KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AMBALAJ SEKTÖRÜNDE ENTEGRE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERFORMANSINA ETKİSİ

SÜREYYA YILMAZ YAPAR

KOCAELİ 2024

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AMBALAJ SEKTÖRÜNDE ENTEGRE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERFORMANSINA ETKİSİ

SÜREYYA YILMAZ YAPAR

Prof. Dr. Beyhan PEKEY		
Danışman,	**Kocaeli Üniversitesi**	**.....**
Dr. Öğr. Üyesi M. Aytaç ÇINAR		
Jüri Üyesi,	**Kocaeli Üniversitesi**	**.....**
Doç. Dr. Serap TEPE		
Jüri Üyesi,	**Sağlık Bilimleri Üniversitesi**	**.....**

Tezin Savunulduğu Tarih: 17.05.2024

ETİK BEYAN VE ARAŞTIRMA FONU DESTEĞİ

Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez/proje çalışmasında,

- Bu tezin/projenin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu,
- Çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı,
- Bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi,
- Bu çalışmanın Kocaeli Üniversitesi'nin abone olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Fen Bilimleri Enstitüsü'nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun olduğunu,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Tezin/Projenin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez/proje çalışması olarak sunmadığımı,

beyan ederim.

■ Bu tez/proje çalışmasının herhangi bir aşaması hiçbir kurum/kuruluş tarafından maddi/alt yapı desteği ile desteklenmemiştir.

☐ Bu tez/proje çalışması kapsamında üretilen veri ve bilgiler ..... tarafından ..... no'lu proje kapsamında maddi/alt yapı desteği alınarak gerçekleştirilmiştir.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

.....
(İmza)
Süreyya YILMAZ YAPAR

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI

Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/projemin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda belirtilen koşullarla kullanıma açma izninin Kocaeli Üniversitesi'ne verdiğimi beyan ederim. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet hakları bende kalacak, tezimin/projemin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki makale, kitap, tebliğ, lisans, patent gibi çalışmalarda kullanımı, danışmanımın isim hakkı saklı kalmak koşuluyla ve her iki tarafın bilgisi dâhilinde bana ait olacaktır.
Tezin/projenin kendi özgün çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin/projenin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.
Yükseköğretim kurulu tarafından yayınlanan ***"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"*** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricinde YÖK Ulusal Tez Merkezi/ Kocaeli Üniversitesi Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

☐ Enstitü yönetim kurulu kararı ile tezimin/projemin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.
☐ Enstitü yönetim kurulu gerekçeli kararı ile tezimin/projemin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 6 ay ertelenmiştir.
■ Tezim/projem ile ilgili gizlilik kararı verilmemiştir.

.....
(İmza)
Süreyya YILMAZ YAPAR

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Bu tez çalışması, ambalaj sektöründe entegre yönetim sistemlerinin sürdürülebilirlik performansına etkisini incelemektedir. Bu bağlamda, karton ambalaj imalatı yapan bir firmada çalışan anketi ve firma durum tespiti gerçekleştirilmiş ve uzman görüşleri alınmıştır. Tez çalışması boyunca bana rehberlik eden, bilgi ve deneyimlerini paylaşan, destek veren herkese teşekkürlerimi sunmak isterim.

Öncelikle, bu çalışmanın her aşamasında bana yol gösteren ve değerli katkılarıyla tezimin şekillenmesine yardımcı olan danışmanım Prof. Dr. Beyhan PEKEY' e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamı gerçekleştirme imkanı sağlayan firmaya, çalışma sürecinde anketlerime ve görüşmelerime katılan tüm firma çalışanlarına ve uzmanlara da ayrıca teşekkür ederim. Sağladıkları değerli bilgiler ve paylaştıkları görüşler, bu araştırmanın derinlemesine ve kapsamlı bir şekilde yapılmasına olanak tanımıştır.

Son olarak, beni bu süreçte sürekli destekleyen ve motivasyonumu yüksek tutmamı sağlayan aileme minnettarım. Onların sabrı ve anlayışı, bu yolculuğun en zorlu anlarında bile benim yanımda olmuştur.

Çalışmamın, ambalaj sektöründe sürdürülebilirlik performansının artırılmasına ve entegre yönetim sistemlerinin öneminin anlaşılmasına katkıda bulunmasını ümit ederim.

Saygılarımla,

Mart-2024 Süreyya YILMAZ YAPAR

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN VE ARAŞTIRMA FONU DESTEĞİ i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI ii
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR iii
İÇİNDEKİLER iv
ŞEKİLLER DİZİNİ vi
TABLOLAR DİZİNİ vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ viii
ÖZET ix
ABSTRACT x
1.GİRİŞ 1
2. GENEL BİLGİLER 4
2.1. Entegre Yönetim Sistemleri ve Bileşenleri 4
2.1.1. ISO ANNEX SL Nedir? 6
2.1.2. ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemine Genel Bakış 8
2.1.3. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemine Genel Bakış 19
2.1.4. ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemine Genel Bakış 22
2.1.5. ISO 10002 Müşteri Memnuniyet Yönetim Sistemine Genel Bakış 24
2.2. Sürdürülebilirlik 26
2.2.1. Ekonomik Sürdürülebilirlik 27
2.2.2. Çevresel Sürdürülebilirlik 27
2.2.3. Sosyal Sürdürülebilirlik 28
2.3. Entegre Yönetim Sistemlerinin Sürdürülebilirlik ile Bağlantısı 29
3. YÖNTEM 31
3.1. Çalışma Kapsamında Seçilen Sektör ve Örnek İşletme 31
3.2. Çalışmanın Yöntemsel Çerçevesi 32
3.3. Anket Çalışmaları ve Bilgi Formları 33
3.4. Uzman Görüşleri 34
4. BULGULAR VE TARTIŞMA 38
4.1. Aylık İş Sağlığı ve Güvenliği Anketleri Değerlendirmesi 38
4.2. Entegre Yönetim Sistemlerine Yönelik Çalışan Anketi Değerlendirmesi 42
4.2.1. ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Anket Soruları Değerlendirmesi: 42
4.2.2. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Anket Soruları Değerlendirmesi: 44
4.2.3. ISO 9001 Kalite Anket Soruları Değerlendirmesi: 46
4.3. Firma Performans Değerlendirmeleri 47
4.3.1. Firma Bilgileri 47
4.3.2. Sürdürülebilirlik Tespit Formu 48
4.3.3. Firma Çevre Performansı Değerlendirmesi: 50
4.4. Uzman Görüşleri 51
4.5. Ambalaj Sektöründe Sürdürülebilirlik Stratejisi Oluşturma ve Birleşmiş Milletler'in 2030 Sürdürülebilirlik Hedeflerine Katkısı: 54
4.6. Entegre Yönetim Sistemlerinin Sürdürülebilirlik Performansına Etkisi 56
4.6.1. ISO 45001: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Uygulamaları 56
4.6.2. ISO 9001: Kalite Yönetim Sistemi Uygulamaları 58
4.6.4. ISO 10002: Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi Uygulamaları 59
5. SONUÇ VE ÖNERİLER 60
KAYNAKLAR 62

EKLER 66
KİŞİSEL YAYIN VE ESERLER.....72
ÖZGEÇMİŞ.....73

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. PUKÖ ile bu dokümandaki çerçevenin ilişkisi 12
Şekil 2.2. Yönetim Gözden Geçirme Tutanağı Örneği 16
Şekil 2.3. Yıllık Elektrik Tüketimi ÇYS Hedef Tablosu Örneği.....20
Şekil 3.1. Karton Ambalaj Üretim Süreci.....32
Şekil 4.1. Nisan 2023 Tarihli İSG Anketinin Yanıt Dağılım Oranları 38
Şekil 4.2. Eylül 2023 Tarihli İSG Anketinin Yanıt Dağılım Oranları.....40
Şekil 4.3. ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Anket Soruları Cevap Yüzdeleri (6,7,8,9).....43
Şekil 4.4. ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Anket Soruları Cevap Yüzdeleri (10) 44
Şekil 4.5. ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Anket Soruları Cevap Yüzdeleri (11,12,13,14,15) 45
Şekil 4.6. ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Anket Soruları Cevap Yüzdeleri (16,17,18,19,20) 47
Şekil 4.7. Firma Bilgileri 48
Şekil 4.8. Çevre ve Enerji Değerlendirme Sonucu(b) 51
Şekil 4.9. Birleşmiş milletler sürdürülebilirlik hedefleri.....56

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. ISO 9001, ISO 45001, ISO 14001 ve ISO 10002 Standartları Ortak Madde Tablosu 7
Tablo 2.2. Fine-Kinney Metodu ile Risk Değerlendirme Örneği 13
Tablo 2.3. Haftalık Saha Denetim Raporu Örneği 15
Tablo 2.4. Aylık Kaza İstatistikleri Tablosu 16
Tablo 2.5. ISO 45001 Zorunlu Doküman ve Kayıtlar Listesi 17
Tablo 2.6. ISO 14001 Zorunlu Doküman ve Kayıtlar Listesi 21
Tablo 2.7. ISO 9001 Zorunlu Doküman ve Kayıtlar Listesi 24
Tablo 2.8. SO 10002 Zorunlu Doküman ve Kayıtlar Listesi 26
Tablo 4.1. Firmanın Sürdürülebilirlik değerlendirme sonucu 49
Tablo 4.2. Çevre ve Enerji Değerlendirme Sonucu(a) 50

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

ÇYS	: Çevre Yönetim Sistemi
EYS	: Entegre Yönetim Sistemi
FSC	: Forest Stewardship Council (Orman İdare Konseyi
ISO	: Uluslararası Standardizasyon Örgütü
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
KAO	: Kaza Ağırlık Oranı
KPI	: Key Performance Indicator (Anahtar Performans Göstergesi)
KKE	: Kişisel Koruyucu Ekipman
KSO	: Kaza Sıklık Oranı
KYS	: Kalite Yönetim Sistemi
PEFC	: Programme for the Endorsement of Forest Certification (Orman Sertifikasyonu Onay Programı)
SDG	: Sustainable Development Goals (Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri)
SYS	: Sürdürülebilir Yönetim Sistemi

AMBALAJ SEKTÖRÜNDE ENTEGRE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERFORMANSINA ETKİSİ

ÖZET

Ambalaj sektörü, diğer sektörlerde olduğu gibi giderek artan bir şekilde sürdürülebilirlik endişeleri taşımakta ve çevresel sorumluluklarla yüzleşmektedir. Çevresel etkileri azaltma, kaynakları daha etkili kullanma ve sürdürülebilir iş süreçleri konusunda bir dizi zorlukla karşı karşıyadır. Bu zorlukların başlıcaları; malzeme seçimi, geri dönüşüm ve geri kazanım, tek kullanımlık ambalajlar, ambalaj tasarımı ve inovasyon, taşıma ve depolama faaliyeti, tüketicilerin farkındalığı, personel eğitimi ve farkındalığı, düzenleyici değişiklikler ve uyum, enerji verimliliği, tedarik zinciri yönetimi ve teknolojik yatırımlardır. ISO 9001 (Kalite Yönetim Sistemleri), ISO 45001 (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri), ve ISO 14001 (Çevre Yönetim Sistemleri) gibi standartlar, ambalaj sektöründe entegre yönetim sistemlerinin uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu standartlar, şirketlerin kalite, iş sağlığı ve güvenliği, çevresel performans gibi konularda belirli gereksinimlere uymalarını sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. Bu yönetim sistemlerinin gereklilikleri farklı olsa da uygulandıkları sektörlerin sürdürülebilirlik performanslarında olumlu katkı sağlayan ortak etkiye sahip oldukları gözlenmektedir. Bu çalışma kapsamında, entegre yönetim sistemlerinin şirketlerin operasyonel süreçlerini daha etkili bir şekilde yönetmelerinde ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarındaki katkıları ambalaj sektörü özelinde araştırılmıştır.

Kalite, çevre, iş sağlığı ve güvenliği gibi farklı yönetim disiplinlerini birleştiren entegre yönetim sistemi standartları, risk tabanlı düşünce yapısını ve sürekli iyileştirmeyi teşvik etmektedirler. Risk tabanlı düşüncenin, işletmelerin gelecekteki olumsuz durumları öngörmesine ve buna göre önlemler almasına yardımcı olurken, iş sürekliliği ve kriz yönetimi konusunda da rehberlik sağladığı tespit edilmiştir. Sürekli iyileştirme politikasının uygulanmasındaki kararlılığın, işletmelerin verimliliğini artırırken doğal kaynak kullanımı ve atıkları azaltmada önemli bir rol oynadığı ve daha sürdürülebilir iş uygulamalarının benimsenmesine olanak tanıdığı ortaya konmuştur. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi uygulamaları ile daha güvenli ve sağlıklı bir iş ortamının sürekliliği ve geliştirilmesine katkıda bulunulduğu, çalışanların refahının artırılarak uzun vadede iş gücü verimliliğini yükselterek sürdürülebilir bir iş ortamına katkı oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ambalaj Sektörü, Entegre Yönetim Sistemleri, Sürdürülebilirlik.

THE EFFECT OF INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS ON SUSTAINABILITY PERFORMANCE IN THE PACKAGING INDUSTRY

ABSTRACT

The packaging industry, like other sectors, increasingly has sustainability concerns and faces environmental responsibilities. It faces a number of challenges in reducing environmental impacts, using resources more effectively and sustainable business processes. The main difficulties are: material selection, recycling and recovery, disposable packaging, packaging design and innovation, transportation and storage activity, consumer awareness, personnel training and awareness, regulatory changes and compliance, energy efficiency, supply chain management and technological investments. Standards such as ISO 9001 (Quality Management Systems), ISO 45001 (Occupational Health and Safety Management Systems), and ISO 14001 (Environmental Management Systems) play an important role in the implementation of integrated management systems in the packaging industry. These standards were created to ensure that companies comply with certain requirements on issues such as quality, occupational health and safety, and environmental performance. Although the requirements of these management systems are different, it is observed that they have a common effect that contributes positively to the sustainability performance of the sectors in which they are applied. Within the scope of this study, the contributions of integrated management systems to companies in managing their operational processes more effectively and achieving their sustainability goals were investigated specifically in the packaging sector.

Integrated management system standards, which combine different management disciplines such as quality, environment, occupational health and safety, encourage risk-based thinking and continuous improvement. It has been determined that risk-based thinking helps businesses predict future negative situations and take precautions accordingly, while also providing guidance on business continuity and crisis management. It has been demonstrated that determination in the implementation of a continuous improvement policy plays an important role in reducing natural resource use and waste while increasing the efficiency of businesses and allowing the adoption of more sustainable business practices. It has been concluded that occupational health and safety management system applications contribute to the continuity and development of a safer and healthier work environment, and contribute to a sustainable work environment by increasing the welfare of employees and increasing workforce productivity in the long term.

Keywords: Packaging Industry. Integrated Management System. Sustainability.

1.GİRİŞ

Türkiye'de oluklu mukavva ambalaj üretimi ucuz, işlenmesi kolay ve diğer ambalaj malzemelerine göre daha uzun süre korumasından dolayı önemli bir sektör olmasının yanı sıra ekonomik açıdan da önemli bir yere sahiptir (Gücüş, Akgül, 2018). Oluklu mukavva ambalaj, geniş bir endüstri yelpazesinde kullanıldığı için çeşitli sektörlerin (otomotiv, gıda, tekstil, elektronik, mobilya, enerji vb) ihtiyaçlarını karşılamak üzere geniş bir üretim çeşitliliğine sahiptir.

Gıda güvenliği, dayanıklılığı ve mukavemeti nedeniyle ürün koruması, taşıma kolaylığı ve depolama avantajları gibi faktörler, oluklu mukavva ambalajın kullanımını yaygınlaştırmakla birlikte çeşitli sektörlere hizmet etmesine olanak tanır. Oluklu mukavvanın, hammaddesinin tabiattan elde edilmesi ile, kullanımdan sonra hurdasının son işlemini içeren süreçte; çevre uyumu en yüksek olan ambalaj malzemesi olduğu kanıtlanmıştır (Şalgam, 2012).

Üreticiler, oluklu mukavva ambalajları tercih ederek ürünlerini güvenli taşımak ve depolamak isterken, aynı zamanda gelişen dünya ve artan sürdürülebilirlik endişeleri sektörleri çevresel, ekonomik ve sosyal sorumluluklarla yüzleştirmekte ve müşteri, tedarik zinciri ilişkilerini de bu önemli konular etrafında şekillendirmeye zorlamaktadır. Bu durum, sektörleri sürdürülebilirlik stratejileri geliştirmeye yönlendirmektedir.

Tüketiciler dünya çapında giderek daha fazla sürdürülebilir ürünler talep etmektedir. Günümüzde temel kaynakların azlığı, farklı paydaş gruplarının firmalardan beklentileri, işletmelerin yönetimlerinin önemli gündem maddelerinden biri haline gelmiş ve sürdürülebilirlik konusu işletmelerde üst yönetimin odak noktası olmuştur. Bu nedenle sürdürülebilir kalkınmanın temel ilkeleriyle ilgili yönetim sistemi standartlarına olan ilgi de giderek artmaktadır. Bu standartların çoğu PUKÖ (Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al) döngüsünde desteklenen ve entegrasyonu güçlendirmek için uyumlu hale getirilmesi gereken ortak ve/veya benzer gereksinimlere sahiptir. Bu gereksinimler arasında öncelikli olarak çevre yönetimi, kalite yönetimi ve sağlık ve güvenlik yer almaktadır. Sürdürülebilir kalkınmayı hedeflerken, bu sistemleri entegre etmek, organizasyonların faaliyetlerini kolaylaştırmak için önemlidir. Sürdürülebilir kalkınma kendi başına bir sistem olmasa da organizasyonun her seviyesine yerleştirilmiştir. Daha önce yapılan

çalışmalar, işletmelerin sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmalarının en iyi yolunun farklı yönetim sistemlerini entegre etmek olduğu konusuna dikkat çekmekte ve sürdürülebilirlik hedefine ulaşmak için uygulama ve kalite standardının yanı sıra çevre ve iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinin önemine dikkat çekmişlerdir (Zeng vd., 2007; Siva vd, 2016; Nadae vd., 2019).

Bu tez çalışmasının amacı, diğer sektörlerde olduğu gibi sürdürülebilirlik endişesi taşıyan oluklu mukavva ambalaj sektöründeki işletmelerin, entegre yönetim sistemleri olarak adlandırılan ve organizasyonların ihtiyaçlarına göre benimsediği standartları bir araya getirerek bu standartların sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkisini ortaya koymaktır.

Organizasyonlar sürdürülebilirlik stratejilerini oluştururken, farklı yönetim sistemlerinden standartları birleştirerek organizasyonun yönetimini güçlendirmeyi ve bütünlük sağlamayı amaçlar.

Bu tez, diğer sektörlerde olduğu gibi sürdürülebilirlik endişesi taşıyan oluklu mukavva ambalaj sektöründeki işletmelerin entegre yönetim sistemleri olarak adlandırdığımız organizasyonların ihtiyaçlarına göre benimsediği standartları bir araya getirerek bu standartların sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkisini incelemeyi hedeflemektedir.

Bu çalışmada, oluklu mukavva ambalaj sektöründeki bir şirketin, ISO standartlarını (ISO 9001 (Kalite Yönetim Sistemi), ISO 45001 (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi), ISO 14001 (Çevre Yönetim Sistemi) ve ISO 10002 (Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi)) benimseyerek çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşırken aynı zamanda her bir ISO standardının sürdürülebilirliğin çeşitli boyutlarını nasıl desteklediği ile ilgili araştırma sonuçlarına yer verilmiştir.

Araştırma sonuçlarının, işletmelerin sürdürülebilirlik stratejilerini geliştirmelerine, kaynakları daha etkili kullanmalarına, çevresel etkilerini azaltmalarına, toplumsal sorumlulukların yerine getirilmesine ve sürdürülebilir iş süreçleri oluşturmalarına rehberlik edebileceği, sürdürülebilir iş süreçleri oluşurken bilgi eksikliği, eğitim ihtiyaçlarını belirlemeye yardımcı olacağı ayrıca, entegre yönetim sisteminin (EYS)' nin

uygulanmasının işletmelerin rekabet avantajını artırma potansiyelini de ortaya koyabileceği düşünülmüştür.

Bu çalışmada, entegre yönetim sistemi kavramı ve bileşenleri, standartlara genel bakış, sürdürülebilirlik kavramı, entegre yönetim sistemlerinin sürdürülebilirlik ile bağlantısı, uygulamada karşılaşılan zorluklar, ambalaj sektöründe sürdürülebilirlik stratejisi oluşturmanın Birleşmiş Milletler' in 2030 sürdürülebilirlik hedeflerine katkısı gibi başlıkların yanı sıra oluklu mukavva ambalaj sektöründe faaliyet gösteren bir şirketin, beyaz ve mavi yaka çalışanların katılımıyla gerçekleştirilen bir ankete, şirket içi uygulamalarına, uzman görüşlerine ve şirketin çevresel ve sürdürülebilirlik değerlendirmeleriyle ilgili sonuçlara yer verilmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Entegre Yönetim Sistemleri ve Bileşenleri

Yönetim Sistemleri, bir kuruluşun politikaları ve hedefleri ile bu hedeflere ulaşmak için oluşturulan süreçler arasındaki ilişkiyi yönetmek için kullanılan bir dizi politika, süreç ve prosedürdür. Bu sistemler, kuruluşun operasyonlarının finansal başarısı, güvenli operasyonlar, ürün kalitesi, müşteri ilişkileri, mevzuata uygunluk ve çalışan yönetimi gibi bir dizi faktörü kapsayan ihtiyaç ve beklentilere göre özelleştirilmiştir**.**

Entegre Yönetim Sistemleri (EYS), bir organizasyonun yönetim süreçlerini daha etkili ve verimli bir şekilde yürütmesini sağlayan bir yaklaşımdır. Bu sistem, çeşitli iş alanlarını kapsayan standartlara dayalı yönetim sistemlerini bir araya getirir. KYS, ÇYS ve İSG standartları konusunda artan farkındalık ile birlikte, organizasyonların bu üç sistemi birlikte ele alarak ortak prensipler, yapıları ve özellikleri tespit etmek yoluyla entegrasyon konusunda yeni bir bakış geliştirmeye çalıştıkları görülmektedir (Wilkinson, Dale 1999). Bir organizasyonun EYS kapsamı, o organizasyonun tipi ve tercihlerine göre şekillenmektedir (Eryaşar, 2011). Örneğin, kalite, çevre, iş sağlığı ve güvenliği, bilgi güvenliği ve enerji yönetimi gibi önemli alanlardaki standartlar, belirli bir düzeni ve en iyi uygulama prensiplerini içerir.

Bu entegre yaklaşım, organizasyonların farklı yönetim sistemlerini birleştirerek tek bir bütün haline getirmelerine olanak tanır. Wilkinson ve Dale (1999)'a göre kalite, çevre ve iş sağlığı güvenliği için ayrı yönetim sistemlerini uygulamaya çalışmanın işletmeleri gereksiz yere zorladığı zaten kanıtlanmış olan bir konudur. Bu bütünleşik sistem, süreçleri daha iyi anlamayı, yönetmeyi ve iyileştirmeyi sağlar. Örneğin, Organizasyon ISO 9001 (Kalite Yönetim Sistemi), ISO 14001 (Çevre Yönetim Sistemi), ISO 45001 (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi) ve ISO 10002 (Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi) standartları gibi çeşitli standartları birlikte kullanmayı tercih etmesi durumunda kalite, çevre, iş sağlığı ve müşteri memnuniyeti gibi önemli yönlerde performansını ölçmeyi ve iyileştirmeyi desteklemektedir.

Entegre Yönetim Sistemleri, organizasyonlara daha etkili bir süreç yönetimi, kaynak kullanımının optimizasyonu, risk yönetimi ve sürekli iyileştirme sağlama avantajı

sunmaktadır. Bu yaklaşım aynı zamanda belgelendirme ve denetim süreçlerini kolaylaştırarak işletme maliyetlerini düşürmeye yardımcı olmaktadır. Sonuç olarak, EYS'nin, bir organizasyonun sürdürülebilirlik, uyumluluk ve rekabet avantajı elde etmesine yardımcı olduğu düşünülmektedir.

Entegre Yönetim Sistemi'nin temel özellikleri, işletmelerin daha etkili ve ölçülebilir bir şekilde yönetilmesine yönelik bir dizi avantaj sunar. Süreç odaklılık, organizasyonların karmaşık görevleri daha yönetilebilir parçalara bölerek hedeflere odaklanmalarını sağlamaktadır. Tek bir belgeleme ve kayıt sistemi, farklı yönetim sistemlerinin gereksinimlerini birleştirerek organizasyonun belgelerini ve kayıtlarını düzenlemede, yönetmede ve muhafaza etmede bütünlük oluşturmaktadır. Prosedürlerin ve formların etkili bir şekilde oluşturulmasını, revize edilmesini, onaylanmasını, dağıtılmasını ve muhafaza edilmesini kolaylaştırmaktadır.

Entegrasyonun teşviki, farklı yönetim sistemleri arasındaki ortak noktaları vurgular, bu da uyumlu bir çalışma ortamını destekler. Tek bir yönetim temsilcisinin olması, entegrasyon çabalarını yönetirken uygunluğu sağlamaktadır. Etkinlik ve verimlilik, organizasyonların süreçlerini daha etkin bir şekilde yönetmelerine ve kaynakları daha verimli kullanmalarına yardımcı olmaktadır.

Ayrıca, entegre yönetim sistemi, risk tabanlı bir düşünceyi teşvik eder. Bu yaklaşım, organizasyonların riskleri belirleme, değerlendirme ve kontrol etme süreçlerini içerir. Temel amacı, risklerle başa çıkmak ve organizasyonun hedeflerine zarar vermeden operasyonlarını sürdürmektir.

Entegre Yönetim Sistemi, sürekli iyileştirme prensiplerine dayandığı için organizasyonlar, performanslarını sürekli olarak değerlendirir ve iyileştirme fırsatları aramaktadır. EYS organizasyonların yasal ve düzenleyici gereksinimlere uyum sağlamalarını destekler. Bu uyumluluk, işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektöre özgü yasal düzenlemeleri takip etmelerini ve gereksinimlere uygun bir şekilde faaliyet göstermelerini zorunlu kılmaktadır.

"Ambalaj sektöründe entegre yönetim sistemlerinin sürdürülebilirlik performansına etkisi" konulu araştırma tezi için ortaya konabilecek hipotezler ve literatürde doldurulması beklenen boşluklar:

1. Entegre Yönetim Sistemlerinin Sürdürülebilirlik Performansı Üzerinde Pozitif Bir Etkisi Vardır: Bu hipotez, entegre yönetim sistemlerinin ambalaj sektöründeki işletmelerin sürdürülebilirlik performansını artırıcı bir etkisi olduğunu öne sürer. Örneğin, kalite yönetimi, çevre yönetimi ve iş sağlığı güvenliği gibi sistemlerin entegrasyonu, işletmelerin çevresel etkilerini azaltmak, kaynakları daha verimli kullanmak ve iş güvenliği standartlarını artırmak için potansiyel sağlar.
2. Entegrasyon Düzeyi ile Sürdürülebilirlik Performansı Arasında Pozitif Bir İlişki Vardır: Bu hipotez, entegre yönetim sistemlerinin sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkisinin, sistemler arasındaki entegrasyon düzeyi ile ilişkili olduğunu öne sürer. Yani, daha yüksek bir entegrasyon düzeyi, daha yüksek sürdürülebilirlik performansıyla ilişkilendirilebilir.

2.1.1. ISO ANNEX SL Nedir?

ISO ANNEX SL (ISO/IEC Directives Part 1 Annex SL olarak da bilinir), Uluslararası Standartlar Organizasyonu'nun (ISO) yayınladığı bir belge yönetimi standardıdır. Bu standart, farklı yönetim sistemleri standartlarının (örneğin, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 vb.) tutarlılık ve uyumluluk sağlamak amacıyla benzer bir yapıda oluşturulmasını sağlar.

2012 yılında ISO tarafından tanıtılan ISO ANNEX SL, yönetim sistemleri standartlarının temel prensiplerini ve gereksinimlerini içeren ortak bir yapı sağlar. Bu yapı, belirli bir yönetim sistemi standardından diğerine geçiş yaparken, kuruluşların daha kolay uyum sağlamasına ve standartların daha tutarlı bir şekilde uygulanmasına olanak tanır.

ISO ANNEX SL, standartların genel yapısını ve temel gereksinimlerini tanımlayan 10 ana maddeden oluşur. Bu maddeler, belirli bir yönetim sistemi standardının kapsamını, liderlik gereksinimlerini, planlama süreçlerini, destek faaliyetlerini, operasyonel kontrolleri, performans değerlendirmelerini ve iyileştirme süreçlerini içerir. Bu sayede, farklı yönetim sistemleri standartları arasında tutarlılık sağlanır ve kuruluşlar için daha

iyi bir uygulama deneyimi sunulur. Bu çalışma kapsamında incelenen ISO 9001, ISO 45001, ISO 14001 ve ISO 10002 yönetim sistemi standartlarının ortak maddeleri Tablo 2.1'de gösterilmiştir.

Bu maddeler, ISO ANNEX SL yapısının temelini oluşturur ve farklı yönetim sistemleri standartlarının benzer bir yapıda olmasını sağlar. Bu sayede, standartlar arasında tutarlılık sağlanır ve kuruluşlar için daha etkili bir yönetim sistemi uygulanabilir.

Tablo 2. 1. ISO 9001, ISO 45001, ISO 14001 ve ISO 10002 Standartları Ortak Madde Tablosu

Madde No	**Madde Başlığı**	**ISO 9001:2015**	**ISO 45001:2018**	**ISO 14001:2015**	**ISO 10002:2018**
1	Kapsam	✓	✓	✓	✓
2	Atıf Yapılan Standartlar	✓	✓	✓	✓
3	Terimler ve Tarifler	✓	✓	✓	✓
4	Kuruluşun Bağlamı	✓	✓	✓	✓
5	Liderlik	✓	✓	✓	✓
6	Planlama	✓	✓	✓	
7	Destek	✓	✓	✓	✓
8	Operasyon	✓	✓	✓	
9	Performans Değerlendirme	✓	✓	✓	
10	İyileştirme	✓	✓	✓	✓

2.1.2. ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemine Genel Bakış

ISO 45001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi uluslararası bir standarttır ve öncelikle kuruluşların çalışanların sağlığı ve iş güvenliği konularında proaktif bir yaklaşım benimsemelerini amaçlar. Bu standart, işletmelerin potansiyel tehlikeleri önceden tespit edip bu tehlikelerle baş etmek için gerekli önlemleri almasını hedefler. Bu doküman işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği performansını iyileştirmek, iş kazalarını, meslek hastalıklarını ve diğer iş sağlığı ve güvenliği risklerini azaltmak amacıyla tasarlanmış olup ISO 45001 İş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin şartlarını belirtmektedir. ISO 45001 uygulamaları genellikle mevzuat yükümlülüklerini yerine getirmeye odaklanır ve herhangi bir sektörde ve işletme ölçeğinde uygulanabilir. Ayrıca, ISO 45001 gönüllük esasına dayalı bir yönetim sistemidir, bu da kuruluşların kendi iş süreçlerine ve ihtiyaçlarına uygun bir şekilde uygulayabileceği anlamına gelir.

ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi standardına genel başlıklarla bakacak olursak;

Kapsam ve Uygulama Alanı: ISO 45001 İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi organizasyonların iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemini kurmalarını ve sürdürmelerini sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Bu doküman bir kuruluşun İSG yönetim sistemi sayesinde çalışanın iyiliği/refahı gibi sağlık ve güvenlik ile ilgili diğer unsurları da entegre etmesine imkân verir. (ISO 45001: 2018)

Her tür ve büyüklükteki organizasyon standarttaki prensipleri uygulayabilir.

Atıf Yapılan Standartlar: ISO 45001, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi ile ilişkili diğer standartları ve dokümanları tanımlar. Bu, standardın uyumlu bir şekilde diğer yönetim sistemleri ve gereksinimlerle çalışmasını sağlar.

Terimler ve Tanımlar: ISO 45001, standartta kullanılan terimleri ve tanımları açıklar. Bu, standardın anlaşılmasını kolaylaştırır ve tutarlı bir dilin benimsenmesini sağlar.

Kuruluşun Bağlamı: Bu bölüm, organizasyonun iç ve dış faktörlerini belirler ve iş sağlığı ve güvenliği hedeflerine ulaşmasını etkileyen hususları tanımlar. Organizasyonun sahip olduğu riskleri ve fırsatları anlamak için önemlidir.

Karton ambalaj şirketinin iç ve dış faktörlerini değerlendirerek iş sağlığı ve güvenliği hedeflerine ulaşmasını etkileyen örnekler:

İç Faktörler: Personel: Şirketin personeli, iş sağlığı ve güvenliği performansını doğrudan etkiler. Şirket, çalışanlarına iş sağlığı ve güvenliği eğitimi sağlayarak, ambalaj üretim sürecindeki riskleri tanıtmak ve önlemek için bilinçlendirme programları düzenleyebilir.

Ekipman ve Makineler: Şirketin kullandığı ekipman ve makinelerin bakımı ve güvenliği önemlidir. Ambalaj üretiminde kullanılan kesme makineleri, pres makineleri ve taşıma ekipmanları gibi araçların düzenli olarak bakımı ve güvenlik kontrolleri yapılmalıdır. Ayrıca, çalışanlara bu makinelerin güvenli kullanımı konusunda eğitim verilmelidir.

Dış Faktörler: Yasal Düzenlemeler: Karton ambalaj endüstrisinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili sıkı yasal düzenlemeler vardır. Şirket, Türkiye'deki ilgili yasal düzenlemelere uyum sağlamak zorundadır. Bu yasal düzenlemeler, işçi sağlığı ve güvenliği standartlarını belirler ve şirketin bu standartlara uyumunu etkiler.

Tedarik Zinciri: Karton ambalaj üretiminde kullanılan malzemelerin ve hammaddelerin güvenliği, tedarik zincirindeki tedarikçilerin kalitesine bağlıdır. Şirket, tedarik zincirindeki tedarikçilerin iş sağlığı ve güvenliği standartlarını dikkate almalı ve güvenilir malzeme ve hammaddeler sağlamalıdır.

Bu iç ve dış faktörler, Şirketin iş sağlığı ve güvenliği hedeflerine ulaşmasını etkiler. Örneğin, personelin eğitimi ve ekipmanın bakımı gibi iç faktörlere yatırım yapmak, iş kazalarını azaltmaya ve iş güvenliğini artırmaya yardımcı olabilir. Aynı şekilde, yerel yasalara uyum sağlamak ve tedarik zincirinde güvenli standartların benimsenmesi, iş sağlığı ve güvenliği performansını iyileştirebilir. Bu nedenle, bir karton ambalaj şirketinin organizasyonun bağlamını anlamak ve iç ve dış faktörleri değerlendirmek, iş sağlığı ve güvenliği hedeflerine ulaşmak için kritik öneme sahiptir.

Liderlik: İş sağlığı ve güvenliği politikalarını belirleme ve bu politikaların uygulanmasını sağlama sorumluluğu organizasyon liderliğine aittir. Üst yönetim, iş sağlığı ve güvenliği politikalarını belirlemek için liderlik rolünü üstlenir. Örneğin, şirketin iş sağlığı ve güvenliği politikası, çalışanların güvenliğini sağlamak için önlemlerin alınması, iş kazalarının önlenmesi ve sürekli iyileştirme çabalarının teşvik edilmesi gibi temel prensipleri içerebilir. Üst yönetim bu politikayı belirleyerek ve çalışanlarla paylaşarak liderlik gösterir. Standart çalışanların katılımı ve onların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki görüşlerini almayı önemser.

ISO 45001 standardı, bir kurumun yöneticilerini, işçi sağlığı ve güvenliği konusunda genel sorumluluk ve hesap verebilirlik ile donatır. Roller ve sorumluluklar, organizasyonun her seviyesinde atanacak, iletilip belgelenecek şekilde olmalıdır. Ayrıca, organizasyon liderliğinin, İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) yönetim sisteminin ISO 45001 gerekliliklerine uygunluğunu sağlamak ve İSG sisteminin yönetimine ilişkin bilgiyi yönetim düzeyine aktarmak için sorumluluk ve yetki vermesi gerekmektedir.

Üst yönetim, iş sağlığı ve güvenliği için gerekli kaynakların sağlanmasını ve tahsis edilmesini sağlar. Örneğin, güvenli ekipmanların satın alınması, iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri için bütçe ayrılması ve iş sağlığı ve güvenliği alanında uzman personelin istihdam edilmesi gibi kaynaklar, üst yönetim tarafından sağlanır ve yönetilir.

Üst yönetim, sürekli iyileştirme çabalarını destekleyerek liderlik rolünü yerine getirir. Örneğin, düzenli olarak iş sağlığı ve güvenliği performansını değerlendirmek için denetimler yapılabilir ve bulguların analiz edilerek iyileştirme fırsatları belirlenebilir. Üst yönetim, bu iyileştirme çabalarını teşvik ederek ve kaynakları sağlayarak sürekli gelişim sürecini destekler.

Bu örnekler, bir karton ambalaj şirketinin üst yönetiminin iş sağlığı ve güvenliği konusunda liderlik göstermesini sağlamak için uygulanabilir stratejileri göstermektedir. Üst yönetimin bu rolü üstlenmesi, iş sağlığı ve güvenliği kültürünün geliştirilmesine ve şirketin iş sağlığı ve güvenliği performansının iyileştirilmesine katkıda bulunur.

Planlama: Bu madde, organizasyonun iş sağlığı ve güvenliği risklerini ve fırsatlarını tanımlar ve planlama süreçlerini sağlar. Risklerin belirlenmesi, önlemlerin planlanması ve acil durumlar için hazırlık süreçlerini içerir.

Risklerin Belirlenmesi: Karton ambalaj şirketi, iş sağlığı ve güvenliği risklerini belirlemek için sistematik bir yaklaşım benimser. Örneğin, üretim süreçlerindeki potansiyel tehlikeler ve riskler, tehlike değerlendirme yöntemleri kullanılarak tanımlanır. çentikleme, kesme makineleri, pres makineleri ve taşıma ekipmanları gibi tehlikeli ekipmanlar üzerinde risk analizleri yapılır.

Önlemlerin Planlanması: Belirlenen risklere karşı önlemler planlanır ve uygulanır. Örneğin, tehlikeli makinelerin kullanımı için güvenlik prosedürleri ve talimatları oluşturulur. Çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilerek, potansiyel tehlikeleri tanımaları ve güvenli çalışma uygulamalarını öğrenmeleri sağlanır. Ayrıca, kişisel koruyucu ekipmanların (KKE) kullanımı teşvik edilir ve sağlanır.

Acil Durumlar için Hazırlık Süreçleri: Karton ambalaj şirketi, acil durumlar için hazırlık süreçlerini planlar ve uygular. Örneğin, yangın, kimyasal sızıntılar veya iş kazaları gibi acil durum senaryoları için acil durum planları oluşturulur. Bu planlar, acil durum çıkışları, yangın söndürme ekipmanları gibi acil durum ekipmanlarını ve çalışanların nasıl hareket etmeleri gerektiği konusunda talimatları içerir. Ayrıca, düzenli olarak acil durum tatbikatları düzenlenir ve çalışanların acil durum prosedürlerini pratiğe dökmesi sağlanır.

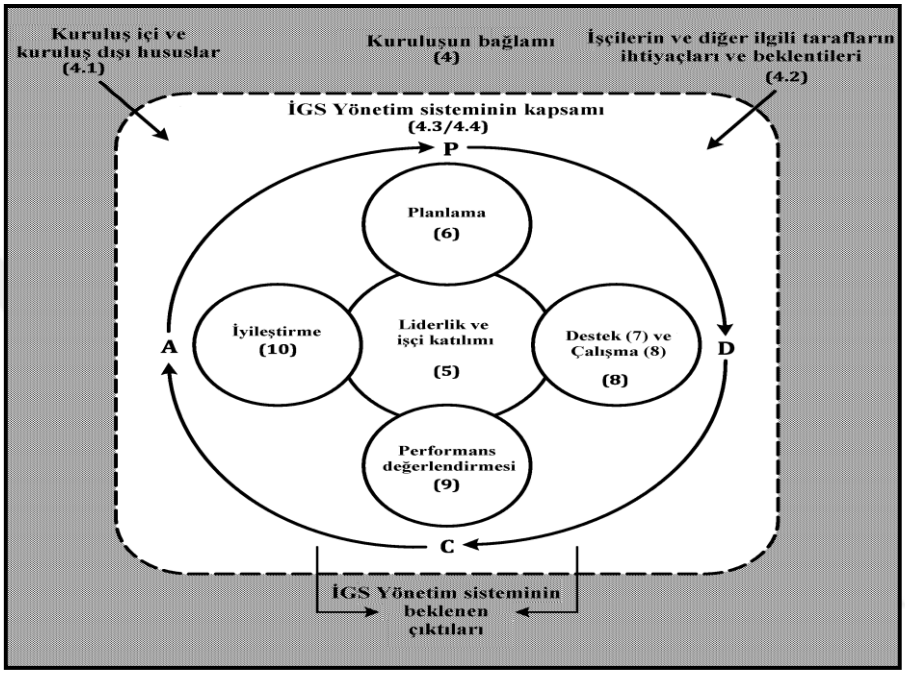
Bu örnekler, bir karton ambalaj şirketinin iş sağlığı ve güvenliği planlama süreçlerini nasıl uygulayabileceğini göstermektedir. Risklerin belirlenmesi, önlemlerin planlanması ve acil durumlar için hazırlık süreçlerinin düzenli olarak güncellenmesi, iş sağlığı ve güvenliği performansının iyileştirilmesine ve çalışanların güvenliğinin sağlanmasına katkıda bulunur.

Uygulama ve İşletme: ISO 45001 standardında uygulanan İSG yönetim sistemi yaklaşımı Şekil 2.1 de yer alan Planla-Uygula-Kontrol et- Önlem al (PUKÖ) anlayışı üzerine kurulmuştur. (ISO 45001: 2018)

Bu bağlamda iş sağlığı ve güvenliği politikalarını uygulama, süreçleri kontrol etme ve etkin bir iletişim stratejisi izleme adına organizasyonlar gerekli adımları atar. ISO 45001

standartlarının risk ve fırsatları ele alama (ISO 45001,2018), yasal şartları ve diğer şartları ele alma (ISO 45001, 2018), acil duruma hazır olma ve müdahale (ISO 45001, 2018) gibi maddelerini takiben uygulamalar planlanır.

Risk Değerlendirmesi ve Fırsatlar: Organizasyonlar, iş yerlerindeki riskleri belirlemek ve bu risklere karşı kontrol önlemleri almak zorundadır.



NOT: Parantez içinde verilen sayılar ISO 45001 Standardındaki madde numaralarına karşılık gelmektedir.

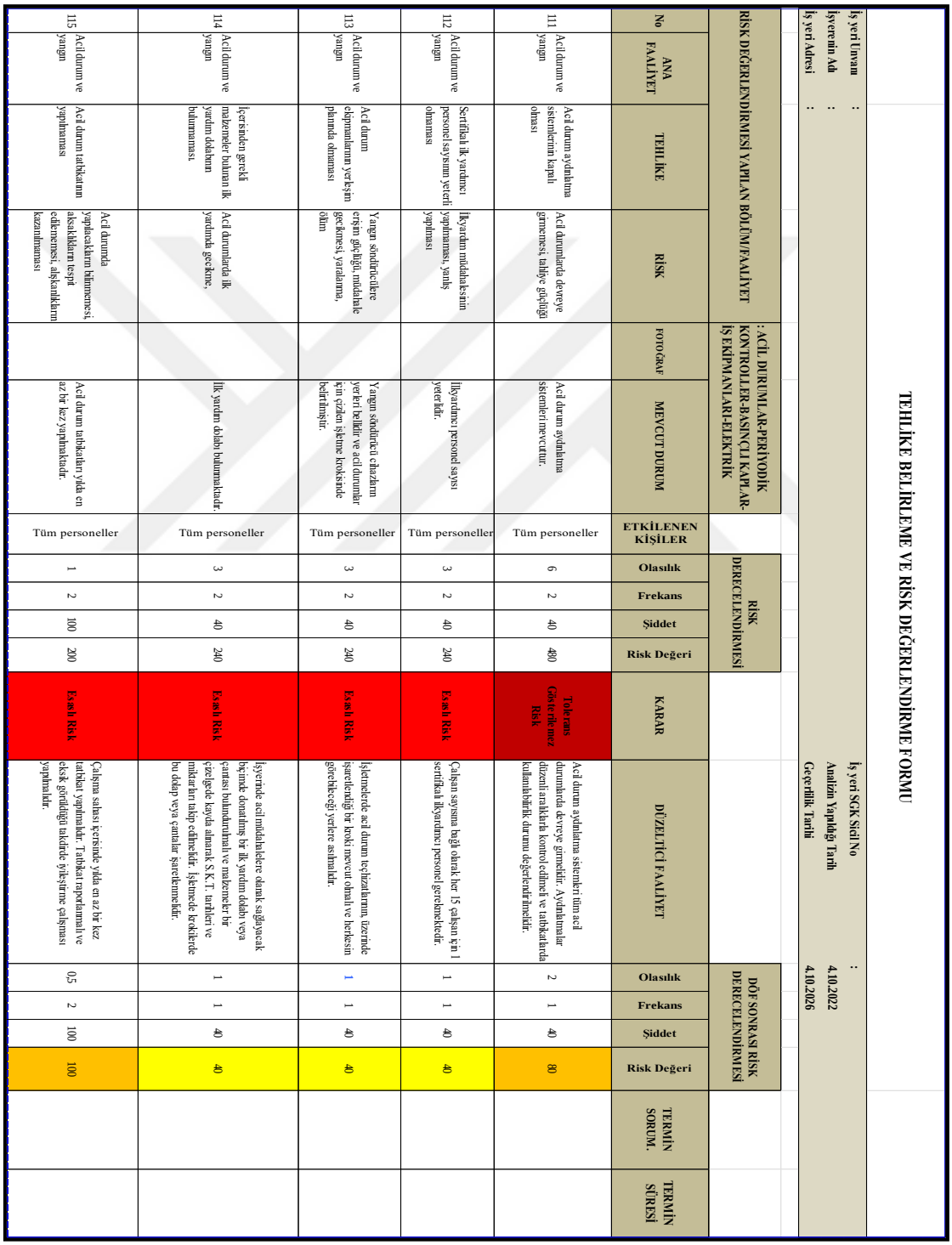
Şekil 2.1. PUKÖ ile bu dokümandaki çerçevenin ilişkisi

Çalışmaya konu olan firmada Fine -Kinney metodu kullanılarak yapılan risk değerlendirmesinin Tablo 2.2. ‘de bir bölümü yer almaktadır. Risk değerlendirmesi tablosunda yer alan verilere dayanarak yapılan analiz belirlenen risklerin kabul edilebilir risk seviyelerini aşmadığından emin olma amacı taşımaktadır. Bu durum, faaliyetlerin güvenli bir şekilde yürütülmesi ve çalışanların güvende olmasını sağlama açısından önemlidir.

Aynı zamanda iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi “İSG fırsat çıkartma noktaları (İSG fırsatları): Muayene ve tetkik işlevleri, iş tehlikesi analizi (iş güvenliği analizi) ve göreve ilişkin değerlendirmeler, monoton işi veya potansiyel olarak tehlikeli, önceden belirlenmiş iş düzenini azaltarak İSG performansını artırma, iş ve diğer tanıma ve kontrol yöntemlerine izin verme, kaza veya uygunsuzluk soruşturmaları ve düzeltici faaliyetler,

ergonomik ve diğer yaralanma önlemeye dair değerlendirmeler" (akademi belgelendirme,2024) gibi fırsatları da değerlendirerek, iyileştirme potansiyellerini ortaya koymaktadır.

Tablo 2.2. Fine-Kinney Metodu ile Risk Değerlendirme Örneği



TEHLİKE BELİRLEME VE RİSK DEĞERLENDİRME FORMU

İş yeri Unvanı : | İş yeri SGK Sicil No : | DÖF SONRASI RİSK DERECELENDİRMESİ
İşverenin Adı : | Analizin Yapıldığı Tarih : 4.10.2022
İş yeri Adresi : | Geçerlilik Tarihi : 4.10.2026

RİSK DEĞERLENDİRMESİ YAPILAN BÖLÜM/FAALİYET		: ACİL DURUMLAR-PERİYODİK KONTROLLER-BASINÇLI KAPLAR-İŞ EKİPMANLARI-ELEKTRİK		RİSK DERECELENDİRMESİ							DÖF SONRASI RİSK DERECELENDİRMESİ					
No	ANA FAALİYET	TEHLİKE	RİSK	FOTOĞRAF	MEVCUT DURUM	ETKİLENEN KİŞİLER	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	KARAR	DÜZELTİCİ FAALİYET	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	TERMİN SORUM.	TERMİN SÜRESİ
111	Acil durum ve yangın	Acil durum aydınlatma sistemlerinin kapalı olması	Acil durumlarda devreye girmemesi, tahliye güçlüğü		Acil durum aydınlatma sistemleri mevcuttur.	Tüm personeller	6	2	40	480	Tolerans Gösterilmez Risk	Acil durum aydınlatma sistemleri tüm acil durumlarda devreye girmelidir. Aydınlatmalar düzenli aralıklarla kontrol edilmeli ve tatbikatlarda kullanılabilirlik durumu değerlendirilmelidir.	2	1	40	80		
112	Acil durum ve yangın	Sertifikalı ilk yardımcı personel sayısının yeterli olmaması	İlkyardım müdahalesinin yapılmaması, yanlış yapılması		İlkyardımcı personel sayısı yeterlidir.	Tüm personeller	3	2	40	240	Esaslı Risk	Çalışan sayısına bağlı olarak her 15 çalışan için 1 sertifikalı ilkyardımcı personel gerekmektedir.	1	1	40	40		
113	Acil durum ve yangın	Acil durum ekipmanlarının yerleşim planında olmaması	Yangın söndürücülere erişim güçlüğü, müdahale gecikmesi, yaralanma, ölüm		Yangın söndürücü cihazların yerleri belirlidir ve acil durumlar için çizilen işletme krokisinde belirtilmiştir.	Tüm personeller	3	2	40	240	Esaslı Risk	İşletmelerde acil durum teçhizatlarının üzerinde işaretlenliği bir kroki mevcut olmalı ve herkesin görebileceği yerlere asılmalıdır.	1	1	40	40		
114	Acil durum ve yangın	İşyerinden gerekli malzemeler bulunan ilk yardım dolabının bulunmaması.	Acil durumlarda ilk yardımda gecikme,		İlk yardım dolabı bulunmaktadır.	Tüm personeller	3	2	40	240	Esaslı Risk	İşyerinde acil müdahalelere olanak sağlayacak biçimde donatılmış bir ilk yardım dolabı veya çantası bulundurulmalı ve malzemeler bir çizelgede kayda alınarak S.K.T. tarihleri ve miktarları takip edilmelidir. İşletmede kırıklerde bu dolap veya çantalar işaretlenmelidir.	1	1	40	40		
115	Acil durum ve yangın	Acil durum tatbikatının yapılmaması	Acil durumda yapılacakların bilinmemesi, aksaklıkların tespit edilememesi, alışkanlıkların kazanılmaması		Acil durum tatbikatları yılda en az bir kez yapılmaktadır.	Tüm personeller	1	2	100	200	Esaslı Risk	Çalışma sahası içerisinde yılda en az bir kez tatbikat yapılmalıdır. Tatbikat raporlanmalı ve eksik görüldüğü taktirde iyileştirme çalışması yapılmalıdır.	0,5	2	100	100		

İSG fırsat çıkartma noktaları (İSG fırsatları): Muayene ve tetkik işlevleri, iş tehlikesi analizi (iş güvenliği analizi) ve göreve ilişkin değerlendirmeler, monoton işi veya potansiyel olarak tehlikeli, önceden belirlenmiş iş düzenini azaltarak İSG performansını artırma, iş ve diğer tanıma ve kontrol yöntemlerine izin verme, kaza veya uygunsuzluk soruşturmaları ve düzeltici faaliyetler, ergonomik ve diğer yaralanma önlemeye dair değerlendirmeler (akademi belgelendirme,2024)

Performans Değerlendirme: ISO 45001, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin performansını ölçme ve değerlendirme süreçlerini sağlar. Bu, iç tetkikler, performans göstergeleri ve yönetim gözden geçirmelerini içerir.

İç Tetkikler: Karton ambalaj firması, düzenli olarak iç tetkikler düzenler. Bu tetkikler, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin etkinliğini değerlendirmek için kullanılır. Örneğin, bir iç tetkik ekibi, işyerindeki iş sağlığı ve güvenliği prosedürlerinin uygulanmasını inceleyebilir. Bu tetkikler sonucunda, bulgular ve öneriler raporlanır ve uygun önlemler alınır.

Performans Göstergeleri: Karton ambalaj firması, iş sağlığı ve güvenliği performansını ölçmek için belirli performans göstergeleri kullanır. Örneğin, iş kazalarının sayısı ve ciddiyeti (Tablo 2.4.), kaydedilen tehlikelerin ve risklerin azalma oranı, iş güvenliği eğitimlerine katılım oranı gibi göstergeler belirlenir. Bu performans göstergeleri, iş sağlığı ve güvenliği performansının izlenmesine ve değerlendirilmesine yardımcı olur.

Saha denetim raporları Tablo 2.3. haftalık saha denetim raporu örneğinde olduğu gibi iş süreçlerindeki zayıf noktaları belirleme ve iyileştirme fırsatlarını değerlendirme konusunda etkili bir araç olarak kullanılmaktadır.

Tablo 2.4. Aylık kaza istatistikleri tablosuna göre;

Mart 2023 tarihinde 4. Lokasyonun KSO (kaza sıklık oranı) 129,71 ile yüksek bir oranı göstermektedir, ancak KAO (kaza ağırlık oranı) 0,00 olduğu için yaşanan kazaların ciddi olmadığı anlaşılmaktadır.

Nisan 2023: 6. Lokasyon: KSO 347,83 ile çok yüksek bir oran vermektedir. KAO yine 0,00 olduğundan kazaların ciddi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Temmuz 2023: 4. Lokasyon: KSO 137,02 ve KAO 2,06. Kaza sıklığı yüksek, ancak ağırlık oranı düşük. 5. Lokasyon: KSO 277,74 ve KAO 6,11. Hem kaza sıklık hem de ağırlık oranı yüksek, bu durum ciddi kazalar yaşandığını gösterir.

Ekim 2023: 1. Lokasyon: KSO 156,93 ve KAO 0,71. Kaza sıklığı yüksek, ancak ağırlık oranı nispeten düşük, olarak yorumlanır.

Kaza istatistikleri, belirli iş alanlarındaki güvenlik performansını değerlendirerek çalışanların güvenliğini artırmak için alınacak önlemleri belirlemede yardımcı olur.

Tablo 2.3. Haftalık Saha Denetim Raporu Örneği

Haftalık Saha Denetim Raporu						
Yer	Fotoğraf	Sorunlar	Tavsiye	Düzeltici Eylem	Fotoğraf	Alınan Önlemler
Quick Box Maker		Elektrik kablosu aşağı sarkmakta ve doğrudan zemine yerleştirilmiş durumda olup, takılma veya dolanma riski oluşturmakta	Elektrik kablolarının ve benzer nesnelerin doğrudan zemine yerleştirilmesiyle ilgili önlemlere bakın ve gerekli önlemleri uygulayın.	Kablolar için kablo kanalları kullanılmaya başlandı		Kablolar için kablo kanalları kullanılmaya başlandı
Gluer		Aletler ve diğer eşyalar ekipmanın üzerine yerleştirilmiştir. Aletler ekipmanın içine düşerse, hasara yol açabilir. .	Alet depolama alanı belirleyin ve aletlerin düzenli bir şekilde yerleştirilmesini sağlamak için organize edin.	Üretim makinelerinin çalışma alanlarına yakın kolonlara köpüklü takım askıları		. Üretim makinelerinin çalışma alanlarına yakın kolonlara takım askıları yapıldı

Yönetim Gözden Geçirmesi: Karton ambalaj firması, düzenli olarak yönetim gözden geçirmesi toplantıları düzenler. Bu toplantılar, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin etkinliğini ve uygunluğunu değerlendirmek için yapılır. Üst yönetim, iş sağlığı ve

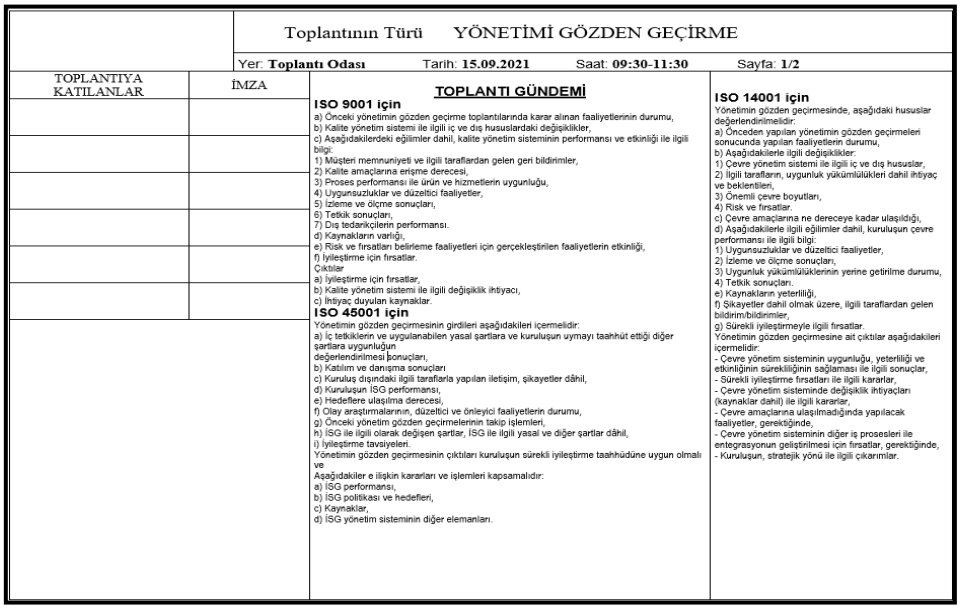
güvenliği performansını inceleyerek, mevcut politikaların ve prosedürlerin etkinliğini değerlendirir ve gerekli iyileştirmeleri belirler.

Tablo 2.4. Aylık Kaza İstatistikleri Tablosu

LOKASYON/AY	Oca.23		Şub.23		Mar.23		Nis.23		May.23		Haz.23	
	KAZA SIKLIK ORANI	KAZA AĞIRLIK ORANI	KAZA SIKLIK ORANI	KAZA AĞIRLIK ORANI	KAZA SIKLIK ORANI	KAZA AĞIRLIK ORANI	KAZA SIKLIK ORANI	KAZA AĞIRLIK ORANI	KAZA SIKLIK ORANI	KAZA AĞIRLIK ORANI	KAZA SIKLIK ORANI	KAZA AĞIRLIK ORANI
1. Lokasyon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Lokasyon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Lokasyon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Lokasyon	0,00	0,00	0,00	0,00	**129,71**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Lokasyon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6. Lokasyon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**347,83**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

LOKASYON/AY	Tem.23		Ağu.23		Eyl.23		Eki.23		Kas.23		Ara.23	
	KAZA SIKLIK ORANI	KAZA AĞIRLIK ORANI	KAZA SIKLIK ORANI	KAZA AĞIRLIK ORANI	KAZA SIKLIK ORANI	KAZA AĞIRLIK ORANI	KAZA SIKLIK ORANI	KAZA AĞIRLIK ORANI	KAZA SIKLIK ORANI	KAZA AĞIRLIK ORANI	KAZA SIKLIK ORANI	KAZA AĞIRLIK ORANI
1. Lokasyon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**156,93**	**0,71**	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Lokasyon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Lokasyon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Lokasyon	**137,02**	**2,06**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Lokasyon	**277,74**	**6,11**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6. Lokasyon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Örneğin, karton ambalaj firması yönetimi, son iç tetkik raporlarını inceleyerek işyerindeki güvenlik uygulamalarını gözden geçirir. Ayrıca, performans göstergeleri aracılığıyla iş kazalarının nedenlerini analiz eder ve önleyici önlemler alır. Yönetim gözden geçirmesi toplantılarında, iş sağlığı ve güvenliği politikaları ve hedeflerinin etkinliği tartışılır ve gerektiğinde güncellenir. Yönetim gözden geçirme toplantı tutanağı örneği Şekil 2.2'de verilmiştir.



Toplantının Türü YÖNETİMİ GÖZDEN GEÇİRME

Yer: **Toplantı Odası** Tarih: **15.09.2021** Saat: **09:30-11:30** Sayfa: **1/2**

TOPLANTIYA KATILANLAR	İMZA

TOPLANTI GÜNDEMİ

ISO 9001 için

a) Önceki yönetimin gözden geçirme toplantılarında karar alınan faaliyetlerinin durumu,
b) Kalite yönetim sistemi ile ilgili iç ve dış hususlardaki değişiklikler,
c) Aşağıdakilerdeki eğilimler dahil, kalite yönetim sisteminin performansı ve etkinliği ile ilgili bilgi:
1) Müşteri memnuniyeti ve ilgili taraflardan gelen geri bildirimler,
2) Kalite amaçlarına erişme derecesi,
3) Proses performansı ile ürün ve hizmetlerin uygunluğu,
4) Uygunsuzluklar ve düzeltici faaliyetler,
5) İzleme ve ölçme sonuçları,
6) Tetkik sonuçları,
7) Dış tedarikçilerin performansı.
d) Kaynakların varlığı,
e) Risk ve fırsatları belirleme faaliyetleri için gerçekleştirilen faaliyetlerin etkinliği,
f) İyileştirme için fırsatlar.
Çıktılar
a) İyileştirme için fırsatlar,
b) Kalite yönetim sistemi ile ilgili değişiklik ihtiyacı,
c) İhtiyaç duyulan kaynaklar.

ISO 45001 için

Yönetimin gözden geçirmesinin girdileri aşağıdakileri içermelidir:
a) İç tetkiklerin ve uygulanabilen yasal şartlara ve kuruluşun uymayı taahhüt ettiği diğer şartlara uygunluğun değerlendirilmesi sonuçları,
b) Katılım ve danışma sonuçları
c) Kuruluş dışındaki ilgili taraflarla yapılan iletişim, şikayetler dâhil,
d) Kuruluşun ISG performansı,
e) Hedeflere ulaşılma derecesi,
f) Olay araştırmalarının, düzeltici ve önleyici faaliyetlerin durumu,
g) Önceki yönetim gözden geçirmelerinin takip işlemleri,
h) ISG ile ilgili olarak değişen şartlar, ISG ile ilgili yasal ve diğer şartlar dâhil,
i) İyileştirme tavsiyeleri.
Yönetimin gözden geçirmesinin çıktıları kuruluşun sürekli iyileştirme taahhüdüne uygun olmalı ve
Aşağıdakiler e ilişkin kararları ve işlemleri kapsamalıdır:
a) ISG performansı,
b) ISG politikası ve hedefleri,
c) Kaynaklar,
d) ISG yönetim sisteminin diğer elemanları.

ISO 14001 için

Yönetimin gözden geçirmesinde, aşağıdaki hususlar değerlendirilmelidir:
a) Önceden yapılan yönetimin gözden geçirmeleri sonucunda yapılan faaliyetlerin durumu,
b) Aşağıdakilerle ilgili değişiklikler:
1) Çevre yönetim sistemi ile ilgili iç ve dış hususlar,
2) İlgili tarafların, uygunluk yükümlülükleri dahil ihtiyaç ve beklentileri,
3) Önemli çevre boyutları,
4) Risk ve fırsatlar.
c) Çevre amaçlarına ne dereceye kadar ulaşıldığı,
d) Aşağıdakilerle ilgili eğilimler dahil, kuruluşun çevre performansı ile ilgili bilgi:
1) Uygunsuzluklar ve düzeltici faaliyetler,
2) İzleme ve ölçme sonuçları,
3) Uygunluk yükümlülüklerinin yerine getirilme durumu,
4) Tetkik sonuçları.
e) Kaynakların yeterliliği,
f) Şikayetler dahil olmak üzere, ilgili taraflardan gelen bildirim;bildirimler,
g) Sürekli iyileştirmeyle ilgili fırsatlar.
Yönetimin gözden geçirmesine ait çıktılar aşağıdakileri içermelidir:
- Çevre yönetim sisteminin uygunluğu, yeterliliği ve etkinliğinin sürekliliğinin sağlaması ile ilgili sonuçlar,
- Sürekli iyileştirme fırsatları ile ilgili kararlar,
- Çevre yönetim sisteminde değişiklik ihtiyaçları (kaynaklar dahil) ile ilgili kararlar,
- Çevre amaçlarına ulaşılmadığında yapılacak faaliyetler, gerektiğinde,
- Çevre yönetim sisteminin diğer iş prosesleri ile entegrasyonun geliştirilmesi için fırsatlar, gerektiğinde,
- Kuruluşun, stratejik yönü ile ilgili çıkarımlar.

Şekil 2.2. Yönetim Gözden Geçirme Tutanağı Örneği

Yönetim gözden geçirmeleri, sistemdeki zayıflıkları tanımlama ve sürekli iyileştirmeyi sağlama amacını taşırken yönetimin sistem üzerindeki etkinliğini de ölçmüş olur.

Belgelendirme ve Kayıtlar: Organizasyonlar, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerini belgelendirme sürecine dahil olmaktadır. Bu belgelendirme süreci, sistemin belirlenen standartlara uygunluğunu kanıtlama amacını taşır. İş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili tüm faaliyetler, olaylar ve iyileştirme süreçleri düzenli olarak kayıt altına alınır (Yıldız, 2021). ISO 45001 standardı uyarınca oluşturulması gereken asgari zorunlu doküman ve kayıtlar Tablo 2.5. ISO 45001 Zorunlu Doküman ve Kayıtlar Listesinde detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 2.5. ISO 45001 Zorunlu Doküman ve Kayıtlar Listesi

Sıra No.	**Madde Başlığı**	**Madde Numarası**
1	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Kapsamı Belgesi	4.3
2	İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası	5.2
3	Organizasyonel Yapı ve Sorumluluklar Matrisi	5.3
4	Tehlikelerin ve Risklerin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi	6.1.2
5	Yasal ve Diğer Gereklilikler Listesi	6.1.3
6	İş Sağlığı ve Güvenliği Hedefleri	6.2
7	Acil Durum Planı	8.2
8	İş Sağlığı ve Güvenliği Risklerinin Değerlendirilmesi Kayıtları	6.1.1
9	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Programı Kayıtları	7.2
10	İş Sağlığı ve Güvenliği Denetim Kayıtları	9.2.2
11	Kaza ve Ramak kala Olay Raporları	10.2
12	İyileştirme Faaliyetleri ve İzleme Raporları	10
13	Tedarikçi ve Yüklenici Değerlendirme Kayıtları	8.4.1

Bunun dışında ISO 45001 standardına göre çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitilmesi, bilinçlendirilmesi ve sürekli olarak güncel bilgilere erişimlerinin sağlanması önemlidir.

Oluklu mukavvadan ambalaj üretimi yapan firmada, iş sağlığı ve güvenliği (İSG) eğitimlerinin etkinliğini artırmak amacıyla 1 yıl boyunca aylık İSG anketleri düzenlendi. Bu anketler, çalışanların İSG konularındaki farkındalığını değerlendirmek ve eksiklikleri belirlemek için kullanıldı. Çalışanlar, nitel gözlemlerle desteklenen sorulara yanıt vererek, kendi aralarında tartışarak ve araştırarak anketleri tamamladılar. Bu süreç, İSG konularının akılda kalıcılığını arttırdığı gözlemlendi.

Ayrıca, 6331 sayılı kanunun "Çalışanların Eğitimi" başlıklı Madde 17 ve "Çalışanların Görüşlerinin Alınması ve Katılımlarının Sağlanması" başlıklı Madde 18 gereğince, eğitim faaliyetlerinin planlanması ve çalışan görüşlerinin alınması amacıyla sahaya istek, şikayet ve ramak kala olay bildiri kutuları yerleştirildi. Bununla birlikte, çalışan temsilcileri aracılığıyla İSG kurullarında çalışanların istek ve görüşleri de alındı.

Bu yöntemlerin kullanılmasıyla, iş sağlığı ve güvenliği konularında çalışanların eğitilmesi, bilinçlendirilmesi ve görüşlerinin alınması süreci iyileştirildi. Firmada İSG kültürünün geliştirilmesi ve çalışanların katılımının artırılması hedeflenerek, iş sağlığı ve güvenliği standartlarının daha etkin bir şekilde uygulanması sağlandı.

Alt Yükleniciler ve Tedarikçiler: Organizasyonlar, iş sağlığı ve güvenliği standartlarına uygun alt yükleniciler ve tedarikçiler seçmeye özen göstermektedir. İş birliği yapılan diğer organizasyonlarla, iş sağlığı ve güvenliği konularında etkili iletişim ve iş birliği sağlanır. Her iki taraf da çalışanlarının güvenliği için karşılıklı olarak çaba göstermektedir ve iş sağlığı ve güvenliği açısından güvenceyi hedeflemektedir.

Acil Durum Hazırlığı ve Tepki: Organizasyonlar, acil durumlar için detaylı planlar oluşturur acil durumlarla başa çıkma süreçlerini belirleyerek çalışanları acil durumlarla başa çıkma konusunda eğitmektedir. Ayrıca, olası acil durumların etkilerini en aza indirecek tedbirleri almaktadırlar. Düzenli olarak yapılan tatbikatlarla bu süreçleri test etmektedirler.

2.1.3. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemine Genel Bakış

ISO 14001, çevre yönetim sistemleri için uluslararası bir standarttır. Bu standart, çevresel etkileri azaltma, yasal gerekliliklere uyum sağlama ve sürdürülebilir çevresel performansı teşvik etme amacı taşıyan organizasyonlar için bir rehberlik çerçevesi sunmaktadır. ISO 14001, bir çevre yönetim sisteminin kurulması, uygulanması, sürdürülmesi ve sürekli olarak iyileştirilmesi için geliştirilmiştir. Aynı zamanda organizasyonların paydaşlarının beklentilerini karşılamalarına ve rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olabilir.

ISO 14001 çevre yönetim sistemi standardının genel başlıklar halinde incelersek:

Kapsam ve Uygulama Alanı: ISO 14001 Çevre yönetim sistemi, bir organizasyonun çevre yönetim sistemini belirlerken dikkate alması gereken genel prensipleri içerir.

Bu standart, kuruluşun; çevreye, kuruluşun kendine ve ilgili taraflara değer katan, kendi çevre yönetim sisteminin amaçlanan çıktılarına ulaşmasına yardım eder. Kuruluşun çevre politikaları ile uyumlu olarak, bir çevre yönetim sisteminin çıktıları; çevre performansının artırılması, uygunluk yükümlülüklerinin yerine getirilmesi, çevre amaçlarına ulaşmadır. (ISO 14001:2015)

Standart, çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren organizasyonlar için uygundur.

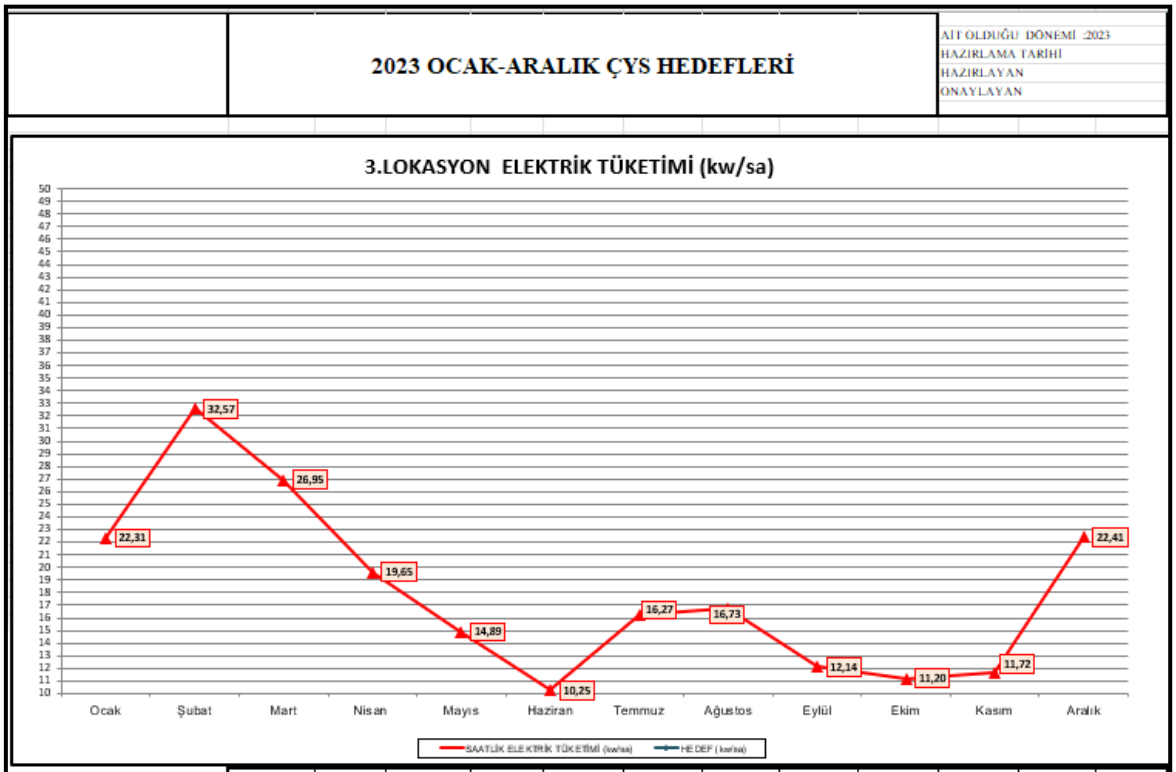
Çevre Politikası: Organizasyonun belirleyeceği politika, yasal gerekliliklere uyumu ve çevresel hedeflere ulaşma taahhüdünü içermektedir. Ayrıca, her bir işyeri kendi çevre politikasını oluşturmalı ve bu politikayı etkin bir şekilde uygulamaktadır.

Planlama: Planlama aşaması, çevresel kazaların risk değerlendirmesini, yasal gereksinimlerin belirlenmesini, belirlenen hedeflere ulaşma stratejilerinin oluşturulmasını ve süreçlerin detaylı bir şekilde planlanmasını içermektedir.

Uygulama ve İşletme: Bu aşama, çevre politikasının uygulanmasını ve çevresel hedeflere ulaşmak için gerekli süreçleri içermektedir. İlgili personelin eğitimi, iletişim, belgelerin kontrolü gibi konular bu aşamada ele alınmaktadır.

İzleme ve Ölçme: Çevresel performansın sürekli olarak izlenmesi ve ölçülmesi için sürekli bir sistem oluşturulmalıdır. İzleme ve ölçme sonuçları, organizasyonun çevresel

performansını değerlendirme ve geliştirme çabalarına önemli katkı sağlamaktadır. Çevresel performansı ölçmek amacıyla kullanılabilecek enerji tüketim miktarlarını gösteren Şekil 2.3. yıllık elektrik tüketimi ÇYS hedef tablosu örneğine yer verilmiştir bunun dışında enerji verimliliği önlemleri, üretim süreçlerinden kaynaklanan atık miktarları, geri dönüşüm oranları, atık azaltma stratejileri, su tüketim miktarları, su verimliliği önlemleri, tehlikeli kimyasalların kullanımının kontrolü, zararlı kimyasalların azaltılması gibi çeşitli parametreler çevresel performansı ölçme parametreleri arasında bulunmaktadır.



	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
MAKİNE ÇALIŞMA SAATİ (sa)	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
ELEKTRİK KULLANIMI (kw)	4.283	6.254	5.175	3.773	2.859	1.968	3.124	3.211	2.331	2.149	2.250	4.303
SAATLİK ELEKTRİK TÜKETİMİ (kw/sa)	22,31	32,57	26,95	19,65	14,89	10,25	16,27	16,73	12,14	11,20	11,72	22,41
HEDEF (kw/sa)												

Şekil 2. 3 Yıllık Elektrik Tüketimi ÇYS Hedef Tablosu Örneği

Değerlendirme ve İyileştirme: Yönetim sisteminin sürekli gelişimini sağlamak amacıyla iç denetimler, yönetim gözden geçirmeleri gibi süreçlerle düzenli bir değerlendirme yapılmaktadır. Bu aşamada, çevresel politika ve hedefler periyodik olarak gözden geçirilir ve gerektiğinde güncellenir.

Tablo 2. 6 ISO 14001 Zorunlu Doküman ve Kayıtlar Listesi

Sıra No.	Madde Başlığı	Madde Numarası
1	Çevre Yönetim Sistemi Kapsamı Belgesi	4.3
2	Çevre Politikası	5.2
3	Organizasyonel Yapı ve Sorumluluklar Matrisi	5.3
4	Çevresel Aspeklerin ve Etkilerin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi	6.1.2
5	Çevresel Performans Kriterleri ve İzlenmesi Planı	9.1.1
6	Acil Durum Planı	8.2
7	Yasal ve Diğer Gereklilikler Listesi	6.1.3
8	İç ve Dış İletişim Planı	7.4.1
9	Eğitim ve Farkındalık Programı	7.2
10	Denetim Programı ve Raporları	9.2
11	İyileştirme Faaliyetleri ve İzleme Raporları	10
12	Tedarikçi ve Yüklenici Değerlendirme Kayıtları	8.4.1

Belgelendirme ve kayıtlar: Organizasyonlar, çevre yönetim sistemlerini belgelendirme sürecine katılmaktadırlar. ISO 14001 standardının prensiplerini uygulayarak, çevresel performanslarını sürekli olarak geliştirmektedirler. Bu süreçte, çevre yönetim sistemleri kapsamındaki tüm faaliyetler, olaylar ve iyileştirme süreçleri, organizasyonların çevre kazası raporu, çevre boyutu tanımlama ve risk analizi formu, çevre hedefleri gibi dokümanlarla kayıt altına almaktadırlar. Tablo 2.6. ISO 14001 zorunlu doküman ve kayıt listesi verilmiştir.

Paydaş Katılımı: ISO 14001, organizasyonların paydaşlarının beklentilerini dikkate almalarını ve etkili iletişim kanalları kurmalarını önermektedir. Paydaş beklentileri arasında yer alan çevre hedefleri, politikaları ve uygulamalarıyla ilgili açık ve şeffaf bir iletişim kurmaları, risk tabanlı düşünceyi benimsemeleri, çevre bilincini artırmaya yönelik kampanya ve eğitimler düzenlemeleri, aldıkları hizmet ve ürünlerin çevresel etkilerini ölçmeleri gibi adımları atarak etkili bir çevresel performans sergilemelerini teşvik etmektedir.

Uluslararası İlişkiler ve Uyumluluk: ISO 14001, uluslararası alanda tanınan bir standart olduğundan, dünya genelinde geçerliliği olan bir belirleme sistemini temsil etmektedir. Bu durum, küresel pazarlarda rekabet avantajı elde etmeyi ve tedarik zincirinde etkin bir şekilde yer almayı hedefleyen organizasyonlar için önemli bir avantaj sunmaktadır.

ISO 14001 standardı, organizasyonlara çevresel performanslarını sistematik bir şekilde yönetmeleri ve sürekli olarak iyileştirmeleri için rehberlik etmektedir. Bu yaklaşım, çevresel etkilerin azaltılmasını, yasal uyumluluğun sağlanmasını ve paydaş beklentilerinin karşılanmasını amaçlar. Bu nedenle, organizasyonlar sadece çevre dostu bir yaklaşım benimsemekle kalmaz, aynı zamanda sürdürülebilirlik çabalarını etkin bir şekilde yönetir ve bu durum da onlara hem çevresel hem de iş stratejileri açısından avantaj sağlar.

2.1.4. ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemine Genel Bakış

ISO 9001, kalite yönetim sistemleri için evrensel bir standarttır. "ISO" kelimesi, Uluslararası Standartlar Organizasyonu'nu temsil eder ve "9001" numarası, kalite yönetim sistemleri için belirlenmiş spesifik bir standardı ifade eder. Bu standart, bir organizasyonun kalite yönetim sistemini kurmasını, etkin bir şekilde uygulamasını, sürdürmesini ve sürekli olarak iyileştirmesini sağlamak amacıyla oluşturulmuştur.

ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi'nin temel unsurları şunlardır:

Kapsam ve Uygulama Alanı: ISO 9001 standartları, geniş bir sektör yelpazesinde faaliyet gösteren organizasyonlar için uygundur ve belirli kalite yönetim prensiplerine dayanmaktadır. Bu prensipler, müşteri odaklılık, liderlik, katılımcı yaklaşım, süreç yaklaşımı, sistem yaklaşımı, sürekli iyileştirme, gerçeklik temelli karar verme ve karşılıklı yararlı ilişkileri içermektedir.

Müşteri Odaklılık: Müşteri memnuniyetini sağlamak ve müşteri gereksinimlerini anlamak organizasyonun temel odak noktasıdır. Bunun için müşteri geri bildirimleri düzenli olarak toplanmalı ve değerlendirilmelidir.

Liderlik: Organizasyon yönetimi, kalite politikasını belirler, kalite hedeflerini koyar ve çalışanları bu hedeflere ulaşmak için yönlendirir. Kalite politikası, organizasyonun genel yönetim yaklaşımını ve taahhütlerini yansıtmalıdır.

Katılımcı Yaklaşım: Çalışanların eğitimi, bilgilendirilmesi ve katılımı teşvik edilmelidir. İnsan kaynakları yönetimi, eğitim programları ve sürekli gelişim fırsatları sunmalıdır.

Süreç Yaklaşımı: Organizasyonlar, süreçleri tanımlar, yönetir ve sürekli olarak iyileştirme odaklı bir yaklaşım benimser. Süreçler, organizasyonun amaçlarına ve müşteri gereksinimlerine ulaşmak için bir araç olarak görülmelidir. Süreç haritaları ve performans göstergeleri kullanılarak süreçler tanımlanmalı ve izlenmelidir.

Dokümantasyon ve Belgelendirme: Kalite yönetim sistemi belgeleri, prosedürler, talimatlar ve kayıtlar içerir. Belgelerin düzenli bir şekilde yönetilmesi, güncellenmesi ve paylaşılması önemlidir. Tablo 2.7. ISO 9001 zorunlu doküman ve kayıtlar listesi paylaşılmıştır.

Sistem Yaklaşımı: Organizasyonu bir bütün olarak ele alarak, bu organizasyonun parçaları arasındaki etkileşimleri ve ilişkileri anlamayı amaçlayan bir düşünce ve yönetim yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, organizasyonu izole edilmiş parçalardan ziyade bir bütün olarak değerlendirir ve bu bütünlüğü sürdürülebilir başarı, etkinlik ve verimlilik açısından önemser.

Sürekli İyileştirme: Sürekli iyileştirme çabaları, süreç performansını ve ürün/hizmet kalitesini artırmayı hedefler. Hataların kök nedenleri analiz edilir ve düzeltici önlemler alınır.

İzleme ve Ölçme: Organizasyonlar, müşteri memnuniyeti, süreç performansı ve ürün/hizmet kalitesi gibi anahtar performans göstergelerini izler ve ölçer. İzleme ve ölçme sonuçları, karar alma süreçlerini destekler ve sürekli iyileştirmeleri yönlendirir.

Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler: ISO 9001, hataları düzeltme ve gelecekteki hataları önleme amacıyla düzeltici ve önleyici faaliyetlerin uygulanmasını önerir. Hataların nedenleri analiz edilir ve bu nedenlere yönelik kalıcı çözümler geliştirilir.

Gerçeklik Temelli Karar Verme: Veri ve bilgi toplama, analiz etme ve bu bilgileri karar alma süreçlerine entegre etme sürecidir. Bilgi yönetimi ve raporlama sistemleri kullanılmalıdır.

Karşılıklı Yararlı İlişkiler: Tedarikçilerle etkili bir iş birliği geliştirilmeli ve sürdürülmeli. Tedarikçi ilişkileri, kalite hedeflerine uyumlu olarak yönetilmelidir. Tedarikçi performansı izlenmeli ve iyileştirilmelidir.

Yönetim Gözden Geçirme: Organizasyon yönetimi, belirli aralıklarla ISO 9001 kalite yönetim sisteminin etkinliğini değerlendirmelidir. Yönetim gözden geçirmeleri, sürekli iyileştirmeleri desteklemek ve organizasyonun hedeflerine ulaşmasını sağlamak için önemlidir.

ISO 9001 standartları, organizasyonlara müşteri memnuniyetini artırmak, kalite yönetim süreçlerini iyileştirmek, rekabet avantajı elde etmek ve uluslararası pazarda daha rekabetçi olmak için bir çerçeve sunar. Standart, belgelendirme süreci ile birlikte kullanılabileceği gibi, organizasyonların iç süreçlerini optimize etmeleri ve iyileştirmeler yapmaları konusunda da rehberlik sağlamaktadır.

Tablo 2. 7 ISO 9001 Zorunlu Doküman ve Kayıtlar Listesi

Sıra No.	**Madde Başlığı**	**Madde Numarası**
1	Kalite Yönetim Sistemi Kapsamı Belgesi	4.3
2	Kalite Politikası	5.2
3	Organizasyonel Yapı ve Sorumluluklar Matrisi	5.3
4	Kalite Hedefleri	6.2
5	Risk ve Fırsatların Değerlendirilmesi ve İzlenmesi	6.1
6	Kalite El Kitabı (Kalite Yönetim Sistemi Prosedürleri)	7.5
7	Müşteri İlişkileri ve Müşteri Memnuniyeti Kayıtları	8.2.1
8	İç ve Dış İletişim Kayıtları	7.4
9	Eğitim ve Farkındalık Kayıtları	7.2
10	Ürün ve Hizmet Konformite Kayıtları	8.6
11	İzlenebilirlik ve İzlenebilirlik Kayıtları	8.5.2
12	İç Denetim Kayıtları	9.2.2
13	Yönetimin Gözden Geçirme Toplantıları Raporları	9.3
14	Kalite Performansı ve İyileştirme Kayıtları	10

2.1.5. ISO 10002 Müşteri Memnuniyet Yönetim Sistemine Genel Bakış

ISO 10002, müşteri memnuniyeti yönetim sistemi için bir standarttır. Bu standart, bir organizasyonun müşteri memnuniyetini yönetme, şikayetleri ele alma ve sürekli olarak iyileştirme süreçlerini kurma amacı taşır. Müşteri memnuniyeti, organizasyonların rekabet avantajı elde etmeleri ve sürdürülebilir bir müşteri tabanı oluşturmaları açısından kritik bir faktördür.

ISO 10002 standartları, müşteri şikayetleri yönetimi süreçlerini standardize etmeyi amaçlar.

Kapsam ve Uygulama Alanı: ISO 10002 standartları, müşteri şikayetleri yönetimi süreçlerini kurma, uygulama ve sürdürme konusunda genel prensipleri belirler. Standart, her tür ve büyüklükteki organizasyonlara uygundur.

ISO 10002 standardı ile ilgili temel ilkeler;

Müşteri Memnuniyeti Odaklılık: Organizasyonlar müşteri memnuniyetini sağlamak ve müşteri şikayetlerini etkili bir şekilde ele almak için çaba göstermelidir.

Şeffaflık: Organizasyonlar, müşteri şikayet yönetim süreçlerini şeffaf bir şekilde iletmeli ve paydaşlara açıklamalıdır. Şikayetin çözümü sürecinde, müşteriye sürecin ilerlemesi hakkında düzenli olarak bilgi verilmelidir. Müşteriye şikayetin nasıl ele alındığı ve çözüme ulaşma süreci hakkında açık ve anlaşılır bilgiler sunulmalıdır. Ayrıca, şeffaflık ve açıklık, organizasyonun itibarını korumak ve müşteri ilişkilerini güçlendirmek için temel bir unsurdur.

Etkili Yanıt: Şikayetlere etkili ve zamanında yanıt verme yeteneği önemlidir.

Şikayet Yönetimi Süreçleri: ISO 10002, organizasyonların müşteri şikayetleri ile başa çıkma, şikayetleri değerlendirme, yanıt verme ve sürekli iyileştirme süreçlerini belirler. Şikayetlerin sistematik bir şekilde kaydedilmesi ve izlenmesi gerekmektedir.

Müşteri Bilinci ve Eğitimi: Organizasyonlar, müşteri memnuniyeti ve şikayet yönetimi konularında müşterilerini bilinçlendirmeli ve eğitmeli. Müşterilere, şikayetlerini nasıl bildirecekleri ve organizasyonun nasıl yanıt vereceği konusunda bilgi verilmelidir.

İzleme ve Ölçme**:** Müşteri şikayetleri ve organizasyonun yanıtları düzenli olarak izlenmeli ve ölçülmelidir. İzleme sonuçları, müşteri memnuniyetini artırmak ve sürekli iyileştirmeyi desteklemek için kullanılmalıdır.

İyileştirme: ISO 10002, organizasyonların sürekli olarak müşteri şikayetleri yönetim süreçlerini iyileştirmelerini önerir. Şikayetlerden elde edilen geri bildirimler, süreçlerin ve ürün/hizmet kalitesinin geliştirilmesine yönelik fırsatlar sunabilir.

ISO 10002 standartları, organizasyonlara müşteri şikayetleri yönetimi konusunda bir çerçeve sunarak, müşteri memnuniyetini artırmalarına ve müşteri ilişkilerini güçlendirmelerine yardımcı olur. Ayrıca, şeffaflık, etkili yanıt, ve sürekli iyileştirme prensiplerine odaklanarak müşteri şikayetleri yönetiminin etkinliğini artırır. Bu da uzun vadeli müşteri sadakatinin oluşturulmasına katkı sağlar.

ISO 10002 standardı da ISO 9001 kalite yönetim sisteminin etkinliğini artırmak ve sürekli iyileştirme sağlamak için çeşitli doküman ve kayıtların tutulmasını zorunlu kılar. Bu bağlamda, ISO 10002 ve ISO 9001 standartlarının gereksinimleri, organizasyonların müşteri memnuniyetini sağlama ve sürdürme çabalarını destekler. ISO 10002 Zorunlu Doküman ve Kayıtlar Listesi tablo 2.8. de yer almaktadır.

2.2. Sürdürülebilirlik

Dünya kaynaklarının ve çevrenin insan faaliyetleri sonucu tükenme sınırına doğru ilerlediği konusunda artık genel bir görüş birliği bulunmaktadır (Turner, 2008).

Bu yoruma dayanarak sürdürülebilirlik, mevcut ihtiyaçları karşılamak için kaynakları kullanırken, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneğini koruma ve sürdürme ilkesine dayanan bir kavram olarak ifade edilmektedir. (Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu, 1987) Sürdürülebilirlik, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları içeren bütünlüklü bir yaklaşımdır. Bu kavram, doğal kaynakların etkili bir şekilde kullanılması, çevresel etkilerin azaltılması, sosyal adaletin sağlanması ve ekonomik kalkınmanın sürdürülebilir olması gibi çeşitli unsurları içermektedir.

Tablo 2. 8 ISO 10002 Zorunlu Doküman ve Kayıtlar Listesi

Sıra No.	**Madde Başlığı**	**Madde Numarası**
1	Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi Kapsamı Belgesi	4.3
2	Müşteri Memnuniyeti Politikası	5.2
3	Organizasyonel Yapı ve Sorumluluklar Matrisi	5.3
4	Müşteri Geri Bildirim Prosedürü	7.2.1
5	Müşteri Şikayet Yönetim Prosedürü	7.2.3
6	Müşteri Şikayetlerinin Kaydedilmesi ve İncelenmesi Kayıtları	7.2.4
7	Müşteri Memnuniyeti Anketi ve Anket Sonuçları	9.1.2
8	İyileştirme Faaliyetleri ve İzleme Raporları	10
9	Müşteri Memnuniyeti Performansı ve İyileştirme Kayıtları	10.2

Sürdürülebilirlik, kaynakları israf etmeden, çevreyi koruyarak, toplumun ihtiyaçlarını karşılayarak ve gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakma amacını taşımaktadır. Bu kavram, günümüzde birçok sektörde ve organizasyonda önemli bir stratejik odak noktası haline gelmiştir.

Sürdürülebilirlik, ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları içeren üç temel bileşenden oluşur. Bu bileşenler bazen "kazan-kazan-kazan" prensibiyle ifade edilmektedir.

2.2.1. Ekonomik Sürdürülebilirlik

Ekonomik sürdürülebilirlik, bir organizasyonun finansal olarak sağlıklı ve istikrarlı bir durumda olmasını içerir. Gelirin sürdürülebilir bir şekilde üretilmesi, mali kaynakların etkili bir şekilde yönetilmesi bu kapsamda değerlendirilmektedir. Ekonomik açıdan sürdürülebilir bir sistem, sürekli olarak mal ve hizmet üretebilen, yönetilebilir düzeylerde hükümet ve dış borcun korunabildiği ve tarımsal veya endüstriyel üretime zarar veren aşırı sektörel dengesizliklerden kaçınılabilen bir sistem olarak ifade edilmektedir. İdeal ve sürdürülebilir bir ekonomi, en az miktarda kaynak kullanımı ve çevresel zarar ile en yüksek miktarda genel refahı sağlayan ekonomidir. Ekonomik açıdan, gerçekten sürdürülebilir olmak için, doğal kaynaklara yönelik genel talep, doğanın yenilenebilir kaynak arzından daha az olmalıdır (Gedik, 2020).

Aynı zamanda ekonomik sürdürülebilirlik için rekabet edilebilirlik önemli bir faktördür. Bir organizasyon, müşteri taleplerini karşılayabilme, ürün ve hizmetlerin kalitesini artırma ve pazarda etkin bir konum elde etme yeteneği ile rekabet edebilir durumda olmalıdır.

2.2.2. Çevresel Sürdürülebilirlik

Doğal Kaynakların Korunması: Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasını ve korunmasını hedeflemektedir. Bu, ormanların sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi, su kaynaklarının korunması ve enerji verimliliğinin artırılması gibi uygulamaları içermektedir. Ormanların sürdürülebilir yönetimi, biyolojik çeşitliliğin korunması ve ekosistem hizmetlerinin devamlılığı açısından kritiktir (FAO, 2020). Türkiye'de en çok tercih edilen sertifikasyon sistemi Orman İdare Konseyi (Forest Stewardship Council - FSC) olup, bu sertifikasyon sistemi orman yönetiminde çevresel,

sosyal ve ekonomik faydaları gözetmektedir. En hızlı gelişim, kâğıt ve kâğıt ürünleri alt sektöründe gerçekleşmiştir (Komut, 2020). Ormanların sürdürülebilirliği için oluklu mukavva ambalaj firmalarının da tercih ettiği çözümlerden biri, FSC ve Orman Sertifikasyon Onay Programı (Programme for the Endorsement of Forest Certification - PEFC) sertifikasyon alarak tedarik zincirine katılmaları olmuştur.
Atık Yönetimi: Atıkların azaltılması, geri dönüşüm ve atık yönetimi süreçlerine odaklanma çevresel sürdürülebilirlikte önemli rol oynar. Etkili atık yönetimi, doğal kaynakların korunmasına ve çevresel kirliliğin azaltılmasına yardımcı olur. Atık yönetimi stratejileri, atıkların kaynağında azaltılması, yeniden kullanımı, geri dönüştürülmesi ve son olarak çevreye en az zarar verecek şekilde bertaraf edilmesini içermektedir (EPA, 2019). Örneğin, Türkiye'de 2018 yılında uygulamaya konulan Sıfır Atık Projesi, atık yönetiminde farkındalığı artırmak ve geri dönüşüm oranlarını yükseltmek amacıyla başlatılmıştır. (Çevre Şehircilik Bakanlığı,2018).

Yenilenebilir Enerji Kullanımı: Fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltmak ve karbon ayak izini küçültmek amacıyla yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş, çevresel sürdürülebilirlik stratejilerinden biridir. Yenilenebilir enerji kaynakları, güneş, rüzgar, hidroelektrik ve biyokütle gibi doğal olarak yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji kaynaklarını içerir (REN21, 2020). Türkiye, yenilenebilir enerji kapasitesini artırmak için çeşitli projeler ve yatırımlar yapmaktadır. 2019 yılı itibariyle Türkiye'nin toplam elektrik üretim kapasitesinin yaklaşık %44'ü yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanmaktadır (TEİAŞ, 2019). Bu dönüşüm, karbon emisyonlarının azaltılmasına ve iklim değişikliği ile mücadeleye önemli katkılar sağlamaktadır.

2.2.3. Sosyal Sürdürülebilirlik

İnsan Hakları ve Çalışma Koşulları: İnsan haklarının korunması, adil iş uygulamaları ve güvenli çalışma koşulları sosyal sürdürülebilirliğin temelini oluşturmaktadır. İnsan hakları, her bireyin doğuştan sahip olduğu ve evrensel olarak kabul edilen haklardır. İş yerinde insan haklarının korunması, işçilerin adil ücretler almasını, ayrımcılığın önlenmesini, çocuk işçiliğinin ortadan kaldırılmasını ve güvenli çalışma koşullarının sağlanmasını içerir (UN Global Compact, 2015). Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization- ILO), çalışma koşullarını iyileştirmek ve işçilerin haklarını korumak için uluslararası standartlar belirlemektedir (ILO, 2020).

Topluluk Katılımı: Organizasyonların faaliyet gösterdikleri topluluklara katılımı ve topluluk ihtiyaçlarına duyarlılık, sosyal sürdürülebilirliği güçlendiren faktörlerdir. Topluluk katılımı, organizasyonların topluluklarla iş birliği yaparak onların sosyal, ekonomik ve çevresel ihtiyaçlarına yanıt vermesini sağlar. Bu, sosyal lisans almanın ve topluluklarla karşılıklı güven ilişkisi kurmanın önemli bir yoludur (World Bank, 2010). Kurumsal sosyal sorumluluk (CSR) projeleri, şirketlerin topluluklara katkıda bulunmasını sağlayan önemli araçlardan biridir.

Eğitim ve Kapasite Geliştirme: Eğitim ve yetenek geliştirme programları, sosyal sürdürülebilirlik açısından önemlidir. Topluluktaki bireylerin ve çalışanların yeteneklerini geliştirmek, daha güçlü ve dirençli topluluklar oluşturmaya katkı sağlar. Eğitim programları, bireylerin bilgi ve becerilerini artırarak, ekonomik fırsatları genişletir ve yoksulluk döngüsünü kırar (OECD, 2018). Şirket içi eğitim programları, çalışanların kariyer gelişimini destekleyerek iş gücünün verimliliğini ve iş memnuniyetini artırır (UNESCO, 2019).

2.3 Entegre Yönetim Sistemlerinin Sürdürülebilirlik ile Bağlantısı

Organizasyonun entegre yönetim sistemleri ile sürdürülebilirlik arasındaki bağlantıyı somutlaştırmak için aşağıdaki yöntemleri kullanabiliriz.

Standartlara Uygunluk Belgelendirmeleri: Organizasyonunuzun entegre yönetim sistemleri kapsamında hangi standartları benimsediğini ve bu standartlara uygunluğunu belgelendiren ISO 9001 (Kalite Yönetim Sistemi), ISO 14001 (Çevre Yönetim Sistemi) ve ISO 45001 (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi) gibi sertifikalar yönetim sistemleri ve sürdürülebilirlik aralarındaki bağlantıyı kanıtlamaktadır.

Performans Göstergeleri: Entegre yönetim sistemleri ve sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda belirlenen performans göstergeleri çevresel etkilerin azaltılması, enerji verimliliği artışı, atık yönetimi başarıları gibi ölçülebilir sonuçlar, entegrasyonun etkinliğini göster.

Entegrasyon Süreçleri: Entegrasyon süreçlerini detaylı bir şekilde incelemek kalite yönetimi, çevre yönetimi ve iş sağlığı güvenliği süreçlerinin nasıl bir araya getirildiğini ve birbirini nasıl tamamladığını anlayabiliriz.

Paydaş Katılımı ve Geri Bildirimleri: Sürdürülebilirlik ve entegre yönetim sistemleri ile ilgili paydaşların (stakeholder) katılımı ve geri bildirimler belgelenerek, organizasyonunun bu konuda şeffaf ve katılımcı bir yaklaşım benimsediğini göstermektedir.

Bağımsız Denetim ve İncelemeler: Entegre yönetim sistemleri ve sürdürülebilirlik performansını değerlendiren bağımsız denetimlerin sonuçları, uygulamaların ve sistemin dış bir gözlemci tarafından doğrulandığını göstermektedir.

Sosyal Sorumluluk İnisiyatifleri: Organizasyonun sosyal sorumluluk projelerine ve toplumsal katkılara olan taahhüdünü belgelemek, sosyal sürdürülebilirlik, entegre yönetim sistemlerinin bir parçası olarak değerlendirilmektedir.

Entegre yönetim sistemlerinin ve sürdürülebilirliğin bağlantısını ölçmek için bazı önemli KPI'lar(Key Performance Indicator: Anahtar Performans Göstergesi) kullanılır

EK-A’da yer alan örnek KPI tablosu, her KPI için ölçüm birimini, başlangıç ve hedef değerleri, çeyrek bazında izlenen performans verilerini içermektedir. Bu veriler düzenli aralıklarla güncellenerek, organizasyonun entegre yönetim sistemleri ve sürdürülebilirlik hedefleri izlenebilmekte ve değerlendirilebilmektedir.

3. YÖNTEM

3.1. Çalışma Kapsamında Seçilen Sektör ve Örnek İşletme

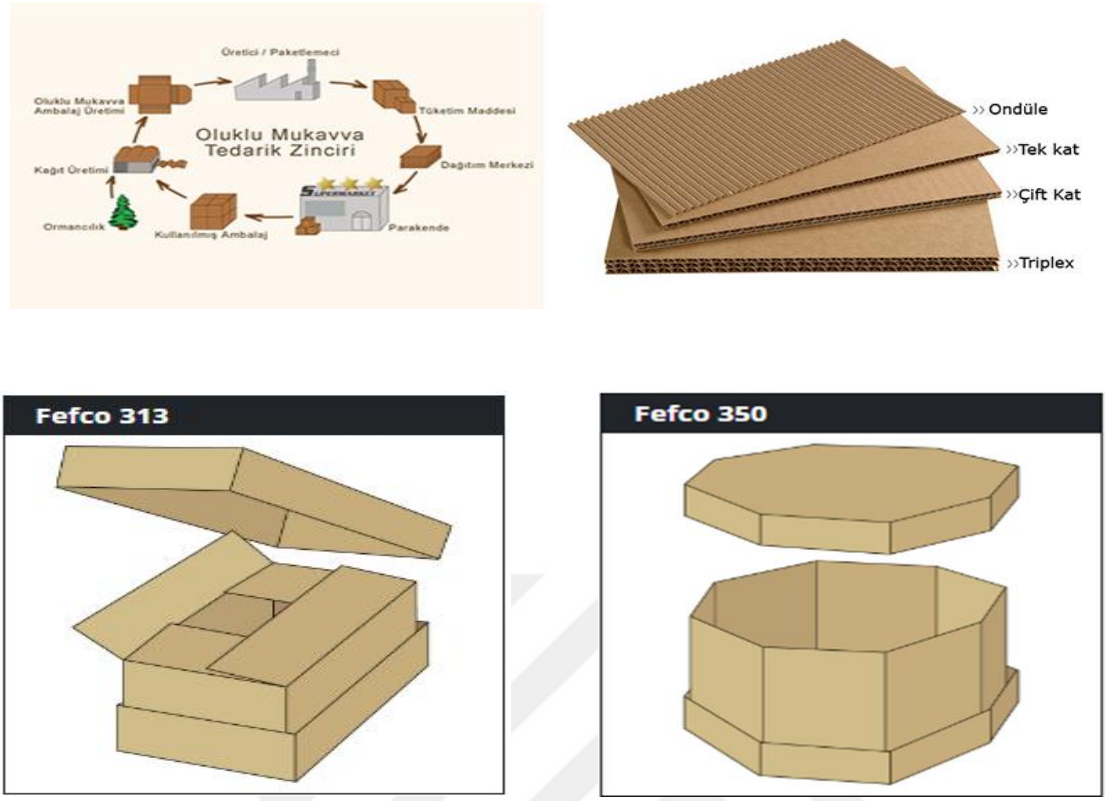
Entegre yönetim sistemlerinin sürdürülebilirlik performansına etkilerinin belirlenmesine yönelik bu çalışma kapsamında örnek olay olarak ambalaj sektöründe faaliyet gösteren ve oluklu mukavva ambalaj üretimi yapan bir işletme seçilmiştir.

Türkiye, oluklu mukavva ambalaj üretiminde sahip olduğu yetenekleri nedeniyle uluslararası pazarlarda da rekabet edebilen bir konumda bulunmaktadır. Bu sektörde faaliyet gösteren birçok Türk şirketi, ürünlerini yurtdışına ihraç etmektedir. Türkiye Ambalaj Sektörü 2022 İhracat ve İthalat Raporuna göre ambalaj ihracatında ikinci sırayı yüzde 25'lik payla kağıt/karton/oluklu mukavva ambalajları oluşturmuştur (Sarıbekir, Z., 2023).

Çalışmada, karton ambalaj çözümleri üreten 2022 ihracat ve ithalat raporuna göre yüzde 25'lik paya dahil olan kağıt/karton/oluklu mukavva ambalaj sektörüne ait bir işletme üzerinden değerlendirmelere yer verilmiştir. İşletme genellikle ağır sanayi ve endüstriyel sektörlere yönelik özel olarak tasarlanmış üç katmanlı (triple wall) mukavemetli mukavva kutular ve ambalaj ürünleri üretmektedir. Bu tür ambalajlar genellikle büyük ve ağır sanayi ürünlerinin nakliyesi sırasında dayanıklılık sağlamak amacıyla kullanılmaktadır.

İşletmenin ürünleri genellikle dayanıklılığı, darbelere karşı direnci ve ağır yükleri taşıma kapasitesi nedeniyle endüstriyel sektörlerde tercih edilmektedir. Özellikle otomotiv, elektronik, savunma sanayii, beyaz eşya, enerji ve benzeri sektörlerde kullanılan ürünler için özel olarak tasarlanmış bu ambalajlar, ürünlerin güvenli bir şekilde taşınmasını ve depolanmasını sağlamaktadır.

İşletmenin işi, genellikle müşteri ihtiyaçlarına uygun oluklu mukavva levha türünü belirleyip taşıma koşullarını ve taşıma şeklini gözeterek ürün için en uygun tasarımı yapıp, tasarımın işlevselliğini de kontrol ederek otomatik kesim makineleri ile kesim, tek veya çok renkli baskı yapmak özel tasarım karton ambalaj çözümleri üretmek ve endüstriyel sektörlere hizmet vermek olarak özetlenebilir. Karton ambalaj üretim sürecinin şematik gösterimi Şekil 2.1'de verilmiştir.



Şekil 3. 1 Karton Ambalaj Üretim Süreci

3.2. Çalışmanın Yöntemsel Çerçevesi

Bu tezin yöntemsel çerçevesi, ISO standartları, teze konu olan karton ambalaj firmasına ait sürdürülebilirlik tespit formu, yine firmaya ait çevre ve enerji tespit formu, firma çalışanlarına yapılan çalışan anketi ve konuyla ilgili uzman görüşlerinin entegrasyonunu içermektedir. Uzman görüşü, bir uzman tarafından teknik bir probleme yanıt olarak verilen bilgilerden oluşur. Uzman ise araştırma konusu ile ilgili bir geçmişi olan ve meslektaşları veya araştırmanın yürütücüleri tarafından soruları cevaplamaya yetkin olarak görülen kişidir (Meyer, Brooker, 2001).

İlk olarak, ISO standartları üzerinden belirlenen kalite yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği, çevre yönetimi, müşteri memnuniyeti ve sürdürülebilirlik kavramı gibi belirli alanlarda organizasyonel performansı değerlendirmek amacıyla literatür taraması yapılmıştır. ISO 9001, ISO 45001, ISO 14001 ve ISO 10002 gibi standartlar, bu çalışmanın temel çerçevesini oluşturmuştur.

İkinci aşamada, Firmada entegre yönetim sistemleri doğrultusunda yapılan uygulamaların firmanın çevresel etkilerini ve enerji kullanımının tespiti için çevre ve enerji tespit formu, firmanın genel sürdürülebilirlik stratejilerini ve politikalarını değerlendirmek ve durum tespiti yapabilmek adına sürdürülebilirlik tespit formu düzenlenmiştir.

Üçüncü aşamada, organizasyon içinde çalışanların şirket içi uygulamalarla ilgili görüşlerini anlamak ve değerlendirmek üzere bir çalışan anketi tasarlanmıştır. Anket, iş sağlığı ve güvenliği bilinci, çevre duyarlılığı, kalite yönetimi farkındalığı ve müşteri memnuniyetine ilişkin konuları içermektedir. Anket sonuçları, organizasyonun belirlenen ISO standartlarına uygunluğunu ve çalışanların bu standartlarla ilgili farkındalığını ölçmek amacıyla kullanılmıştır.

Son olarak, uzman görüşleri toplanmıştır. Bu tez çalışmasının metodolojisi ve içeriği, uzman görüşlerine önemli bir vurgu yapmaktadır. Uzman görüşleri, tez konusundaki literatürü zenginleştirmenin yanı sıra, daha derin bir anlayış elde etmek adına kritik bir rol oynamaktadır Alanında uzmanlaşmış bireylerle yapılan birebir mülakatlar, ISO standartlarının organizasyonel sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini anlamak ve standartlarla ilgili spesifik sorunları belirlemek için kullanılmıştır.

3.3. Anket Çalışmaları ve Bilgi Formları

Çalışma kapsamında, çalışanların yönetim sistemleri ile ilgili farkındalık ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi için bir anket formu hazırlanmıştır (EK-B). Ankete katılan çalışanların demografik yapısının ortaya konulması için soruların da yer aldığı anket formu için Kocaeli Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulunun 02/11/2023 tarih ve 2023/14 nolu toplantısında alınan 2 sıra sayılı kararı onayı alınmıştır (EK-C). Anket 5 adet demografik bilgi, 5 adet ISO 45001, 5 adet 14001, 5 adet 9001 ile ilgili toplam 20 sorudan oluşmaktadır. Ek-A'da yer alan anketin ilk 5 sorusu demografik yapı ile ilgilidir. Bu sorular, oluklu mukavva ambalaj sektöründeki şirkette çalışan katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi ve meslekleri hakkında bilgi sağlamıştır. Bu demografik bilgiler, standartlara dair farkındalık ve deneyim açısından farklı grupların cevaplarını kıyaslamak için kullanılmıştır.

Örnek işletmede sürdürülebilirlikle ilgili yapılan çalışmaların belirlenebilmesi için "Sürdürülebilirlik Değerlendirme Formu" (EK-D) ve "Çevre ve Enerji Değerlendirme Formu" (EK-E) kullanılmıştır. Ayrıca, işletmenin rutin olarak gerçekleştirdiği "aylık iş sağlığı ve güvenliği anketleri" de çalışmaya katkı sağlaması için işletmenin izni ile kullanılmıştır.

3.4. Uzman Görüşleri

Ambalaj Sektöründe Entegre Yönetim Sistemlerinin Sürdürülebilirlik Performansına Etkisi Üzerine görüşülen ve faaliyet alanı ambalaj, tarım, otomotiv, inşaat, tekstil ve endüstriyel uygulamalar olan bir firmanın kalite ve sürdürülebilirlik yöneticinin yönetim sistemleri ve sürdürülebilirlik yönetimi konusunda geniş bir bilgi birikimine sahip olan Birinci Uzmanın görüşleri aşağıda verilmiştir:

"Öncelikle entegre yönetim sistemleri (EYS) sektöre ya da kuruluşa göre bir farklılık göstermez. EYS; birden fazla yönetim sisteminin -kalite, çevre, İSG bir kuruluşta birlikte yönetilmesi anlamı gelir. Herhangi bir sektördeki kuruluş için entegre edilip etkili bir şekilde uygulanabiliyor ise büyük kolaylık sağlar. Bu yönetim sistemlerinin en büyük avantajı alt yapıyı ve süreçleri ortak kullanıyor olmalarıdır.

Sürdürülebilirlik Yönetim Sistemi (SYS) çatı bir yönetim sistemi olarak düşünülmelidir. SYS'yi diğer yönetim sistemleri beslemektedir. ÇYS, İSGYS, EYS vb. dolayısı ile alt yönetim sistemleri bir şirkette var ise SYS'nin işletilmesi daha kolay olmaktadır çünkü diğer yönetim sistemlerinin verilerini kullanmaktadır.

Örneğin SYS için geri kazanım ya da atıkların etkin yönetilmesi de kapsam dahilindedir. Bir işletmede ÇYS var ise zaten bu kapsamlar işletiliyordur ve SYS için özel bir çalışma yapılmasına gerek yoktur.

Sürdürülebilirlik Yönetim Sistemi (SYS) döngüsel ekonomiyi de kapsamına dahil ettiğinden özellikle seçilen hammadde/malzeme kaynaklarının recycle statüsünde olması önemlidir. LCA (Life Cycle Assessment,Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi) analizleri ile süreç desteklenir ve çevresel etkileri daha az olan ürünler üretildiği LCA raporları ile ortaya konulabilmektedir.

Çevre yönetim sisteminde ürün yaşam döngüsü maddesine istinaden de; kullanılan hammaddeden üretilip sevk edilen ürünün tüm aşamalardaki çevre etkilerinin değerlendirilmesi yapılmaktadır. Ürün yaşam ömrünü tamamlayan ürünler geri kazandırılarak döngüsel ekonomiye katkı sağlamaktadır.

SYS kapsamında döngüsel ekonomi ve karbondioksit azaltımı hedeflerine yönelik, kaynakların kontrolsüz bir şekilde tüketiminin önüne de geçilebilir sonuçta sınırlı kaynak bulunmaktadır. Diğer yandan da atıkların yeniden geri kazandırılması ile ana kaynakların kullanım/tüketim ömrü arttırılabilir.

Fosil kaynaklı hammadde ve enerji kullanımı sera gazı artışına neden olduğundan bio bazlı hammadde kullanımı -inovasyon gerektirir- Co2 salınımı azaltma hedefleri için uygulanmaktadır.

SYS'nin alt başlıklarında biri de etik, insan hakları ve İSG olduğundan, kuruluş hem çevreye (Çevre yönetim sisteminden ilgili taraflardan da gelir) hem de topluma (Kalite yönetim sisteminden ilgili taraflardan da gelir) olan etkilerini belirlemek, analiz etmek ve aksiyon almak ile yükümlüdür. Daha iyi çalışma koşullarına sahip işletmelerde verimlilik, performans ve bağlılık artmaktadır.

Tüm yönetim sistemlerinde olduğu gibi SYS kapsamında da kuruluş risklerini belirlemek, analiz etmek ve aksiyon almak ile yükümlüdür. Risk odaklı yaklaşım olası ve beklenmedik engelleri ortadan kaldırmaya fayda sağlayacağından işletmenin her türlü koşula karşı hazırlıklı olmasını sağlamaktadır.

Sürdürülebilirlik hedefleri kuruluşun misyon ve vizyonu doğrultusunda, Çevre, İSG, Enerji Yönetim Sistemlerinin de hedeflerini dahil edip, ek olarak etik& insan hakları konularını da dahil ederek belirlemektedir".

Ambalaj Sektöründe Entegre Yönetim Sistemlerinin Sürdürülebilirlik Performansına Etkisi Üzerine görüşülen ve yönetim sistemlerinin kurulması, entegre edilmesi ve denetlenmesi konularında uzmanlığa sahip sistem kurulumcusu ve baş denetçi olan ikinci uzmanın görüşlerine aşağıda yer verilmiştir:

“Entegre Yönetim Sistemi (EYS), bir işletmenin tüm faaliyetlerini, süreçlerini ve yönetim sistemlerini tek bir çatı altında birleştiren bir yaklaşımdır. Bu sistem, kalite, çevre, iş sağlığı ve güvenliği gibi farklı yönetim disiplinlerini birleştirir. İşletmeler, ISO 9001 (Kalite Yönetim Sistemi), ISO 14001 (Çevre Yönetim Sistemi) ve ISO 45001 (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi) gibi uluslararası standartları kullanarak entegre yönetim sistemlerini kurabilirler.

Standartların 2015 versiyonlarından sonra 10’lu basamağa dönmesi sonrasında uygulaması işletmeler de entegre hale getirilmesi, sürdürülmesi ve çok daha kolay ve etkin bir hale geldi. Tüm bu standartlar, risk temelli düşünceyi benimser ve işletmeleri bu yaklaşımı teşvik eder. İşletmeler, risk analizleri yaparak potansiyel tehlikeleri ve olumsuz etkileri belirler, ardından önleyici ve düzeltici önlemler alarak riskleri en aza indirirler.

Bu sistemlerin entegrasyonu doküman yönetimi, uygulanabilirlik ve sürdürebilirlik konusunda ve süreç sahiplerinin benimsemesi noktasında oldukça önemlidir. İşletmenin hedeflerini, verimliliğini, karlılığını, izlenebilirliğini, tedarikçi zincir yönetiminin, sürdürebilir olmasını sağlar.

Entegre yönetim sistemlerinin süreç odaklı olması tüm süreçlerin performans göstergelerinin değerlendirilmesi, analiz edilmesi ve yeni hedefler koymasını çalışanların yetkinlik ve farkındalığının yaratılmasını sağlar böylece işletme maksimum verim almasına yardımcı olur buda sürdürülebilirlik stratejileri geliştirmelerinde katkı sağlar”.

Ambalaj Sektöründe Entegre Yönetim Sistemlerinin Sürdürülebilirlik Performansına Etkisi Üzerine görüşülen, karton ambalaj üretimi yapan firmada yönetim sistemlerinin kurulması, entegre edilmesi ve denetimlerden geçirilmesi konusunda deneyimi bulunan, aynı zamanda özellikle pozisyonu gereği ISO 9001’i uygulama konusunda sorumluluğu bulunan, Kalite ve Metot Bölüm yöneticisi Üçüncü Uzmanın görüşleri aşağıda verilmiştir:

EYS’de amaçlanan süreçlerin izlenebilirliği, üretim/kalite proseslerinin devamlılığının ve kontrolünün sağlanması ve sürekli iyileştirme gereksinimi ambalaj sektöründe de sürdürülebilirlik ihtiyaçlarının saptanması ve gerekli aksiyonların alınabilmesi açısından büyük kolaylıklar sağlamaktadır. EYS’ nin getirmiş olduğu Doküman Yönetimi, Risk

Yönetimi, DİF Yönetimi gibi sistem çıktıları sayesinde sektörümüz sürdürülebilirlik performanslarını arttırabilecek aksiyonları alabilmektedirler.

EYS'nin asıl amacı firmaların belirlenen standartlar doğrultusunda tüm süreçlerinin maksimum verim ile sürekli iyileştirilerek devamlılığının sağlanması olduğundan, malzeme seçiminden ürün çıktılarının müşteri memnuniyeti sağlanana kadar sürekli verimlilik ve iyileştirme gereksinimlerinin de karşılanmasına neden olur. Gerekli kaliteyi en düşük malzeme ve üretim maliyetleri (enerji, işçilik vb.) ile üretebilmek, bu üretimi yaparken de çevreci yaklaşıma sahip olmak EYS süreçlerinin bir çıktısıdır.

EYS, işletmelerin tüm üretim proseslerinin ve bu prosesler sebebiyle oluşan çıktıların çevresel etkilerinin belirli standartlar içerisinde kontrolünü amaçlamaktadır. Çevre yönetim sistemi gereksinimleri ile işletmelerin özellikle geri dönüştürülebilecek atıkların tekrar kullanılması amacı ile ayrıştırılmasına, üretim proseslerinin çevreye verilen zararın en aza çekilmesini sağlayacak şekilde iyileştirilmesinin sağlanmasında büyük rolü bulunmaktadır.

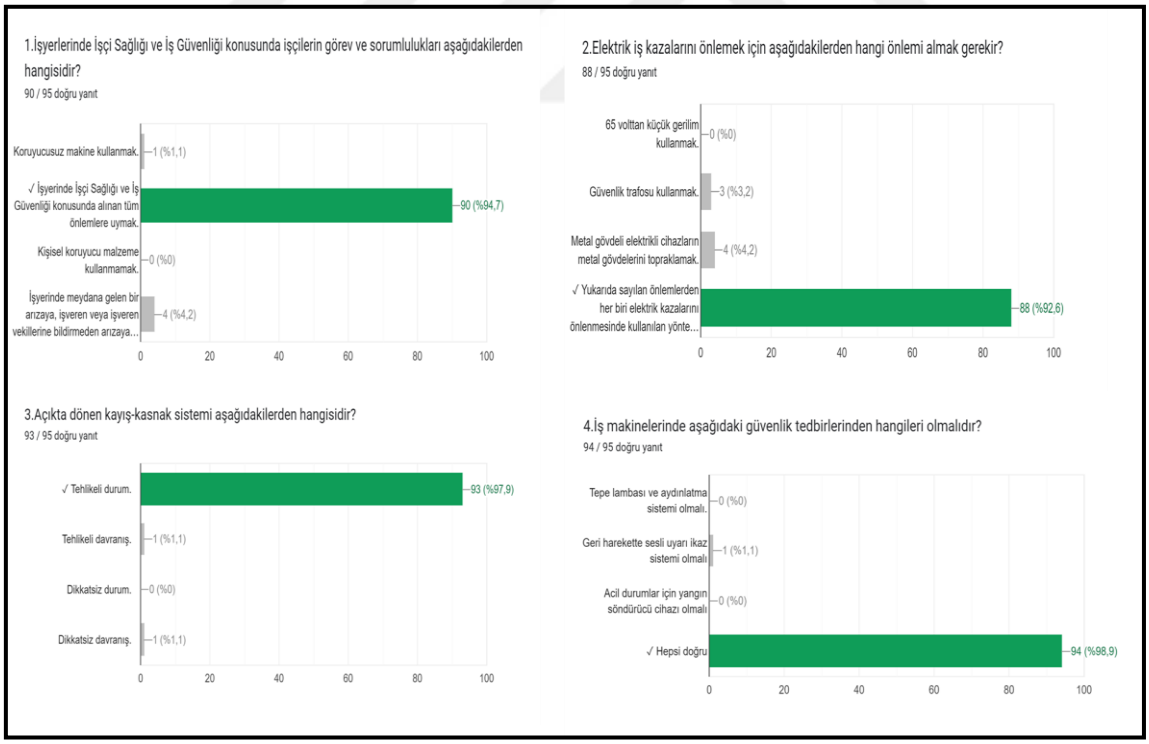
EYS işletmelerin sürekli gelişimini hedeflemektedir. Süreçlerdeki amaç kişilerden bağımsız devamlılığın sağlanması olmakla birlikte bu devamlılığın sağlanabilmesi için süreç paydaşlarının da geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Çalışanların İSG' ye uygun ortamlarda işlerini yapabilmeleri, yapacakları işleri ile ilgili gerekli eğitimlerin verilmesi EYS' nin gereksinimlerindedir. Tedarikçilerin belirli kriterlere göre belirlenmesi, geri bildirimler ile geliştirmeleri gereken konuların iletilmesi, EYS sayesinde onların da gelişimine katkı sağlamaktadır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Aylık İş Sağlığı ve Güvenliği Anketleri Değerlendirmesi

Oluklu mukavvadan ambalaj üretimi yapan firmada, iş sağlığı ve güvenliği (İSG) eğitimlerinin etkinliğini artırmak amacıyla 1 yıl boyunca aylık İSG anketleri düzenlendi. Bu anketler, çalışanların İSG konularındaki farkındalığını değerlendirmek ve eksiklikleri belirlemek için kullanıldı. Çalışanlar, nitel gözlemlerle desteklenen sorulara yanıt vererek, kendi aralarında tartışarak ve araştırarak anketleri tamamladılar. Bu sürecin İSG konularının akılda kalıcılığını arttırdığı gözlemlendi.

Nisan 2023'te yapılan 4 soruluk İSG anketine 95 çalışan katılmış olup bunlardan 23'ü beyaz yaka, 72'si mavi yaka çalışandır. Her soru 10 puan olup toplam 40 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Ortalama başarı puanı 38,42'dir (Şekil 4.1). Sorular 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda yer alan bölüm başlıklarına ve işyerine özel yapılan risk değerlendirmesi sonucu ortaya çıkabilecek tehlikelere yönelik seçilmiştir.



Şekil 4.1. Nisan 2023 Tarihli İSG Anketinin Yanıt Dağılım Oranları

Birinci soru; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun "İşverenin ve İşçinin Görev ve Sorumlulukları" başlıklı 6. maddesine aittir. Bu maddeye göre, işçiler, kendi sağlık ve güvenliklerini korumak için alınan tedbirlere uymak, iş sağlığı ve güvenliği konusunda işverene yardımcı olmak, sağlık ve güvenlik önlemlerinin uygulanması için işveren tarafından verilen talimatları yerine getirmek gibi sorumluluklara sahiptir. Dolayısıyla, bu soru 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun "İşverenin ve İşçinin Görev ve Sorumlulukları" bölümüne aittir. Soruya %94,7 oranında doğru yanıt verilmiştir.

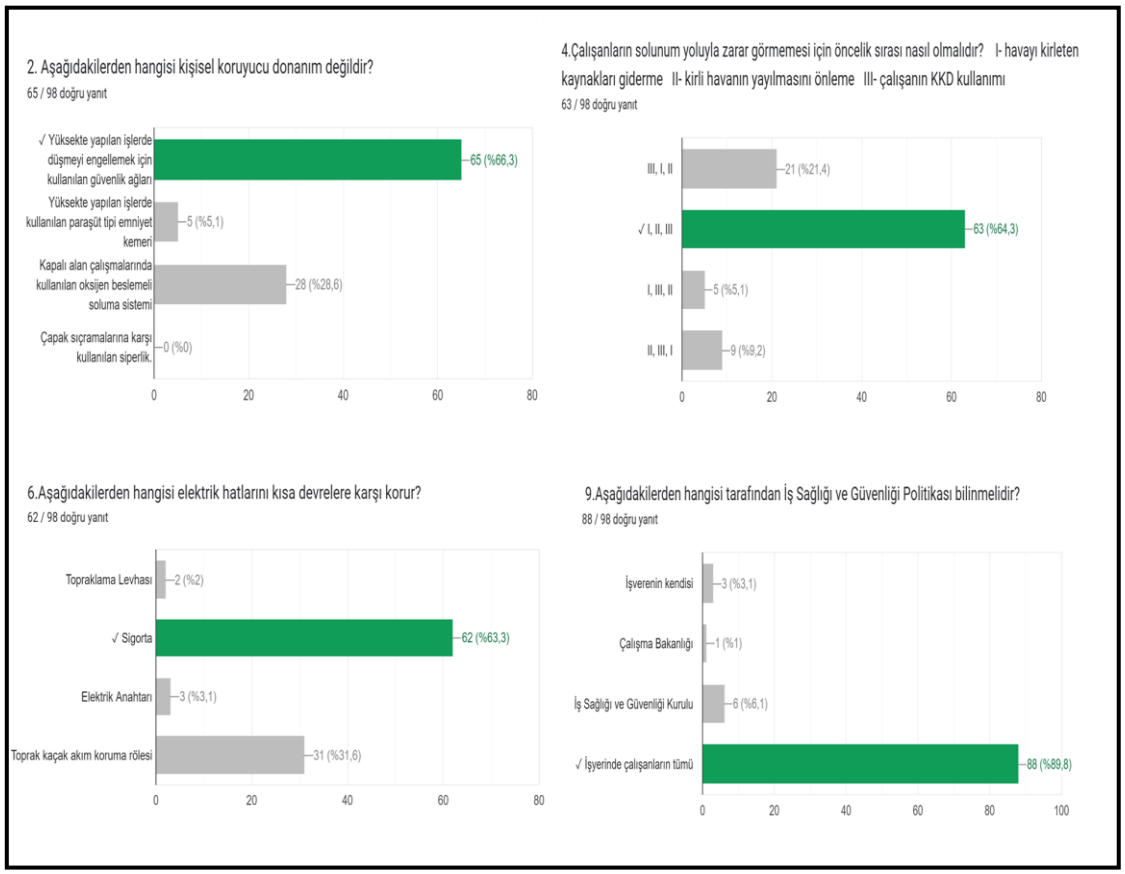
İkinci soru; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun "Tehlikelerin Önlenmesi ve Risklerin Değerlendirilmesi" başlıklı 5. maddesine aittir. Bu maddeye göre, işverenler, işyerindeki tehlikeleri belirlemeli ve bu tehlikelerin önlenmesi için gerekli tedbirleri almalıdır. Dolayısıyla, elektrik iş kazalarını önlemek için alınacak önlemler, işyerindeki elektrik tehlikelerinin tespit edilmesi ve bu tehlikelerin önlenmesi için uygun tedbirlerin alınması gerektiği prensibine dayanır. Soruya %92,6 oranında doğru yanıt verilmiştir.

Üçüncü soru; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun "Tehlikelerin Önlenmesi ve Risklerin Değerlendirilmesi" başlıklı 5. maddesine dahil edilebilir. Bu maddeye göre, işverenler, işyerindeki tehlikeleri belirlemeli ve bu tehlikelerin önlenmesi için gerekli tedbirleri almalıdır. Açıkta dönen kayış-kasnak sistemi, işyerlerinde sıkça karşılaşılan bir tehlike olarak kabul edilir ve işverenin bu tür tehlikeleri değerlendirmesi ve önlem alması gerekmektedir. Dolayısıyla, soru, iş sağlığı ve güvenliği konularını düzenleyen bu kanunun "Tehlikelerin Önlenmesi ve Risklerin Değerlendirilmesi" bölümüne aittir. Soruya %97,9 oranında doğru yanıt verilmiştir.

Dördüncü soru; İş makinelerinde alınması gereken güvenlik tedbirleri, "6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun "Tehlikelerin Önlenmesi ve Risklerin Değerlendirilmesi" başlıklı 5. maddesine ve "Makine ve Ekipmanların Güvenli Kullanımı" başlıklı 6. maddesine dayandırılır. Bu tedbirler şunlardır: düzenli bakım ve kontroller, yetkisiz kişilerin kullanımının önlenmesi, işçilere eğitim verilmesi, iş makinelerinin güvenli bir şekilde depolanması, kişisel koruyucu ekipmanların kullanımının sağlanması, net talimatların verilmesi ve güvenlik standartlarına uygun kullanım. Ayrıca, iş makinelerinde tepe lambası ve aydınlatma sistemi bulunmalıdır, böylece çalışma alanı aydınlatılır ve diğer çalışanlar ile iş makineleri fark edilebilir. Geri manevralarda çevredeki kişilere uyarı vermek için sesli uyarı ikaz sistemi gereklidir. Acil

durumlar için yangın söndürücü cihazlarının iş makinelerinde bulunması da önemlidir, böylece yangın riski azaltılabilir ve acil durumlarda müdahale edilebilir. Bu tedbirler, iş makinelerinin güvenliği ve iş sağlığına yönelik önemli kriterleri içerir. Soruya %98,9 oranında doğru yanıt verilmiştir.

Eylül 2023 tarihinde yapılan 10 soruluk İSG anketine 98 çalışan katılmış olup bunlardan 21'i beyaz yaka, 77'si mavi yaka çalışandır. Her soru 10 puan olup toplam 100 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Şekil 4.2'de Eylül ayı anketinde düşük puan ortalamasına ait sorulara yer verilmiştir. Sorunun ortalama başarı puanı 69,9'dur.



Şekil 4.2. Eylül 2023 Tarihli İSG Anketinin Yanıt Dağılım Oranları

Eylül 2023 İSG anketindeki ikinci soru ; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu2nun "Kişisel Koruyucu Donanımın Kullanımı" başlıklı 7. maddesine aittir. Kişisel koruyucu donanım, çalışanların sağlık ve güvenliğini tehlikelere karşı korumak için kullanılan ekipmanları içerir. Yüksekte yapılan işlerde düşmeyi engellemek için kullanılan güvenlik ağları, yüksekte yapılan işlerde kullanılan paraşüt tipi emniyet kemeri ve kapalı alan

çalışmalarında kullanılan oksijen beslemeli soluma sistemi kişisel koruyucu donanımlara örnektir. Sorunun ortalama başarı puanı 66,3'tür.

Eylül 2023 İSG anketindeki dördüncü soru ; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun "İşyerinde Alınması Gereken Tedbirler" başlıklı 4. maddesine dahil edilebilir. Bu maddeye göre, işverenler, işyerinde çalışanların sağlık ve güvenliğini korumak için alınması gereken tedbirleri belirlerken, öncelikle tehlikenin kaynağını ortadan kaldırmaya yönelik adımlar atmalıdır. Daha sonra, kirli havanın yayılmasını önlemek için önlemler alınmalı ve en son olarak çalışanların kişisel koruyucu donanımı (KKD) kullanımına başvurulmalıdır. Bu şekilde, solunum yoluyla zarar görme riski en aza indirilmiş olur. Sorunun ortalama başarı puanı 64,3'tür.

Eylül 2023 İSG anketindeki altıncı soru ; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun "Elektrik Tesislerinde Alınacak Önlemler" başlıklı 16. maddesine dahil edilebilir. Bu maddeye göre, işverenler, elektrik tesislerinde kullanılan ekipmanların güvenliğini sağlamak için önlemler almakla yükümlüdürler. Bu önlemler arasında, sigortalar gibi elektrik hatlarını kısa devrelere karşı koruyan cihazların kullanılması da bulunmaktadır. Sorunun ortalama başarı puanı 63,3'tür

Eylül 2023 İSG anketindeki altıncı soru ; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun "İşçilerin Bilgi Edinme Hakkı ve Danışma Hakkı" başlıklı 18. maddesine aittir. Bu maddeye göre, işverenler, iş sağlığı ve güvenliği konusunda çalışanları bilgilendirmek ve eğitmekle yükümlüdürler. İşçilerin iş sağlığı ve güvenliği politikası hakkında bilgi sahibi olmaları ve bu politikaya uygun davranmaları sağlanmalıdır. Bu nedenle, iş sağlığı ve güvenliği politikasını bilmek, işyerinde çalışanların tümü için önemlidir. Sorunun ortalama başarı puanı 89,8'tür

Firmanın çalışanlarına yönelttiği bu soruların yanıtları, iş sağlığı ve güvenliği politikasının etkinliğini ve uygulanabilirliğini değerlendirmek için önemli bir kaynak olmuştur. Bu yanıtların analizi, çeşitli önemli sonuçlara ulaşılmasını sağlamıştır. Öncelikle, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği politikası hakkındaki bilgi düzeyi ve farkındalığı ölçülmüştür. Eğer çalışanlar politikayı doğru bir şekilde biliyor ve anlıyorlarsa, firmanın eğitim ve iletişim stratejilerinin etkili olduğu söylenebilir. Ayrıca, çalışanların politikaya dair bilgi sahibi olup olmadıkları değerlendirilerek, politikaya

katılım ve taahhüt düzeyleri anlaşılmıştır. Eğer çalışanlar politikayı biliyor ve içselleştiriyorsa, politikaya uyum ve uygulama daha yüksek olabilir. Bununla birlikte, yanıtlar işyerindeki güvenlik kültürünü ve çalışanların güvenlikle ilgili davranışlarını da yansıtabilir. Eğer çalışanlar politikayı bilmiyorlarsa veya yanlış anlıyorlarsa, politikanın uygulanmasında eksiklikler olabilir. Son olarak, soruların yanıtları, politikanın iletişim etkinliğini ve iş sağlığı ve güvenliği politikasının geliştirilmesi gereken alanları da ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, firmanın iş sağlığı ve güvenliği performansını değerlendirmek ve politikalarını iyileştirmek için önemli bir rehber olmuştur.

4.2. Entegre Yönetim Sistemlerine Yönelik Çalışan Anketi Değerlendirmesi

Entegre yönetim sistemleri ile ilgili anket, şirket içi uygulamaları, oluklu mukavva ambalaj çalışanlarının standartlara dair bilgi düzeyini, uygulamalardaki etkileri ve iyileştirme potansiyellerini anlamamıza yardımcı olmuştur. Bu bilgiler, eğitim ihtiyaçlarını belirleme, iyileştirme planları oluşturma ve sürdürülebilirlik hedeflerini daha etkili bir şekilde izleme konularında rehberlik edebilir.

Ankete katılan çalışan sayısı 77 olup, ankete katılan çalışanların 31'i beyaz yaka, 46'sı mavi yakadır. Katılımcıların %83,1 erkek ve %16,9 kadındır. Katılımcıların eğitim durumu dağılımları; %35,06 üniversite, % 29,87 lise, %6,49 ortaokul, 12,98 ilkokul mezunu olarak tespit edilmiştir.

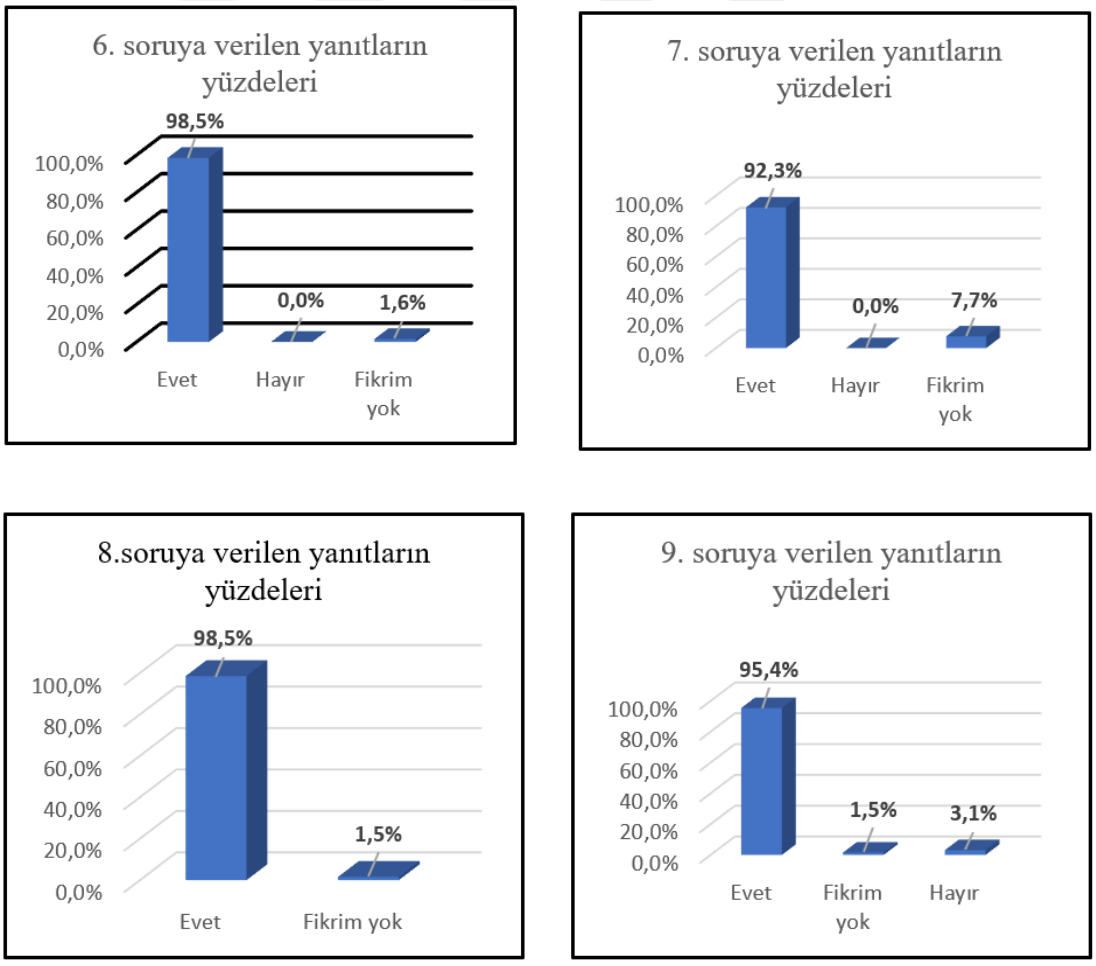
Entegre yönetim sistemleri ile ilgili anketin her bir yönetim sistemine yönelik sorularının değerlendirilmesi ayrı alt başlıklar halinde aşağıda sunulmuştur.

4.2.1. ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Anket Soruları Değerlendirmesi:

Oluklu mukavva ambalaj üreticisi firmada gerçekleştirilen anket çalışmasında beyaz yaka ve mavi yaka çalışanlara yöneltilen yirmi sorudan beşi ISO 45001 İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemiyle ilgilidir. Ankette yer alan 6-10 arasındaki sorular (Şekil 4.3., Şekil 4.4.), iş sağlığı ve güvenliği konusundaki ISO 45001 standardına yönelik yarı nicel veri toplama amacını taşımaktadır. Bu sorular, çalışanların ISO 45001 standardına ilişkin genel bilgi düzeyini, ISO 45001'in iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarıyla ilişkilendirilme düzeyini, farkındalık artışı ve iş kazalarının azalması konularındaki etkileri, iletişim ve iş

birliği üzerindeki etkileri ve işletmenin iş sağlığı ve güvenliği yönetimini değerlendirmektedir.

ISO 45001 hakkında bilgi düzeyi sorusu (Soru 6), çalışanların standart hakkındaki genel bilgi düzeyini değerlendirmiştir. Firmada gerçekleştirilen İSG uygulamalarının ISO 45001 standardıyla ilişkilendirenlerin %41,5'ü üniversite, %35,4 ü lise, %10,8'i ilkokul, %6,2 ortaokul mezunu olduğu görülmüştür. Bu veriler, eğitim düzeyinin ISO 45001 standardı hakkında bilgi sahibi olma üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Üniversite mezunları en yüksek farkındalığa sahipken, eğitim seviyesi düştükçe farkındalık oranı da azalmaktadır. Bu da, firmanın iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında eğitim düzeyine göre bilgi ve farkındalık düzeyinin arttığını veya azaldığını göstermektedir. Eğitim ve bilgilendirme faaliyetleri artırılarak tüm çalışanların ISO 45001 hakkında bilgi sahibi olması sağlanmalıdır.

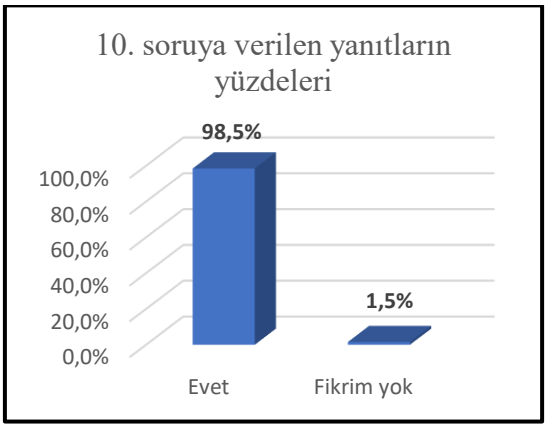


Şekil 4.3. ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Anket Soruları Cevap Yüzdeleri (6,7,8,9)

ISO 45001 uygulanması sonrasında farkındalık artışı ve iş kazalarının azalması konularında alınan yanıtlar (Soru 7-8), firmada izlenen sistemin etkinliğini değerlendirmek açısından önemlidir.

İletişim ve iş birliği konusundaki etkiler (Soru 9), standardın organizasyon içindeki iletişim ve iş birliğini güçlendirip güçlendirmediğini değerlendirmiştir. İşletmenin iş sağlığı ve güvenliği yönetimini daha sistematik ve etkili hale getirip getirmediği sorusu (Soru 10), sistemin organizasyonun genel yönetimine olan etkilerini değerlendirmiştir.

Anketin ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği sorularının sonuçlarına göre, firmada ISO 45001 hakkında bilgi düzeyi sorusuna verilen yanıtlar genel olarak olumludur. ISO 45001 uygulamasının farkındalık artışı ve iş kazalarının azalması konularında pozitif etkileri olduğu belirlenmiştir. İletişim ve iş birliği konusundaki etkiler de değerlendirilmiş ve iş sağlığı ve güvenliği yönetiminin organizasyon içindeki iletişimi güçlendirdiği gözlemlenmiştir. İşletmenin iş sağlığı ve güvenliği yönetimini daha sistematik ve etkili hale getirip getirmediği sorusuyla ilgili olarak, uygulanan haftalık saha ziyaretleri, aylık anketler ve planlı eğitimler gibi faaliyetlerin çalışan katılımını desteklediği ve farkındalık oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

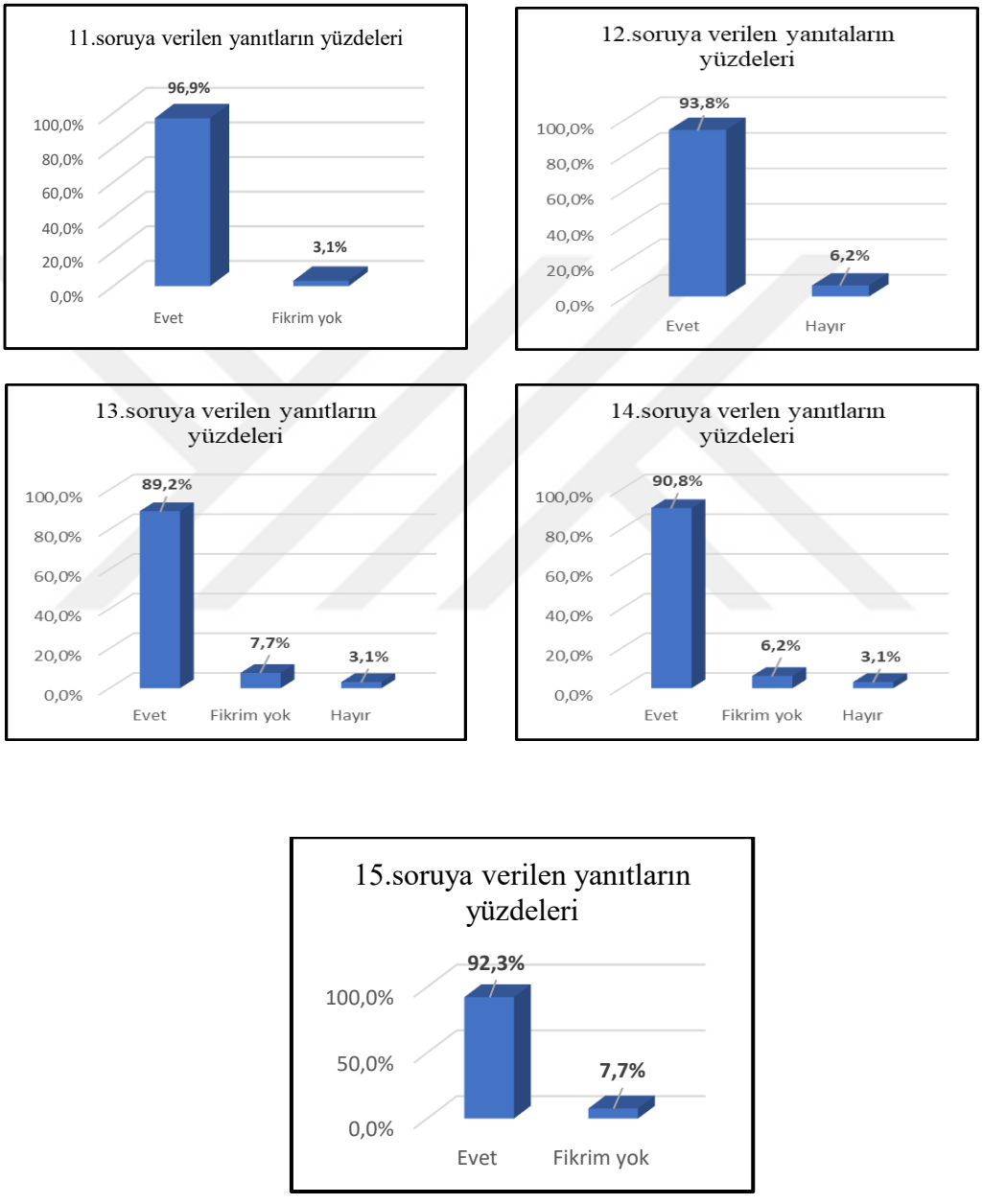


Şekil 4.4. ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Anket Soruları Cevap Yüzdeleri (10)

4.2.2. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Anket Soruları Değerlendirmesi:

Oluklu mukavva ambalaj üreticisi firmada gerçekleştirilen anket çalışmasında yer alan 11-15 arası sorular (Şekil 4.5) ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ile ilgilidir. ISO 14001 Çevre yönetim sistemi hakkında bilgi düzeyi sorusu (Soru 11), çalışanların çevre

yönetimi konusundaki genel bilgi düzeyini değerlendirmiştir. Atık yönetimi, enerji tasarrufu ve kaynak kullanımı konularında alınan yanıtlar (Soru 12-15), çevre performansının artışını ve sürdürülebilir uygulamaları değerlendirmek açısından önemlidir. Olumlu yanıtlar, çalışanların ISO 14001 standart uygulamalarının çevresel etkileri azalttığı yönünde görüşe sahip olduklarını göster



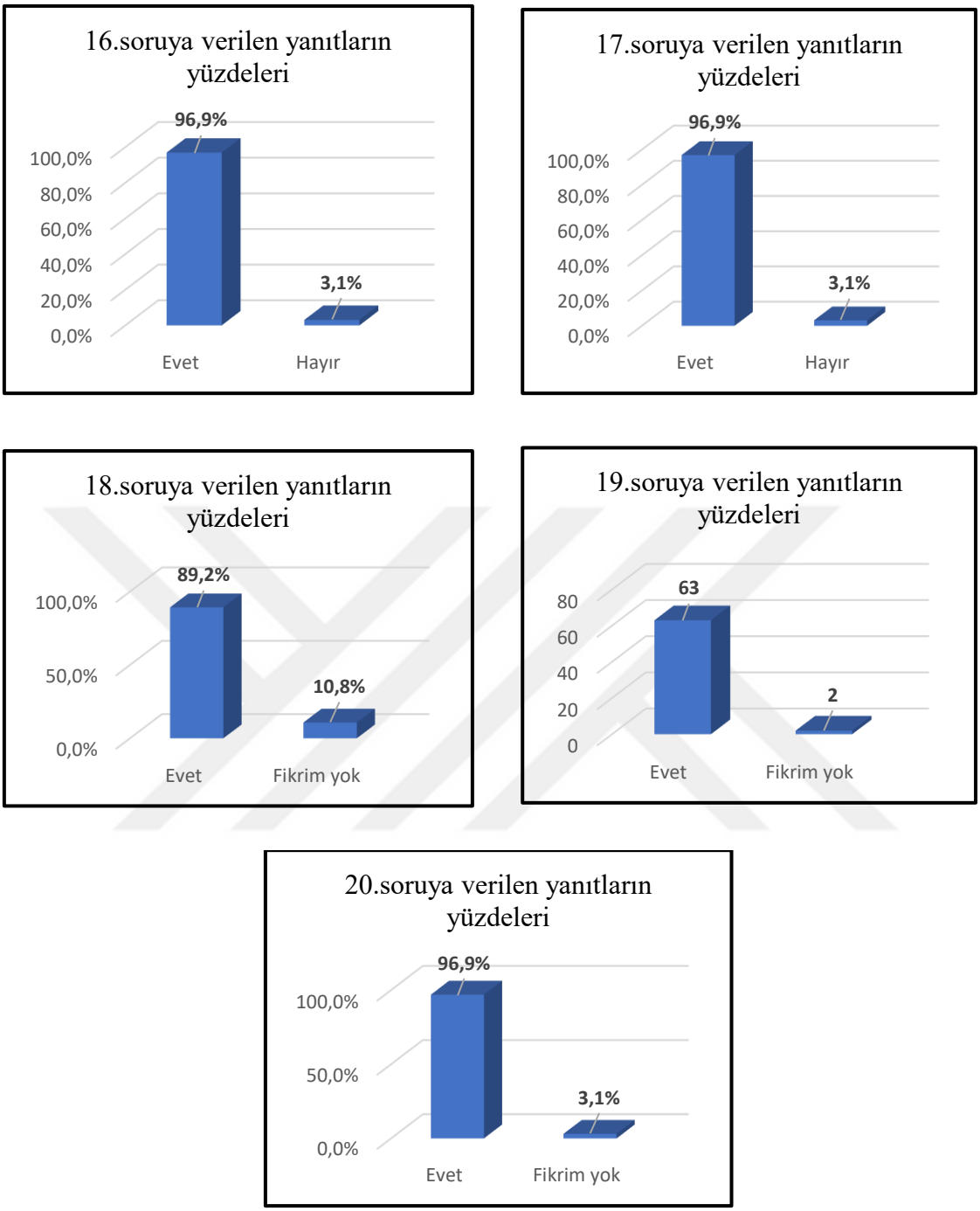
Şekil4.5. ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Anket Soruları CevapYüzdeleri (11,12,13,14,15)

Anket sonuçlarına göre, çevre bilincine sahip bir çalışan profili oluşturmayı amaçlayan firma, ISO 14001 standardının sunduğu avantajları etkin bir şekilde kullanmıştır. Bu çerçevede, sıfır atık bilinciyle sıfır atık sertifika programına dahil olmuş, ambalaj sektöründeki faaliyetlerinden kaynaklanan geri dönüştürülebilen atık çıktılarına odaklanmış ve bu alanda çevre performansını artırmıştır. Üretim süreçlerinde su bazlı boya tercihini benimseyerek çevresel etkileri azaltma yolunda adımlar atmış, tehlikeli ve tehlikesiz atıkları lisanslı firmalarla iş birliği yaparak bertaraf etmiştir. Ayrıca, düzenli aylık çevre denetimleri ve saha raporları ile çevre eğitim ve tatbikatlarını sıkça yenileyerek çalışanlar arasında çevre bilincini güçlendirmiştir. Bu uygulamalar, firmanın çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma ve çalışanları arasında çevre bilincini yayma konusundaki kararlılığını göstermektedir.

4.2.3. ISO 9001 Kalite Anket Soruları Değerlendirmesi:

ISO 9001 hakkında yapılan bilgi düzeyi değerlendirmesi (Tablo 4.3) (Soru 16), çalışanların genel kalite yönetimi konusundaki bilgi seviyelerini ölçmeyi amaçlamıştır. Ürün tasarımı, müşteri talepleri ve risk yönetimi konularındaki sorular (Soru 17-19), ISO 9001 standart uygulamalarının iş süreçlerine etkisini ve çalışanların bu konudaki görüşlerini değerlendirmeye yönelik olup, olumlu yanıtlar ISO 9001 standartlarının ürün ve hizmet kalitesini artırdığını göstermiştir.

Malzeme ve kaynakların daha verimli kullanılması konusundaki etkileri değerlendiren soru (Soru 20), kalite yönetimi uygulamalarının organizasyonun kaynaklarını daha etkili bir şekilde kullanmasını ölçmeyi amaçlamaktadır. Firma, oluklu mukavva ambalaj sektöründe faaliyet gösterdiği için, hizmetlerini sunarken karbon ayak izini düşürmeyi, ürün ambalajlarında sürdürülebilir bir yaşam döngüsü hedeflemeyi önemsemektedir. ISO standartları sayesinde, malzeme seçiminden tasarımına, tasarımdan üretime kadar olan süreçlerde müşteri memnuniyetini ön planda tutma avantajına sahip olmuştur. Bu aynı zamanda, ISO standartları sayesinde malzeme kaynaklarının daha verimli kullanıldığının kanıtıdır.



Şekil 4.6. ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Anket Soruları Cevap Yüzdeleri (16,17,18,19,20)

4.3. Firma Performans Değerlendirmeleri

4.3.1. Firma Bilgileri

Tez kapsamında seçilen karton ambalaj firmasına yönelik sürdürülebilirlik performans değerlendirmesi Şekil 4.7 ve EK-D de verilen form kullanılarak gerçekleştirilmektedir.

Firmanın 2022 ve 2023 yıllarına ait verilerine göre, çalışan profili, beyaz yaka ve mavi yaka çalışanlar olarak ayrılmıştır. Elektrik, doğal gaz ve diğer yakıtların kullanımı gibi çevresel veriler değerlendirildiğinde, 2022 ile 2023 arasında artış gösterdiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte, eğitim ve gelişim alanında ise 2023 yılında kişi başı eğitim saatlerinde bir azalma görülmüştür.

Firmanın, iş sağlığı ve güvenliği (İSG) verileri değerlendirilerek bu alandaki performansı tespit edilmiştir. Değerlendirme sonucunda kaza ağırlık oranı ve kaza sıklık oranı 2023 yılında düşüş göstermiştir. Bu sonuç İSG politikalarının etkinliğine dair olumlu bir gösterge olarak yorumlanmaktadır.

DEĞERLENDİRME TARİHİ	17.04.2023

ÇALIŞAN SAYISI	BEYAZ YAKA	MAVİ YAKA
KADIN	12	4
ERKEK	28	113
TOPLAM	40	117

ÇEVRE VERİLERİ	2021	2022
ELEKTRİK, KwH	576022,94KwH	459056,37KwH
Doğal Gaz , sm3	12449,75m3	6713,968m3
Diğer (Dizel, Benzin,) lt	47062,66lt	73414,43lt

EĞİTİM VE GELİŞİM	BEYAZ YAKA	MAVİ YAKA
EĞİTİM ALAN ÇALIŞAN SAYISI	40	117
KİŞİ BAŞI EĞİTİM SAATİ (TÜM EĞİTİMLER)	17	15

İSG VERİLERİ	2021	2022
KAZA AĞIRLIK ORANI	8,37	4,5
KAZA SIKLIK ORANI	30,45	34,22

Şekil 4.7. Firma Bilgileri

Firma, sürdürülebilirlikle ilgili olarak mevcut uygulamalarını değerlendirerek şirketin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için çalışmalar yürütmektedir. Şirketin bazı alanlarda tam uygulama sağladığı, bazılarında ise eksikliklerin farkında olduğu ve bu eksiklikleri gidermek için ek çalışmalar planladığı görülmektedir. Bu veriler, şirketin sürdürülebilirlik alanında kararlı bir şekilde ilerlediğini ve performansını sürekli olarak iyileştirmeye odaklandığını göstermektedir.

4.3.2. Sürdürülebilirlik Tespit Formu

Firmanın sürdürülebilirliğinin değerlendirilebilmesi için bir tespit formu oluşturulmuştur. (EK-D) Firmanın Sürdürülebilirlik tespit formuna göre değerlendirme sonucu Tablo 4.5 de verilmiştir. Bu sonuçlara göre firmanın sürdürülebilirlikle ilgili çalışmalarda zayıf bir performans sergilediği görülmektedir. Sürdürülebilirlik politikasının oluşturulmamış olması ve sürdürülebilirlikle ilgili çalışmaların yapılmamış olması, şirketin bu alandaki eksikliklerini göstermektedir. Günümüzde birçok tüketici ve yatırımcı, sürdürülebilirlik

konusunda duyarlıdır ve sürdürülebilirlik ilkelerine bağlı işletmeleri tercih etmektedir. Sürdürülebilirlik politikaları ve uygulamaları, giderek artan yasal düzenlemeler ve uyum gereksinimleri nedeniyle de önem kazanmaktadır. İşletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili konularda zayıf olması, onların doğal kaynaklara bağımlılığını ve iklim değişikliği gibi çevresel tehditlere karşı savunmasızlığını dolayısı ile operasyonel riskleri ve maliyetleri artıracaktır. Sürdürülebilirlik politikasının oluşturulmaması ve sürdürülebilirlik çalışmalarının yapılmaması, işletmelerin gelecekte karşılaşabileceği bir dizi riskin ve zorlukların habercisidir. Ayrıca, günümüz dünyasında, çevresel ve sosyal sorumluluk, markaların itibarı için de kritik öneme sahiptir. Bu durumun, işletmelerin uzun vadeli başarısını ve sürdürülebilir büyümesini tehlikeye atabileceği değerlendirilmektedir (Güleryüz, 2020).

İnsan kaynakları yönetimi alanında, etik ilke ve davranış kurallarının yazılı doküman olarak bulunması ve çalışanlara bildirilmesi olumlu bir adımdır. Ancak, insan hakları ve çalışma şartları politikasıyla ilgili çalışanlara eğitim verilmemiş olması, bu alandaki geliştirme gerekliliğini ortaya koymaktadır. Çevre ve enerji yönetimi alanında ISO 14001 çevre yönetim sistemi belgesinin mevcut olması ve çevre yasal gerekliliklerin takibi yapılması olumlu bir bulgu olsa da, enerji yönetim sistemi belgesinin bulunmaması ve bazı alanlarda karbon emisyonu hesaplaması ve azaltılması için hedeflerin belirlenmemiş olması şirketin iyileştirme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. İş sağlığı ve güvenliği alanında ise ISO 45001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi belgesinin mevcut olması ve yasal gerekliliklerin takip edilmesi olumlu bir bulgudur. Ancak, tedarikçilerle ilgili etik kuralların paylaşılmamış olması ve tedarikçi sözleşmelerinde etik ilkelerin yer almaması gibi alanlarda iyileştirme gerekliliği bulunmaktadır. Bu sonuçlar, şirketin sürdürülebilirlikle ilgili çalışmalarını geliştirmesi ve eksikliklerini ele alması için önemli bir rehber teşkil etmektedir.

Tablo 4. 1 Firmanın Sürdürülebilirlik değerlendirme sonucu

BÖLÜM	SORU SAYISI	MEVCUT SAYISI	KISMEN SAYISI	YOK SAYISI	BÖLÜM ORTALAMASI	%
GENEL	2	0	0	2	0,00	0,00%
İNSAN KAYNAKLARI	9	8	0	1	1,78	88,89%
ÇEVRE VE ENERJİ	9	5	0	4	1,11	55,56%
İSG	9	9	0	0	2,00	100,00%
SATINALMA	3	0	0	3	0,00	0,00%
TOPLAM	32	22	0	10	1,38	68,75%

4.3.3. Firma Çevre Performansı Değerlendirmesi:

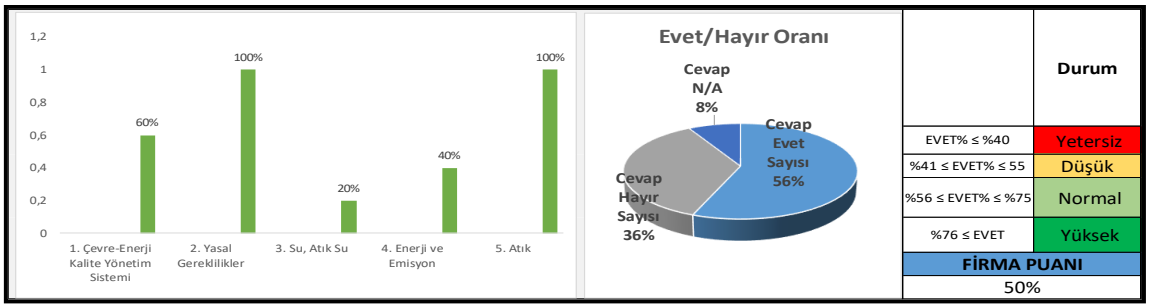
İlgili firmanın Çevre ve Enerji performansının değerlendirilmesi için EK-E de verilen değerlendirme formu kullanılmıştır. Firmanın Çevre ve Enerji Değerlendirme Sonucu Tablo 4.2 ve Şekil 4.8 göre; karton ambalaj firmasında, çevre ve enerji yönetimi konusunda bazı önemli adımlar atıldığı tespit edilmiştir. Özellikle ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi belgesine sahip olmaları, yazılı çevre politikası ve çevre amaç ve hedeflerinin bulunması olumlu olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, belirli izinler ve ruhsatlar ile sıfır atık belgesine sahip olmaları da çevresel etkiyi azaltma konusundaki taahhütlerini yansıtmaktadır.

Firmanın su yönetimi ve atıksu bertarafı konularında yaptığı çalışmalar değerlendirildiğinde, atık geri dönüşüm oranını takip ettiği ve atık yönetim planlarının mevcut olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca enerji tüketimi ile ilgili iyileştirme çalışmaları yapılması için enerji tüketim verilerinin düzenli olarak takip edildiği gözlenmiştir.

Karton ambalaj firması, sürdürülebilirlik konusunda bazı önemli adımlar atmış gibi görünüyor. Ancak, belirli alanlarda iyileştirme fırsatları bulunmaktadır. Özellikle, su ve atık su yönetimi ile enerji ve emisyon konularında daha fazla dikkat gerekmektedir. Su tüketimi, atıksu bertarafı ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı gibi alanlarda daha ayrıntılı çalışmaların yapılmasının firma için faydalı olabileceği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra firma yasal gereklilikler ve atık yönetimi konularında başarılı bir performans sergilemektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, firmanın sürdürülebilirlik alanında orta düzeyde bir performans gösterdiği ve gelecekteki gelişim fırsatlarını değerlendirmeye açık olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4. 2 Firmanın Çevre ve Enerji Değerlendirme Sonucu(a)

Çevre ve Enerji Değerlendirme Sonucu					
Değerlendirme Kriteri	**Toplam Soru Sayısı**	**evap Evet Sayı**	**Cevap Hayır Sayısı**	**Cevap N/A**	**Yüzde Başarı**
1. Çevre-Enerji Kalite Yönetim Sistemi	6	2	0	0	100%
2. Yasal Gereklilikler	5	1	2	1	33%
3. Su, Atık Su	5	3	1	0	75%
4. Enerji ve Emisyon	6	0	4	1	0%
5. Atık	4	2	1	0	67%
Toplam	**26**	8	8	2	50%



Şekil 4. 8 Çevre ve Enerji Değerlendirme Sonucu(b)

4.4. Uzman Görüşleri

Ambalaj Sektöründe Entegre Yönetim Sistemlerinin Sürdürülebilirlik Performansına Etkisi Üzerine görüşülen ve faaliyet alanı ambalaj, tarım, otomotiv, inşaat, tekstil ve endüstriyel uygulamalar olan bir firmanın kalite ve sürdürülebilirlik yöneticinin yönetim sistemleri ve sürdürülebilirlik yönetimi konusunda geniş bir bilgi birikimine sahip olan Birinci Uzmanın görüşleri aşağıda verilmiştir:

“Öncelikle entegre yönetim sistemleri (EYS) sektöre ya da kuruluşa göre bir farklılık göstermez. EYS; birden fazla yönetim sisteminin -kalite, çevre, İSG bir kuruluşta birlikte yönetilmesi anlamı gelir. Herhangi bir sektördeki kuruluş için entegre edilip etkili bir şekilde uygulanabiliyor ise büyük kolaylık sağlar. Bu yönetim sistemlerinin en büyük avantajı alt yapıyı ve süreçleri ortak kullanıyor olmalarıdır.

Sürdürülebilirlik Yönetim Sistemi (SYS) çatı bir yönetim sistemi olarak düşünülmelidir. SYS’yi diğer yönetim sistemleri beslemektedir. ÇYS, İSGYS, EYS vb. dolayısı ile alt yönetim sistemleri bir şirkette var ise SYS’nin işletilmesi daha kolay olmaktadır çünkü diğer yönetim sistemlerinin verilerini kullanmaktadır.

Örneğin SYS için geri kazanım ya da atıkların etkin yönetilmesi de kapsam dahilindedir. Bir işletmede ÇYS var ise zaten bu kapsamlar işletiliyordur ve SYS için özel bir çalışma yapılmasına gerek yoktur.

Sürdürülebilirlik Yönetim Sistemi (SYS) döngüsel ekonomiyi de kapsamına dahil ettiğinden özellikle seçilen hammadde/malzeme kaynaklarının recycle statüsünde olması önemlidir. LCA analizleri ile süreç desteklenir ve çevresel etkileri daha az olan ürünler üretildiği LCA raporları ile ortaya konulabilmektedir.

Çevre yönetim sisteminde ürün yaşam döngüsü maddesine istinaden de; kullanılan hammaddeden üretilip sevk edilen ürünün tüm aşamalardaki çevre etkilerinin değerlendirilmesi yapılmaktadır. Ürün yaşam ömrünü tamamlayan ürünler geri kazandırılarak döngüsel ekonomiye katkı sağlamaktadır.

SYS kapsamında döngüsel ekonomi ve karbondioksit azaltımı hedeflerine yönelik, kaynakların kontrolsüz bir şekilde tüketiminin önüne de geçilebilir sonuçta sınırlı kaynak bulunmaktadır. Diğer yandan da atıkların yeniden geri kazandırılması ile ana kaynakların kullanım/tüketim ömrü arttırılabilir.

Fosil kaynaklı hammadde ve enerji kullanımı sera gazı artışına neden olduğundan bio bazlı hammadde kullanımı -inovasyon gerektirir- Co2 salınımı azaltma hedefleri için uygulanmaktadır.

SYS nin alt başlıklarında biri de etik, insan hakları ve isg olduğundan, kuruluş hem çevreye (Çevre yönetim sisteminden ilgili taraflardan da gelir) hem de topluma (Kalite yönetim sisteminden ilgili taraflardan da gelir) olan etkilerini belirlemek, analiz etmek ve aksiyon almak ile yükümlüdür. Daha iyi çalışma koşullarına sahip işletmelerde verimlilik, performans ve bağlılık artmaktadır.

Tüm yönetim sistemlerinde olduğu gibi SYS kapsamında da kuruluş risklerini belirlemek, analiz etmek ve aksiyon almak ile yükümlüdür. Risk odaklı yaklaşım olası ve beklenmedik engelleri ortadan kaldırmaya fayda sağlayacağından işletmenin her türlü koşula karşı hazırlıklı olmasını sağlamaktadır.

Sürdürülebilirlik hedefleri kuruluşun misyon ve vizyonu doğrultusunda, Çevre, İSG, Enerji Yönetim Sistemlerinin de hedeflerini dahil edip, ek olarak etik& insan hakları konularını da dahil ederek belirlemektedir".

Ambalaj Sektöründe Entegre Yönetim Sistemlerinin Sürdürülebilirlik Performansına Etkisi Üzerine görüşülen ve yönetim sistemlerinin kurulması, entegre edilmesi ve denetlenmesi konularında uzmanlığa sahip Sistem Kurulumcusu ve Baş Denetçi olan İkinci Uzmanın görüşlerine aşağıda yer verilmiştir:

“Entegre Yönetim Sistemi (EYS), bir işletmenin tüm faaliyetlerini, süreçlerini ve yönetim sistemlerini tek bir çatı altında birleştiren bir yaklaşımdır. Bu sistem, kalite, çevre, iş sağlığı ve güvenliği gibi farklı yönetim disiplinlerini birleştirir. İşletmeler, ISO 9001 (Kalite Yönetim Sistemi), ISO 14001 (Çevre Yönetim Sistemi) ve ISO 45001 (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi) gibi uluslararası standartları kullanarak entegre yönetim sistemlerini kurabilirler.

Standartların 2015 versiyonlarından sonra 10’lu basamağa dönmesi sonrasında uygulaması işletmeler de entegre hale getirilmesi, sürdürülmesi ve çok daha kolay ve etkin bir hale geldi. Tüm bu standartlar, risk temelli düşünceyi benimser ve işletmeleri bu yaklaşımı teşvik eder. İşletmeler, risk analizleri yaparak potansiyel tehlikeleri ve olumsuz etkileri belirler, ardından önleyici ve düzeltici önlemler alarak riskleri en aza indirirler.

Bu sistemlerin entegrasyonu doküman yönetimi, uygulanabilirlik ve sürdürebilirlik konusunda ve süreç sahiplerinin benimsemesi noktasında oldukça önemlidir. İşletmenin hedeflerini, verimliliğini, karlılığını, izlenebilirliğini, tedarikçi zincir yönetiminin, sürdürebilir olmasını sağlar.

Entegre yönetim sistemlerinin süreç odaklı olması tüm süreçlerin performans göstergelerinin değerlendirilmesi, analiz edilmesi ve yeni hedefler koymasını çalışanların yetkinlik ve farkındalığının yaratılmasını sağlar böylece işletme maksimum verim almasına yardımcı olur buda sürdürülebilirlik stratejileri geliştirmelerinde katkı sağlar”.

Ambalaj Sektöründe Entegre Yönetim Sistemlerinin Sürdürülebilirlik Performansına Etkisi Üzerine görüşülen, karton ambalaj üretimi yapan firmada yönetim sistemlerinin kurulması, entegre edilmesi ve denetimlerden geçirilmesi konusunda deneyimi bulunan, aynı zamanda özellikle pozisyonu gereği ISO 9001’i uygulama konusunda sorumluluğu bulunan, Kalite ve Metot Bölüm yöneticisi Üçüncü Uzmanın görüşleri aşağıda verilmiştir:

EYS’de amaçlanan süreçlerin izlenebilirliği, üretim/kalite proseslerinin devamlılığının ve kontrolünün sağlanması ve sürekli iyileştirme gereksinimi ambalaj sektöründe de sürdürülebilirlik ihtiyaçlarının saptanması ve gerekli aksiyonların alınabilmesi açısından büyük kolaylıklar sağlamaktadır. EYS’ nin getirmiş olduğu Doküman Yönetimi, Risk

Yönetimi, DİF Yönetimi gibi sistem çıktıları sayesinde sektörümüz sürdürülebilirlik performanslarını arttırabilecek aksiyonları alabilmektedirler.

EYS'nin asıl amacı firmaların belirlenen standartlar doğrultusunda tüm süreçlerinin maksimum verim ile sürekli iyileştirilerek devamlılığının sağlanması olduğundan, malzeme seçiminden ürün çıktılarının müşteri memnuniyeti sağlanana kadar sürekli verimlilik ve iyileştirme gereksinimlerinin de karşılanmasına neden olur. Gerekli kaliteyi en düşük malzeme ve üretim maliyetleri (enerji, işçilik vb.) ile üretebilmek, bu üretimi yaparken de çevreci yaklaşıma sahip olmak EYS süreçlerinin bir çıktısıdır.

EYS, işletmelerin tüm üretim proseslerinin ve bu prosesler sebebiyle oluşan çıktıların çevresel etkilerinin belirli standartlar içerisinde kontrolünü amaçlamaktadır. Çevre yönetim sistemi gereksinimleri ile işletmelerin özellikle geri dönüştürülebilecek atıkların tekrar kullanılması amacı ile ayrıştırılmasına, üretim proseslerinin çevreye verilen zararın en aza çekilmesini sağlayacak şekilde iyileştirilmesinin sağlanmasında büyük rolü bulunmaktadır.

EYS işletmelerin sürekli gelişimini hedeflemektedir. Süreçlerdeki amaç kişilerden bağımsız devamlılığın sağlanması olmakla birlikte bu devamlılığın sağlanabilmesi için süreç paydaşlarının da geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Çalışanların İSG' ye uygun ortamlarda işlerini yapabilmeleri, yapacakları işleri ile ilgili gerekli eğitimlerin verilmesi EYS' nin gereksinimlerindedir. Tedarikçilerin belirli kriterlere göre belirlenmesi, geri bildirimler ile geliştirmeleri gereken konuların iletilmesi, EYS sayesinde onların da gelişimine katkı sağlamaktadır.

4.5. Ambalaj Sektöründe Sürdürülebilirlik Stratejisi Oluşturma ve Birleşmiş Milletler'in 2030 Sürdürülebilirlik Hedeflerine Katkısı:

Ambalaj sektöründe sürdürülebilirlik stratejisi oluşturmak, çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri en aza indirerek uzun vadeli bir değer yaratma hedefini içermelidir. Bu strateji, Birleşmiş Milletler'in 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne (SDG'ler) katkıda bulunarak sektördeki olumlu değişimlere öncülük edebilir. (Şekil 4.9)

Geri dönüşüme uygun malzeme seçimi, ambalaj tasarımında kritik bir rol oynamaktadır. Oluklu mukavva gibi geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanılması, atık miktarını

azaltır. Hafif malzemelerin tercih edilmesi ve ambalajın optimize edilmesi, taşıma ve depolama süreçlerinde enerji tasarrufuna katkı sağlamaktadır. Eko tasarım prensiplerine odaklanmak, ambalajın çevresel etkilerini azaltabilmektedir, bu da Sorumlu Tüketim ve Üretim (SDG 12) hedefini desteklemektedir. Ambalaj tasarımında FSC(Orman İdare Konseyi) sertifikalı orman ürünlerinin kullanımını tercih etmek, geri dönüşüme uygun, biyolojik olarak parçalanabilir veya tekrar kullanılabilir ambalajların tasarımı ve ambalajların tüketici tarafından kolayca ayrıştırılabilir olması sürdürülebilir tüketim ve üretimi desteklemektedir.

Ambalaj atıklarının etkili bir şekilde yönetilmesi için geri kazanım ve geri dönüşüm sistemlerinin benimsenmesi de önemlidir. Bu adım, Temiz Su ve Sanitasyon (SDG 6) hedefine ve su tasarrufu politikalarına katkı sağlamaktadır. Yeşil baskı tekniklerini kullanmak, ambalaj üzerindeki baskı işlemlerini çevre dostu hale getirmektedir.

Örneğin; FSC (Orman İdare Konseyi) sertifikalı orman yönetimi, su kaynaklarının ve havzaların korunmasına katkıda bulunmaktadır, bu da Temiz Su ve Sanitasyon (SDG 6) ile İyi İklim (SDG 13) hedeflerine destek olmaktadır.

Çalışanlar ve tedarikçiler arasında sürdürülebilir ambalaj konusunda eğitim ve farkındalık programları düzenlemek, sektör genelinde sürdürülebilir uygulamaların yayılmasına katkıda bulunmaktadır. Ambalaj sektöründeki inovasyonları ve çevre dostu teknolojik gelişmeleri takip ederek, sürekli olarak yenilikçi tasarımlar ve malzemeler araştırmak, sektörde daha sürdürülebilir çözümlerin benimsenmesine yardımcı olmaktadır. Bu adımlar, İyi İş ve Ekonomik Büyüme (SDG 8) ve Eğitim (SDG 4) hedeflerine katkıda bulunmaktadır.

Oluklu mukavva tedarik zincirinin sürdürülebilirlik standartlarına uygunluğunu izlemek ve çevre dostu uygulamalara odaklanan tedarikçilerle iş birliği yapmak İş birliği ve Ortaklık (SDG 17) hedefini desteklemektedir. Aynı zamanda FSC (Orman İdare Konseyi) Sertifikasyonu, Sıfır Atık Belgesi gibi belirli standartlara ve platformlara uygunluğun gösterilmesi güvenilirlik oluşturmakta ve pazar paydaşları arasındaki iş birliğini teşvik etmektedir.



Şekil 4. 9 Birleşmiş milletler sürdürülebilirlik hedefleri

4.6. Entegre Yönetim Sistemlerinin Sürdürülebilirlik Performansına Etkisi

Entegre yönetim sistemleri, ambalaj sektöründeki şirketlerin operasyonel süreçlerini daha etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olurken verimliliği artırabilir, çevresel performansı izleme ve yönetme konusunda rehberlik sağlayabilir. Sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olabilir. Ayrıca her bir ISO standardı sürdürülebilirliğin çeşitli boyutlarını destekler.

4.6.1. ISO 45001: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Uygulamaları

ISO 45001 standartlarına uygun iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, sadece çalışanların sağlığını korumakla kalmaz, aynı zamanda iş süreçlerinin sürdürülebilirliğini sağlamak, verimliliği artırmak ve çevresel etkileri azaltmak gibi geniş bir etki alanına sahiptir. Bu nedenle, işletmeler için sürdürülebilirlik stratejileri oluştururken iş sağlığı ve güvenliği unsurlarını dikkate almak önemlidir.

Örnek: Ambalaj endüstrisinde faaliyet gösteren bir firma, ISO 45001 standartlarını kullanarak, işçi güvenliği konusunda önlemler alır. Fabrikada güvenlik ekipmanlarını

düzenli olarak kontrol etmektedir, işçi eğitim programları oluşturur ve iş sağlığı ve güvenliği performansını düzenli olarak izlemektedir.

Bu konudaki önemli noktalar:

Çalışan Sağlığı ve Refahı: İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, çalışanların güvenliğini ve sağlığını korumayı hedefler. Bu, çalışanların işyerinde güvenli bir ortamda çalışmalarını sağlayarak uzun vadede işgücü verimliliğini artırmaktadır.

Sağlıklı ve güvende hisseden çalışanlar, işlerine daha fazla odaklanmakta ve iş süreçlerinin sürdürülebilirliğini desteklemektedir.

İş Kazalarının Azaltılması: İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, iş kazalarını ve yaralanmaları önlemeyi amaçlar. İş kazalarının azaltılması, iş süreçlerinin sürekli ve düzenli bir şekilde devam etmesini sağlamaktadır. Kazaların ve yaralanmaların sıkça yaşandığı bir iş ortamı, iş süreçlerinin durmasına, maliyet artışına ve itibar kaybına neden olmaktadır.

Üretkenliği Artırma: Sağlıklı ve güvenli bir işyerinde çalışanlar daha verimli çalışmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri, iş süreçlerini etkileyen riskleri azaltarak çalışanların daha iyi bir performans göstermelerine yardımcı olmaktadır.

Sağlıklı çalışma koşulları, iş süreçlerinin düzenli ve etkili bir şekilde yürütülmesini sağlar.

Çevresel Etkileri Azaltma: İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, çevre üzerinde olumsuz etkileri azaltmaya da yardımcı olmaktadır. Örneğin, tehlikeli kimyasalların doğru bir şekilde depolanması ve kullanılması, çevresel kirlilik riskini azaltmaktadır.

Sürdürülebilir iş süreçleri, çevresel etkileri göz önünde bulundurarak doğal kaynakları daha etkili bir şekilde kullanmayı hedefler.

Yasal ve Düzenleyici Uyum: İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, işletmelerin yasal ve düzenleyici gereksinimlere uyum sağlamasına yardımcı olmaktadır. Uygunluğun sağlanması, iş süreçlerinin sürdürülebilirliği açısından önemlidir.

Yasal uyuma uyumlu iş süreçleri, yasal sorunların ve cezaların önüne geçilmesine katkıda bulunmaktadır.

İnsan Kaynakları ve İş Gücü Yönetimi: İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, çalışanların motivasyonunu ve bağlılığını artırmaktadır. Bu, iş süreçlerinin sürdürülebilirliği açısından önemlidir, çünkü istikrarlı bir iş gücü, sürekli bir işleyişin temelidir.

4.6.2. ISO 9001: Kalite Yönetim Sistemi Uygulamaları

Ambalaj şirketi, ISO 9001 standardını etkin bir şekilde uygulayarak, üretim süreçlerini standartlaştırır ve kalite kontrol noktalarını belirleyerek ürün kalitesini artırmaktadır. Aynı zamanda, müşteri gereksinimlerini karşılamak adına sürekli iyileştirme süreçleri geliştirir. Bu stratejiler, atık miktarını azaltarak çevresel etkiyi minimize eder ve hurda miktarını düşürür. Bu sürdürülebilir uygulamalar, müşteri memnuniyetini artırarak şirketin sadık müşteri potansiyelini güçlendirir. Bu sayede, şirket hem çevresel sorumluluğunu yerine getirirken hem de rekabet avantajı elde etmektedir.

4.6.3. ISO 14001: Çevre Yönetim Sistemi Uygulamaları

Ambalaj üreticisi, ISO 14001 standartlarına uyarak, ambalaj malzemelerinin seçiminde çevresel etkileri azaltan stratejiler benimser. Atık yönetimi için geri dönüşüm programları oluşturmakta ve üretim süreçlerinde enerji verimliliği önlemleri almaktadır.

Ambalaj malzemelerinin seçiminde çevresel etkileri azaltan stratejiler benimsemek, ISO 14001 standardının çevresel performansı yönetme hedefleriyle uyumludur. Atık yönetimi için geri dönüşüm programları oluşturmak ve enerji verimliliği önlemleri almak, hem çevresel etkileri azaltma amacını destekler hem de ISO 14001 kapsamındaki yönetim sistemini güçlendirmektedir.

Döngüsel ekonomi prensiplerine dayalı olarak ambalaj malzemelerinin ömrü boyunca döngüsel olarak kullanılması, atık oluşumunun azaltılması ve geri dönüşüme uygunluğun artırılması, ISO 14001'in sürdürülebilirlik hedefleriyle örtüşen uygulamalardır.

Yeşil sertifikalar ve etiketler almak da, ISO 14001 standartlarına uygunluk gösterdiğini kanıtlamanın bir yolu olabilir. Örneğin, FSC veya PEFC sertifikaları, ambalaj malzemelerinin sürdürülebilir orman yönetimi prensiplerine uygun olarak üretildiğini

belgelemektedir. Bu, ISO 14001 standartlarına uygun bir çevresel performans yönetim sistemi oluşturduğunu gösteren bir adımdır.

4.6.4. ISO 10002: Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi Uygulamaları

Karton ambalaj sektöründe müşteri memnuniyeti, işletmelerin rekabet avantajı sağlamak ve uzun vadeli başarılarını sürdürmek için hayati öneme sahiptir. Bir firma, ISO 9001 ve ISO 10002 gerekliliklerine uygun olarak müşteri memnuniyeti anketi düzenlediğinde, sektördeki rekabetçi ortamda müşteri beklentilerini anlamak ve karşılamak için değerli bir araç elde etmiş olur. Bu anketler, ürün kalitesi, satış ve pazarlama stratejileri, lojistik operasyonlar, iletişim kanalları ve marka imajı gibi çeşitli alanlarda müşteri geri bildirimlerini toplar. Karton ambalaj sektöründe, müşteri memnuniyeti anketi sonuçlarına dayanarak, firmanın ürün kalitesini artırması, lojistik operasyonlarını iyileştirmesi, müşteri iletişimini güçlendirmesi ve marka imajını pekiştirmesi gerekebilir. Bu çabalar, müşteri sadakatini artırarak, sektördeki rekabetçi konumunu güçlendirecek ve uzun vadeli müşteri ilişkilerinin oluşturulmasına katkı sağlayacaktır. ISO 10002'ye uyum, şirketin şeffaf, müşteri odaklı ve sosyal sorumluluk bilinci taşıdığını göstererek, sürdürülebilirlik çabalarına toplum ve paydaşlar nezdinde olumlu bir katkı sağlamaktadır.

Örnek: Ambalaj şirketi, ISO 10002 standartlarına uyarak, müşteri geri bildirimlerini düzenli olarak toplamakta ve değerlendirmektedir. Müşteri şikayetlerini etkili bir şekilde ele alır, müşteri memnuniyeti anketleri düzenlemekte ve müşteri ilişkilerini sürekli olarak geliştirmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ambalaj sektörü, giderek artan bir şekilde sürdürülebilirlik endişeleri ve çevresel sorumluluklarla yüzleşmektedir. Çevresel etkileri azaltma, kaynakları daha etkili kullanma ve sürdürülebilir iş süreçleri konusunda bir dizi zorlukla karşı karşıyadır. Bu zorlukların başlıcaları;

Ambalaj malzemeleri genellikle çevre dostu olmayan materyaller içerir. Plastik ambalajlar, özellikle tek kullanımlık olanlar, doğada uzun sürede parçalanır ve geri dönüşümleri zor olmaktadır. Sürdürülebilir malzeme seçimi ise hem ambalajın işlevselliğini koruma hem de çevresel etkileri en aza indirme dengesini kurmayı zorlaştırır. Ambalaj malzemelerinin geri dönüşümü ve geri kazanımı, düşük geri kazanım oranları, karmaşık ambalaj tasarımları ve tüketicilerin uygun geri dönüşüm altyapısının eksikliği gibi nedenlerle zorlayıcı olabilmektedir. Bu nedenle, geri dönüşüm süreçlerini geliştirmek ve tüketicileri bilinçlendirmek önemlidir. Tek kullanımlık ambalajlar, atık miktarını artırır ve doğal kaynakları daha hızlı tüketir. Tek kullanımlık ambalajların azaltılması ve yerine daha sürdürülebilir seçeneklerin getirilmesi zorlu bir süreçtir. Hem çevresel etkileri azaltmak hem de ürünleri etkili bir şekilde korumak için uygun ambalaj tasarımını bulmak zordur. Sürdürülebilir ambalaj tasarımı, hem malzeme seçimi hem de ambalajın fonksiyonelliği arasında bir denge sağlamayı gerektirir. Sürdürülebilir ambalaj malzemeleri genellikle hafif ve hacimsel olarak büyük olma eğilimindedir. Bu durum, taşıma ve depolama maliyetlerini artırır. Ancak karton ambalaj özelinde malzeme hem hafif hem de hacimsel olarak az yer kaplamaktadır.

Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaj konusundaki farkındalığı ve talepleri artsa da, birçok tüketici hala geleneksel ambalajları tercih etmektedir. Bu durum, pazar talepleri ve tüketici alışkanlıkları ile sürdürülebilir ambalaj uygulamaları arasında bir denge kurmayı zorlaştırabilir. Sürdürülebilir iş süreçlerini benimsemek ve uygulamak için personelin eğitilmesi ve bu konuda farkındalık yaratılması önemlidir. Ancak, bu sürecin başlatılması ve sürdürülmesi, özellikle büyük organizasyonlarda zor olabilir. Ambalaj sektörü, çeşitli düzenleyici standartlara ve çevresel düzenlemelere tabidir. Bu standartlardaki ve düzenlemelerdeki değişikliklere hızlı bir şekilde uyum sağlamak, sürdürülebilir iş süreçleri oluşturmada bir zorluğu beraberinde getirebilir. Ambalaj üretimi genellikle enerji yoğun bir süreçtir. Sürdürülebilir iş süreçleri oluşturmak için enerji verimliliği

artırılmalıdır. Ancak, bu, mevcut üretim sistemlerinde değişiklik yapmayı ve yenilenebilir enerji kullanımını teşvik etmeyi gerektirebilir. Ambalaj sektörü genellikle küresel tedarik zincirleri ile çalışır. Sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için tedarik zinciri boyunca iş birliği yapmak ve sürdürülebilir malzemeler tedarik etmek zor olabilir. Ayrıca, sürdürülebilir iş süreçleri genellikle teknolojik yatırımları içerir. Yeni ekipmanlar, izleme sistemleri ve diğer teknolojik çözümlerin entegrasyonu maliyetli olurken bu da bazı şirketler için başlangıçta bir zorluk oluşturabileceği sonucuna varılmıştır.

Bu bağlamda, işletmeler entegre yönetim sistemlerini benimseyerek çeşitli yönetim alanlarını birleştirme çabasındadır çünkü entegre yönetim sistemleri sürdürülebilirlik performansını olumlu yönde etkilemektedir. Çeşitli standartlar altında birleşen entegre yönetim sistemleri, işletmelerin çevresel etkileri azaltma ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma çabalarını optimize etmeye yönelik potansiyel bir çözüm sunmaktadır.

Yapılan çalışma sonucunda yönetim sistemlerinin gereklilikleri farklı olsa da uygulandıkları sektörlerin sürdürülebilirlik performanslarına olumlu etki yaptığı ve şirketlerin operasyonel süreçlerini daha etkili bir şekilde yöneterek sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarına katkı sağladıkları tespit edilmiştir.

Kalite, çevre, iş sağlığı ve güvenliği gibi farklı yönetim disiplinlerini birleştiren entegre yönetim sistemi standartlarının, risk tabanlı düşünce yapısını ve sürekli iyileştirmeyi teşvik ederek, işletmelerin gelecekteki olumsuz durumları öngörmesine ve buna göre önlemler almasına yardımcı olurken, iş sürekliliği ve kriz yönetimi konusunda da rehberlik yaptığı gözlemlenmiştir.

Sürekli iyileştirme politikasının uygulanmasındaki kararlılığın, işletmelerin verimliliğini artırırken doğal kaynak kullanımı ve atıkları azaltmada önemli bir rol oynadığı ve daha sürdürülebilir iş uygulamalarının benimsenmesine olanak tanıdığı ortaya konmuştur.

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi uygulamalarının ise daha güvenli ve sağlıklı bir iş ortamının sürekliliği ve geliştirilmesine katkıda bulunulduğu, çalışanların refahının artırılarak uzun vadede iş gücü verimliliğini yükselterek sürdürülebilir bir iş ortamına katkı oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

Akademi Belgelendirme. (2024). *ISO 45001 Genel Standart Maddeleri*. Akademi Belgelendirme, https://www.a-belge.com/iso-45001-genel-standart-maddeleri/ (Ziyaret tarihi: 07 Şubat 2024).

Birleşmiş Milletler. (1987). *Ortak Geleceğimiz (Brundtland Raporu)*. Birleşmiş Milletler Yayınları, Rapor No: A/42/427, 43-66.

Birleşmiş Milletler. (2015). *17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi*. Birleşmiş Milletler, https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/ (Ziyaret tarihi: 10 Temmuz 2024).

Borsa İstanbul. (2020). *Şirketler İçin Sürdürülebilirlik Rehberi*. Borsa İstanbul, https://www.borsaistanbul.com/files/Surdurulebilirlik_Rehberi_2020.pdf (Ziyaret tarihi: 10 Temmuz 2024).

Çakmak, A. (2007). Entegre Kalite Yönetim Sistemleri ISO 9001:2000, ISO 14001 ve OHSAS 18001. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 201210.

Çorlu, B. (2006). Kalite Çevre İş Sağlığı ve Güvenliği Entegre Yönetim Sistemleri ve Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 206775.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2018). *Sıfır Atık Projesi*. Ankara.

Eryaşar, Ö. (2011). Entegre Yönetim Sistemleri ve Bir Uygulama Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa, 340090.

FAO. (2020). *Forest resources assessment*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Roma.

Güleryüz, İ. (2020). Kurumsal İtibar Yönetiminde Kurumsal Sosyal Sorumluluk Faaliyetlerinin Etkisi: Betimsel Bir Analiz Çalışması. *International Journal of Humanities and Education*, *6*(13), 241-266. DOI: 10.1234/ijhe.2020.013

Gücüş, M. O., & Akgül, M. (2018). Türkiye'de Oluklu Mukavva Tüketiminde Son Durum. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, *14*(2), 57-70. DOI: 10.33803/duofmd.347562

International Organization for Standardization. (2015). *Customer satisfaction — Guidelines for complaints handling in organizations* (ISO 10002:2015). Geneva.

International Organization for Standardization. (2015). *Environmental management systems — Requirements with guidance for use* (ISO 14001:2015). Geneva.

International Organization for Standardization. (2015). *Quality management systems — Requirements* (ISO 9001:2015). Geneva.

International Organization for Standardization. (2018). *Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use* (ISO 45001:2018). Geneva.

International Organization for Standardization. (2019). *Annex SL — Proposals for Management System Standards*. Geneva.

ILO. (2020). *International Labour Standards*. ILO.Geneva.

Komut, O. (2020). Sürdürülebilirlik Çerçevesinde Türkiye'deki Orman ve Orman Ürünleri Sertifikasyonu. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, *11*(Ek), 257-265.

Mevzuat.gov.tr. (2024). *6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu*. Mevzuat, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6331&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5 (Ziyaret tarihi: 21 Ocak 2024).

Meyer, M. A., & Brooker, J. M. (2001). *Eliciting and Analyzing Expert Judgment: A Practical Guide. Philadelphia*: ASA-SIAM.

Nadae, J., Carvalho, M. M., & Vieira, D. R. (2019). Exploring the influence of environmental and social standards in integrated management systems on economic performance of firms. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *30*(5), 840-861.

REN21. (2020). *Renewables 2020 Global Status Report*. Renewable Energy Policy Network for the 21st Century.

Sarıbekir, Z. (2023). *Ambalaj Dünyası Dergisi*, *37*(183), Nisan 2023,6-7.

Şalgam, İ. (2012). Tam Otomatik 3 Renk Baskı Makinesinin Kapasite Arttırımı İçin Transfer Sistemi Tasarımı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 316461.

Siva, V., Gremyr, I., Bergquist, B., Garvare, R., Zobel, T., & Isaksson, R. (2016). *The support of quality management to sustainable development: a literature review*. *Journal of Cleaner Production*. Available at: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.020

TEİAŞ. (2019). *Türkiye Elektrik Üretim İstatistikleri*. Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi. Ankara.

Turner, G.M. (2008). *A Comparison of the Limits to Growth With 30 Years of Reality. Global Environmental Change, 18*(3), 397-411. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2008.05.001

UN Global Compact. (2015). *Business and Human Rights*. New York.

UNESCO. (2019). *Lifelong Learning and Sustainable Development*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370801

World Bank. (2010). *Stakeholder Engagement*. Washington, D.C.

Wilkinson, G., & Dale, B.G. (1999). *Integrated management systems: an examination of the concept and theory*. The TQM Magazine, *11*(2), 95-104. DOI: 10.1108/09544789910257032

Zeng, S.X., Shi, J.J., & Lou, G.X. (2007). *A synergetic model for implementing an integrated management system: an empirical study in China. Journal of Cleaner Production, 15*(18), 1760-1767. DOI: 10.1016/j.jclepro.2006.11.017

Zhu, Y., & Sarkis, J. (2004). *Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in China. Journal of Cleaner Production, 12*(6), 552-560. DOI: 10.1016/j.jclepro.2003.05.002

Zhu, Y., & Sarkis, J. (2007). *The role of institutional pressure in the adoption of green supply chain management practices. Journal of Cleaner Production, 15*(18), 1760-1767. DOI: 10.1016/j.jclepro.2006.12.009

EKLER

EK-A
KPI Örnek Tablosu

KPI	Ölçüm Birimi	Başlangıç Değeri	Hedef Değeri	2022 Q1	2022 Q2	2022 Q3	2022 Q4
Enerji Tüketimi	Kilovatsaat (kWh)						
Atık Üretim Oranı	Yüzde (%)						
Müşteri Memnuniyeti	Puan (1-10)						
İş Kazası Oranı	Olay/100 Çalışan						
Toplum Projelerine Bağışlar	TL						
Paydaş Memnuniyeti	Puan (1-5)						
Süreç Etkinliği	Yüzde (%)						
Karbon Ayak İzi	Ton CO2e						

EK-B
Anket Çalışması

AMBALAJ SEKTÖRÜNDE ENTEGRE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERFORMANSINA ETKİSİ				
ISO 45001 İş sağlığı ve güvenliği standardı, ISO 9001 Kalite yönetim sistemleri, ISO 14001 Çevre yönetim sistemleri, ISO 10002 Müşteri memnuniyeti yönetim sistemleri (entegre yönetim sistemlerinin) ambalaj sektöründeki işyerimizin sürdürülebilirlik performansına olan etkisini değerlendirmek amacıyla lütfen aşağıdaki soruları cevaplayınız.				
1	Cinsiyetiniz nedir?			
2	Yaşınız nedir?			
3	Medeni durumunuz nedir?			
4	Eğitim düzeyiniz nedir?			
5	Mesleğiniz nedir?			
6	1.ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi hakkında bilginiz var mı?	evet	hayır	fikrim yok
7	2.ISO 45001 (İş Sağlığı ve Güvenliği) standardının uygulanması sonrasında iş sağlığı ve güvenliği konularında daha fazla farkındalık oluşturuldu mu?	evet	hayır	fikrim yok
8	3.ISO 45001 (İş Sağlığı ve Güvenliği) standardının uygulanması, iş kazalarının ve yaralanmaların azalmasında etkili oldu mu?	evet	hayır	fikrim yok
9	4.ISO 45001 (İş Sağlığı ve Güvenliği) standardının uygulanması, iş sağlığı ve güvenliği konusunda daha iyi bir iletişim ve iş birliği sağlamamıza yardımcı oldu mu?	evet	hayır	fikrim yok
10	5.ISO 45001 (İş Sağlığı ve Güvenliği) standardının uygulanmasıyla işletmenizin iş sağlığı ve güvenliği yönetimini daha sistematik ve etkili bir şekilde gerçekleştirebildiğini düşünüyor musunuz?	evet	hayır	fikrim yok
11	6.ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi hakkında bilginiz var mı?	evet	hayır	fikrim yok
12	7.ISO 14001(çevre) standardı çerçevesinde iş yerinizdeki atık yönetimi ve geri dönüşüm uygulamalarıyla ilgili eğitimler verildi mi?	evet	hayır	fikrim yok
13	8.ISO 14001(çevre) standardının uygulanması sonucunda, iş yerinizde daha fazla enerji tasarrufu sağlama veya kaynakları daha verimli kullanma konusunda sizin ve iş arkadaşlarınızın bilinç düzeyinde bir artış gözlemlediniz mi?	evet	hayır	fikrim yok
14	9.ISO 14001(çevre) standardı uygulamaları, iş yerinizde atık yönetimi (tehlikeli tehlikesiz atık ayrımı) ve atıkları azaltma konusunda yeni çözümler geliştirmenize neden oldu mu?	evet	hayır	fikrim yok
15	10.ISO 14001(çevre) uygulamaları iş yerinizin çevre performansını ölçme ve izleme konusunda daha etkili hale getirdi mi?	evet	hayır	fikrim yok
16	11.ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi hakkında bilginiz var mı?	evet	hayır	fikrim yok
17	12.ISO 9001(kalite) standardı ve entegre yönetim sistemleri kullanımı, ürün tasarımı ve üretim süreçlerinde iyileştirmelere yol açtı mı?	evet	hayır	fikrim yok

18	13.ISO 9001(kalite) standardı uygulamaları, müşteri taleplerini daha iyi karşılamanıza ve müşteri geri bildirimlerini daha etkili bir şekilde ele almanıza yardımcı oldu mu?	evet	hayır	fikrim yok
19	14.ISO 9001(kalite) standardı, iş yerinizde işin sürekliliği ve risklerin yönetimi konularını ele almanıza olanak tanıdı mı?	evet	hayır	fikrim yok
20	15.ISO 9001 kalite yönetim sistemi uygulamaları, iş yerimizde malzeme ve kaynakları daha verimli kullanmanızı gerektiren yeni çözümler geliştirmenize neden oldu mu?	evet	hayır	fikrim yok

EK-C
Etik Beyan İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 02.11.2023-E.496294

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulu

Sayı : E-10017888-100-496294
Konu : Süreyya YILMAZ YAPAR-Etik Kurul İzni Hk.

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 30.10.2023 tarihli, 493987 sayılı ve "Süreyya YILMAZ YAPAR-Etik Kurul İzni Hk." konulu yazı

Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulunun 02/11/2023 tarih ve 2023/14 no lu toplantısında alınan 2 sıra sayılı kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

Karar No 2: Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğünün 30.10.2023 tarih ve 493987 sayılı yazısı görüşüldü. İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Süreyya YILMAZ YAPAR'ın, Prof. Dr. Beyhan PEKEY'in danışmanlığında yürüteceği "Ambalaj Sektöründe Entegre Yönetim Sistemlerinin Sürdürülebilirlik Performansına Etkisi" başlıklı yüksek lisans tezi kapsamında yapacağı çalışmanın **kurum ve kişi ismi belirtmemek koşulu ile bilimsel araştırma ve yayın etiği açısından bir sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.**

Prof.Dr. Ümüt AY
Kurul Başkanı

Mevcut Elektronik İmzalar
ÜMÜT AY (Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulu - Kurul Başkanı) 02.11.2023 15:37

Belge Doğrulama Kodu :BS4FFTZNEZ Belge Doğrulama Adresi :https://turkiye.gov.tr/kocaeli-universitesi-ebys
Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulu Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi 41380, Kocaeli
Bilgi için: Pelin ÜNALDI DOLGUN
Tel:+90 (262) 303 10 01 Faks:+90 (262) 303 10 33
Raportör
E-Posta :rekiletisim@kocaeli.edu.tr Elektronik Ağ :http://www.kocaeli.edu.tr
Telefon No: 303 10 49
Kep Adresi: kocaeliuniversitesi@hs01.kep.tr

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-D
Sürdürülebilirlik Değerlendirme Formu

Sürdürülebilirlik Değerlendirme Formu

UYGUNLUK DURUMU	KOŞUL	PUAN
MEVCUT	Şirketimiz bu maddeyi tam olarak uygulamakta ve geliştirilmektedir.	2
ÇALIŞILIYOR/KISMEN	Şirketimiz, bu madde gerekliliklerı için bir çok şartı yerine getirdi. Kalıcı ve etkili hale getirmek için bazı ek çalışmalar planlanmıştır.	1
YOK	Şirketimiz bu maddeye yönelik herhangi bir çalışma yapılmamıştır.	0

SORU	BÖLÜM	KONU	SORU	PUAN	AÇIKLAMA
G1	GENEL	KSS	Şirketiniz sürdürebilirlik ile ilgili çalışmaları var mıdır?	YOK	
G2	GENEL	KSS	Sürdürülebilirlik Politikası oluşturuldu mu?	YOK	
IK1	İNSAN KAYNAKLARI	İNSAN KAYNAKLARI	Firmanızda "etik ilke ve davranış" kuralları yazılı döküman olarak bulunmakta mıdır?	MEVCUT	
IK2	İNSAN KAYNAKLARI	İNSAN KAYNAKLARI	Etik ilke ve davranış kuralları dökümanı ile ilgili çalışanlarınızın farkındalıklarını sağladınız mı? Kullanılan metodu kısaca açıklayınız.	MEVCUT	SÖZLEŞMEYE EK OLARAK BİLDİRİLİYOR.
IK3	İNSAN KAYNAKLARI	İNSAN KAYNAKLARI	Firmanızda insan hakları ve çalışma şartları hakkında bir politika mevcut mudur? (Örn. Çocuk İşçiliği, Zorla Çalıştırma veya Zorunlu Çalışma, Ayrımcılık, Çalışma Saatleri, Ücret, Disiplin uygulamaları ve Dernek Kurma Özgürlüğü ve Toplu İş Sözleşmesi Hakkı vb. konuları)	MEVCUT	
IK4	İNSAN KAYNAKLARI	İNSAN KAYNAKLARI	İnsan Hakları ve çalışma şartları hakkında mevcut ise politika hakkında çalışanlara eğitim verildi mi?	YOK	
IK5	İNSAN KAYNAKLARI	İNSAN KAYNAKLARI	Çalışma İlişkileri (örneğin, çalışan temsilcileri / sendikalar ile yapılandırılmış ilişkiler) düzenlenmiş midir?	MEVCUT	
IK6	İNSAN KAYNAKLARI	İNSAN KAYNAKLARI	Paydaşlarınızın yolsuzluk, rüşvet, mobing vb. her türlü ihlali bildirmeleri için ihbar prosedürü mevcut mu? (etik hattı)	MEVCUT	
IK7	İNSAN KAYNAKLARI	İNSAN KAYNAKLARI	Yolsuzluk ve rüşveti önlemek için kontrol/denetimler yapılıyor mu?	MEVCUT	DIŞ FİRMA TARAFINDAN DENETİM YAPILIYOR.
IK8	İNSAN KAYNAKLARI	İNSAN KAYNAKLARI	İşe alma, değerlendirme ve işten çıkarmalarda uygulanan prosedürünüz var mı ?	MEVCUT	
IK9	İNSAN KAYNAKLARI	İNSAN KAYNAKLARI	Çalışanlara memnuniyet anketleri yapılıyor mu?	MEVCUT	
Ç1	ÇEVRE ve ENERJİ	SİSTEM	ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Belgesi mevcut mu?	MEVCUT	
Ç2	ÇEVRE ve ENERJİ	SİSTEM	ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi Belgesi mevcut mu?	YOK	
Ç3	ÇEVRE ve ENERJİ	SİSTEM	Çevre ve Enerji yasal gerekliliklerin takibi yapılıyor mu?	MEVCUT	ÇEVRE KONUSUNDA YASAL GEREKLİLİKLER YAPILMAKTADIR.
Ç4	ÇEVRE ve ENERJİ	ENERJİ	Enerji kullanımınızı izliyor, rapor ediyor ve azaltıyor musunuz?	MEVCUT	
Ç5	ÇEVRE ve ENERJİ	SU YÖNETİMİ	Su kullanımınızı izliyor, rapor ediyor ve azaltıyor musunuz?	MEVCUT	
Ç6	ÇEVRE ve ENERJİ	ATIK YÖNETİMİ	Atıklarınızı ve emisyonunuzu izliyor, rapor ediyor ve azaltıyor musunuz?	MEVCUT	ÇEVRE İZNİ KAPSAM DIŞI OLDUĞUNDAN EMİSYON TAKİBİ YAPILMAMAKTADI
Ç7	ÇEVRE ve ENERJİ	YASAKLI MALZEME	Kısıtlı ve yasaklı maddelerin tanımlanması ve yönetilmesi için prosedürler mevcut mu?	YOK	
Ç8	ÇEVRE ve ENERJİ	EMİSYON	Karbon emisyonu hesaplaması yapılıyor mu ve azaltmak için hedefler belirlendi mi?	YOK	
Ç9	ÇEVRE ve ENERJİ	EMİSYON	Tarafımıza tedariğini sağladığınız ürün/ürünler için karbon ayak izi hesaplaması yapılıyor mu? Hesaplama yapılmış ise değeri paylaşınız.	YOK	
HS1	İSG	İSG	ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminiz mevcut mu?	MEVCUT	
HS2	İSG	İSG	İSG yasal gerekliliklerin takibi yapılıyor mu?	MEVCUT	İSG KONUSUNDA YASAL GEREKLİLİKLER YAPILMAKTADIR.
HS3	İSG	İSG	İSG Kurulunuz var mı?	MEVCUT	
HS4	İSG	İSG	Acil durum yönetim prosedürü uygulanıyor mu?	MEVCUT	
HS5	İSG	İSG	İş kazaları, ramak kala olaylar vb kayıt altına alınıp kök sebepleri araştırılıyor mu?	MEVCUT	
HS6	İSG	İSG	Risk değerlendirme yaklaşımı ile tüm faaliyetler kapsam dahilinde mi? Risk değerlendirme güncelleniyor mu?	MEVCUT	
HS7	İSG	İSG	İSG performası için saha kontrolleri ve denetimler yapılıyor mu?	MEVCUT	
HS8	İSG	İSG	Çalışanlarınıza İSG eğitimleri veriyor musunuz ?	MEVCUT	
HS9	İSG	İSG	Çalışanlarınız için zorunlu sağlık kontrolleri yapılıyor mu ?	MEVCUT	
STM1	SATINALMA	TEDARİKÇİ	Etik kurallar ve davranış kurallarınızı tedarikçileriniz ile paylaştınız mı?	YOK	
STM2	SATINALMA	TEDARİKÇİ	Tedarikçilerinizin etik kurallar ve davranış kurallarınıza uygunluğunu değerlendirdiniz mi? (Örneğin Denetim /Anketler)	YOK	
STM3	SATINALMA	TEDARİKÇİ	Tedarikçileriniz İle yapmış olduğunuz sözleşmelerde etik ilkeler/sosyal ve çevresel gereklilikler yer alıyor mu? (Örn. Çocuk İşçiliği , Zorla Çalıştırma veya Zorunlu Çalışma, Ayrımcılık, Çalışma Saatleri, Ücret, Disiplin uygulamaları ve Dernek Kurma Özgürlüğü ve Toplu İş Sözleşmesi Hakkı vb. konuları)	YOK	

EK-E
Firma Çevre ve Enerji Değerlendirme Formu

Firma Çevre ve Enerji Değerlendirme Formu

DEĞERLENDİRME TARİHİ	17.04.2023

CEVAP SEÇENEKLERİ	KOŞUL	PUAN
EVET	Şirketimiz bu maddeyi tam olarak uygulamaktadır.	2
HAYIR	Şirketimiz, bu madde gereklilikleri için çalışmalar planlanmıştır.	1
KAPSAM DIŞI	Faaliyet konusu dışında kalmaktadır	0

Soru	Açıklama	Cevap
1. Çevre-Enerji Yönetim Sistemi		
1.1 ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi uygunluk belgeniz var mıdır? Geçerlilik tarihlerini yazınız.	30.11.2024	EVET
1.2 ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi uygunluk belgeniz yoksa almak için çalışma yürütüyor musunuz ? Öngörülen tarih nedir?		
1.3 Çalışanlarla ve kamuyla paylaşılmış yazılı bir çevre politikası var mı? Paylaşınız.		EVET
1.4 Yazılı çevre amaç ve hedefleri var mı? Açıklama ekleyiniz.		EVET
1.5 ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi belgeniz var mıdır?		HAYIR
1.6 ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi belgeniz yoksa almak için çalışma yürütüyor musunuz? Öngörülen tarih nedir?		HAYIR
2. Yasal Gereklilikler		
2.1 Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik kapsamındaki Geçici Faaliyet Belgesi (GFB) / Çevre İzni var mı? İzin Konusunu yazınız	KAPSAM DIŞI	N/A
2.2 Çevre Yönetimi Hizmetlei Hakkında Yönetmelik kapsamına uygun çevre yönetimi yapısı var mı ? (iç- dış hizmet belirtiniz)	DIŞ HİZMET	EVET
2.3 Sıfır atık belgeniz var mı?	Belge No: TS/41/C/20/** Tarih: 16.10.2023	EVET
2.4 Tehlikeli Atık beyanı yapıldımı? Son yapılan beyan yılı ve beyan tarihini belirtiniz.	2023 YILI ATIK BEYANI YAPILMIŞTIR.	EVET
2.5 GSM- :alışma Ruhsatı varmı ? Ruhsat sınıfını paylaşınız.	Ruhsat sınıfına tabi değiliz.GSMR GÖRÜŞÜ(********) ÇIKMIŞTIR. 11.10.2022	EVET
3. Su, Atık Su		
3.1 Yıllık toplam çekilen/tüketilen su miktarı düzenli olarak ölçülüyor mu/ takip ediliyor mu? Son yılın m3/yıl tüketimi yazınız.	2.558.000 lt.	EVET
3.2 Kullanım alanına göre su tüketim miktarları takip edilmekte midir? (Üretim, mutfak, WC)		HAYIR
3.3. Atıksu bertarafı öncesi yeniden kullanım söz konusu mudur?		HAYIR
3.4 Arıtma tesisi mevcut mudur? Atık su deşarjı nereye yapılmaktadır? (Alıcı ortam adı, Örneğin: Nilüfer Deresi vb.)		HAYIR
3.5 Deşarj edilen su kalitesi düzenli aralıklarla izleniyor mu?		HAYIR
4. Enerji ve Emisyon		
4.1 Emisyonlar düzenli olarak ölçülüyor mu? (Örn. baca gazı emisyonu)	KAPSAM DIŞI	N/A
4.2 Sera Gazı Emisyon Hesaplamaları yapılıyor mu?		HAYIR
4.3 Emisyonların azaltılması veya önlenmesi için önlemler tanımlanmış mıdır?	BACA BULUNMAMAKTADIR.	HAYIR
4.4 Enerji tüketimi düzenli olarak takip edilmektemidir?		EVET
4.5 Kullanılan farklı enerji tipi ve miktarları takip edilmekte midir? (örneğin fuel-oil (m3/yıl), doğal gaz (m3/yıl), elektrik (kWsaat))		EVET
4.6 Yenilenebilir Enerji Kaynağı Kullanımız var mı? Var ise Kaynağını Belirtiniz.		HAYIR
5. Atık		
5.1 Faaliyetlerden kaynaklanan atıkların geridönünüm oranı takip ediliyor mu?		EVET
5.2 Firmanız tarafından yılda (ton/yıl) üretilen tehlikesiz ve tehlikeli atık miktarı takip ediliyor mu?		EVET
5.3 Atık Yönetim planı var mı? Varsa onaylandı mı?		EVET
5.4 Atıklar lisanslı geri dönüşüm/bertaraf firmalarına veriliyor mu? Geri dönüşüm/bertarafa ilişkin kayıtlar tutulmakta mıdır? (İzin lisans, motat vb.)		EVET

KİŞİSEL YAYIN VE ESERLER

Yılmaz Yapar, S., Pekey, B., (2024). Ambalaj Sektöründe Entegre Yönetim Sistemlerinin Sürdürülebilirlik Performansına Etkisi, *5.Uluslararası Akdeniz Bilimsel Araştırmalar Kongresi*, Mersin, Türkiye, 13-14 Ocak.

ÖZGEÇMİŞ

İlk, orta ve lise öğrenimini Eskişehir'de tamamladı. 2008 yılında Eskişehir Yunus Emre Süper Lisesi'nden mezun oldu. 2009 yılında girdiği Erciyes Üniversitesi Malzeme Bilimi Mühendisliği Bölümünden 2014 yılında mezun oldu. 2021 yılından bu yana bir karton ambalaj firması'nda Entegre Yönetim Sistemleri Mühendisi olarak görev yapmaktadır.