	Dijital-akıllı takip sistemleri gıda üretiminde takibi kolaylaştırır	1	2	3	4	5
4	Dijital-akıllı takip sistemlerinin var olan sisteme kolaylıkla adapte olabileceğini düşünüyorum.	1	2	3	4	5
5	Firmada kullanılan programların ürün takibinde yeterli olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
6	Firmada kullanılan tüm programların hacklenebileceğini düşünüyorum.	1	2	3	4	5
7	Dijital-akıllı takip sistemlerinin iş yükümü arttırabileceğini düşünüyorum.	1	2	3	4	5
8	Dijital-akıllı takip sistemleri ürün kalitesini olumlu yönde etkiler.	1	2	3	4	5
9	Dijital-akıllı takip sistemi kullanımı ürün için zararsızdır	1	2	3	4	5