

**AVRUPA VE TÜRKİYE'DE LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE STANDARDİZASYON ÇALIŞMALARI**Selminaz Adıgüzel<sup>1\*+</sup><sup>1</sup>Dr., Harran Üniversitesi Siverek Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü

\*sadiguzel@harran.edu.tr

+ORCID: 0000-0002-6808-2888

**Öz-** Teknolojik ve ekonomik gelişmelerin neticesi olarak insanın mükemmellik beklentileri arttı. Mükemmeliyetçi anlayış, bir ürünü, bir hizmeti, aynı ölçülerde aynı kalitede sunmaya başlayınca standartlaşma çalışmaları başladı. Standartlaşmanın yayılmasında çok büyük etkisi olan teknoloji, dünyanın sandığımız kadar büyük bir gezegen olmadığını gösterdi, E-ticaretle kıtalararası alışveriş hızlandı. Rekabet ortamında, şirketler, ürettiklerini hızlı bir şekilde teslim etmeğe, kaliteli ürün üretmeye ve tüketiciye kaliteli ürün sunmaya, odaklandılar. Uluslararası pazarda yer edinmek için düşük maliyetle taşıma, depolama, elleçleme, ulaştırma, müşteriye ucuza satma, üreticiye daha fazla kâr ettirme önem kazanmıştır. Bu bağlamda lojistik hizmetlerin ulusal ve uluslararası kurumlar tarafından kalitesinin tescillenmesi, uluslararası pazarlarda prestij kazanma ve rekabet edebilmenin önemli bir unsuru haline gelmiştir. Araştırmada mevzuat ve literatür taranarak içerik analizi yöntemiyle, lojistik alanında Avrupa Birliği ve Türkiye'de standardizasyon çalışmaları ve belgelere yer verilmiştir. Araştırmamızın amacı, Türkiye'nin lojistik sektöründeki kalite çalışmalarının artırılmasıdır. Örnek çalışmalarının yaygınlık kazanması, uluslararası ticarete önemli bir lojistik planlamasıdır. Bu araştırmadan sonra ele alınacak çalışmalarda standart araştırmalarının artırılması sonuçların sektöre uygulanması ve Lojistik Performans İndeksi'ndeki Türkiye'nin sıralamasının yükseltilmesi hedeflenmektedir.

**Anahtar Kelimeler** – Standardizasyon, Lojistik, İnovativ, Rekabet, E-Ticaret

**THE STANDARDIZATION WORKS ON LOGISTICS SECTOR IN TURKEY AND EUROPE**

**Abstract** – As a result of technological and economic developments, human excellent expectations have increased. When it started to demand perfectionist understanding, a product, a service, the same quality in the same dimensions, standardization studies began. Technology showed that the world is not as big a planet as we thought, E-commerce and transcontinental shopping accelerated. In a competitive environment, companies have focused on delivering their products quickly, producing quality and offering quality products to the consumer. In order to take place in the international market, it has become important to transport at low cost, storage, handling, transportation, selling to the customer cheaper and making more profit to the manufacturer. In this context, the registration of the quality of logistics services by national and international institutions has become an important element of gaining prestige and competing in international markets. In research, legislation and literature in the field of logistics by scanning the content analysis method in the European Union and Turkey are included standardization work and documentation. The aim of our research is to improve the quality of work in the logistics sector in Turkey. The prevalence of case studies is an important logistics planning in international trade. This research is aimed after the implementation of the industry standard in increasing the results of research will be discussed and upgrading of Turkey's ranking in the Logistics Performance Index. After this operation, improving the standard of research by accommodating the application is targeted to increase Turkey's ranking in the Logistics Performance Index. Due to the low standardization researches in the logistics sector, this subject, which we have dealt with, is expected to be a resource for the researchers and to be a model for the researchers carrying out institutional development studies in logistics management.

**Keywords** – Standardization, Logistics, Innovative, Competition, E-Commerce.

## GİRİŞ

Uluslararası standartlara uygun mal ve hizmet üreten şirketler, uluslararası hukuk karşısında daha güçlü konuma gelir. Bir uçak şirketinin uluslararası standartlara uygun olmayan emniyet kemeri, yakıtı, ısıtma ve soğutma sistemleri ve verdiği eğitimler, şirketi milyonlarca dolar zarara uğratabilir. Standartlara uygunluk, ulusal ve uluslararası hukukta şirketlerin, gerçek ve tüzel kişilerin, ispat yükünü yerine getirebileceği için önemlidir. Standartlara uygun olmayan ürün veya hizmet, firmaya maddi yük getirir. Örneğin TSE belgesi olmayan bir konteynerin, dorsenin, elektrikli bir cihazın verdiği zararı tazmin etmek zorunda kalan firma, maddi yaptırımlarla karşılaşacaktır. Son zamanlarda kalite, standardizasyona sahip olmak yönetimde bir prestij sebebidir. Rekabette, rakipler karşısında üstünlük sağlama, standartlara uygun çalışma ve bu çalışmayı ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafından belgelendirme ile mümkündür. Standartlar üretkenliği artırır, kaliteyi ve güvenliği sağlar. Bazı önlemler, kullanımlar, boyutlar veya kuralların hepsi standartları oluşturur. Paketleme ve etiketleme veya üretim yöntemleri, semboller, ölçümler (boyut, ağırlık vb.) soğutma, ısıtma vs birçok alanda kullanılan, standartlar, verimliliği artırıcı etkiye sahiptir. Lojistik alanında ülke düzeyinde Türk Standartlarını, uluslararası düzeyde, ISO standartlarını; Avrupa düzeyinde EN standartlarını almak lojistik hizmetlerinin tüm paydaşlarının istediği niteliklerdir. Tedarik zincirinin tüm halkalarında bu standartların elde edilmesi, rekabet gücünü artırarak dış ticaret hacmini artırıcı nitelik kazandıracaktır. Dünya Bankası, ülkelerin lojistik faaliyetlerine yönelik performanslarını ölçerek onları başarılarına göre sıralamaktadır. 2007 yılından beri 2 yılda bir yayınlanan Lojistik Performans Endeksi bile lojistik standartları belirleme açısından önemlidir. Küresel Lojistik Performans Endeksi ile ülkelerin lojistik performansı ölçülmekte, gelişme düzeyleri takip edilmektedir. Araştırmada ISO, EN VE TSE 'nüntedarik zinciri velojistik alanındaki standartların bir kısmı ele alınabilmiştir. Her taşıma moduna göre ayrı ayrı standart çalışması, mevzuat çalışması yapılması doktrinde üzerinde çalışılması gereken açık çalışma alanları olarak görülmüştür.

### 1. Araştırma Metodolojisi

Bilimsel araştırma tekniği olarak, içerik analizi tekniği ile literatür taramasından faydalanılmıştır. Konu ile yönetmelikler incelenerek içerik analizi gerçekleştirilmiştir.

#### 1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye'de ve Avrupa'da lojistik alanında standardizasyon çalışmaları konusunda araştırma yapmak, standardizasyon konusunda zorlukları ortadan kaldırmak için önerilerde bulunmaktır. Doktrinde standartlar

konusunda yapılan birçok araştırma bulunmaktadır. Ancak lojistik alanında standartlar yapılmış çok az araştırma yapılmıştır. Bu çalışmanın yapılmasındaki amaç, Türkiye lojistik alanında standardizasyon çalışmalarına ağırlık vermek, dış ticaretin önündeki engellerin kaldırılması için sektöre giren kişilerin standartlar konusunda uzmanlaşmasına katkıda bulunmaktır. Ancak lojistik sektöründe farklı taşıma modlarına göre birçok standart bulunmaktadır. Araştırmada sınırlı sayıda temel birkaç standarda yer verilmiştir.

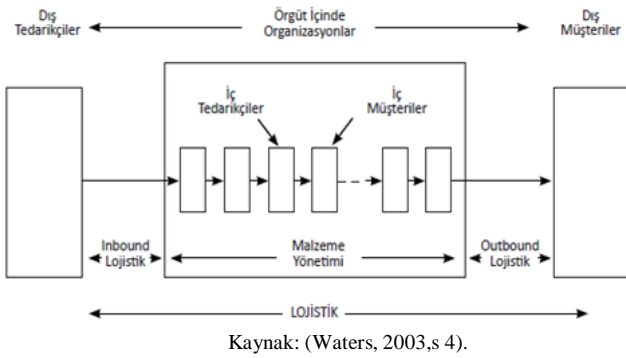
### 2. Lojistik kavramı

Lojistik, bir ürünün, bir hizmetin ya da hammaddenin doğru yerde doğru zamanda doğru müşteriye doğru ulaştırılmasıdır. Bilgili'ye göre lojistik, ürün ya da hizmetler için önemli bir "değer yaratıcı faaliyet"tir. Ülkelerin uzun dönemli rekabetçi üstünlüğü gerçekleştirebilmesinin ardında "müşteri tatmini" ile birlikte "düşük maliyetleri" de hedefleyen lojistik stratejilerinin geliştirilmesinin büyük bir önemi bulunmaktadır (Turhan Bilgili D, 2008, s. 12)Başlangıçta askeri bir kavram iken 20. Yüzyılda ABD iş dünyasında kullanılan bir terim haline almıştır. Lojistik, şirketlerin süreçlerinden biridir. İş akış şemasında lojistik üretimden tüketime kadar her aşamada yer alır. Devlet bazen alıcı tüketici, satıcı konumunda olabilir. Değişen müşteri beklentileri karşısında sürekli yenilik peşinde olan taraflar, lojistikte uygulanan yöntemlere odaklanmaktadır. Devlet baskı grubunu oluşturarak yasa ve kanunlar yoluyla şirketlerin yeşil olmasını sağlamaya çalışmaktadır.

Müşteri memnuniyetini, işletmenin stratejisi olarak gören işletmelerin ihtiyacına cevap veren ters lojistik-küresel pazarda rekabet gücü kazandırır. Çevreyle dost olan yeşil lojistik, sektöre başlangıçta maliyetli olsa da ülke ekonomisine katkısı nedeniyle Avrupa Birliği ülkelerinde direktiflerle desteklenmek, getirilen standartlara, üye ülkelerin de uyması beklenmektedir. Bir ürünün tedarik zincirinin tüm halkalarında hareket etmesi, üreticiden tüketiciye, tüm paydaşların eline ulaşması, lojistiğin fonksiyonudur. Lojistik, ilk tedarikçiden nihai müşteriye kadar ulaşan faaliyetler dizisidir.

*Lojistik, taşımacılığı sigortalama, gümrükleme, depolama, paketleme ve katma değerli hizmetler, sipariş ve stok yönetimi, muayene/gözetim faaliyetlerinin eşgüdümü yapılmasını gerektirir* (Erdal, 2020, s. 1).

Şekil 1 Lojistiğin Rolü



Yukarıdaki şekilde de belirtildiği gibi lojistik, dış tedarikçiler, dış müşteriler ile iç tedarikçi ve iç müşterilerin birleşiminden oluşur. Waters'a göre lojistiğin görevi, örgütün iç tedarikçileri ile dış tedarikçileri arasında malzeme akışını iç tedarikçilerden alıp iç müşterilere ve aynı zamanda organizasyon dışı taraflar arasında malzeme akışını dış tedarikçilerden alıp yine dış müşterilere sağlamasıdır. Şekil 1'de lojistiğin rolü şematik olarak gösterilmiştir (Waters, 2003, s. 4).

Başlangıçta askeri ve tarım sektöründe kullanılan bu terim, 1900'de yönetim bilimlerinde de kullanılmıştır. 19. yüzyılda fordist üretim sistemi, ABD'de ve Avrupa'da yayıldıkça, hammaddenin, ürünün taşınması önem kazandı. 20. Yüzyılın sonlarına doğru teknolojik yeniliklerle birlikte profesyonel taşıma işine duyulan ihtiyaç arttı. 1980-1990 yıllarında lojistik sektörü gelişmeye başladı.

İhracatta 2023 yılında 500 milyar dolar işlem tapmayı hedefleyen Türkiye, lojistikte kaliteyi arttırmak uluslararası platformda ,dış ticarete, sürdürülebilirlik hedefine ulaşması için lojistiği bir araç olarak görmektedir. Erkan'a göre lojistik, turizmden sonra en gözde meslekler arasında yer almıştır (Erkan, 2014, s. 50)

Lojistik salgın, savaş, doğal afet, pandemi gibi olağanüstü durumlarda ürünün müşterinin istediği adrese ulaşmasında hayat kurtarıcı özelliğe sahiptir. Özellikle corona virüsü sonrasında halkın evinden çıkmadan ihtiyaçlarının karşılanmasında, lojistiğin ne derece önemli olduğu görülmüştür.

Dünya Bankası, 2007 yılından beri ülkeleri lojistikteki performanslarına göre sıralamaktadır. Lojistik Performans Endeksi, temel alınmıştır. 5'li Likert ölçeği kullanılarak gümrük, alt yapı, uluslararası sevkiyat lojistik hizmet kalitesi

takip izleme ve zamanlama gibi değişkenlere göre ülkelere puan verilmiş ve lojistikteki başarılarını sıralamıştır.

Lojistik Performans Endeksi verileri yerel hükümetler, bölgesel gruplar ve OECD, Birleşmiş Milletler gibi uluslararası organizasyonlar tarafından da kabul görmüştür (Arvis, 2018, s. 31).

Aşağıdaki tabloda lojistik performansının kriterleri verilmiştir.

Tablo 1: Lojistik performansının kriterleri

Kriter Adı	Açıklama
Gümrük Yönetimi (K1)	Sınır ve gümrük yönetimine ilişkin işlemlerin etkin şekilde yürütülmesi
Altyapı (K2)	Ticaret ve taşımacılıkla ilgili altyapının nitelikli olması
Uluslararası Sevkiyat (K3)	Uluslararası sevkiyatların düzenlenmesinin kolaylığı
Lojistik Hizmet Kalitesi (K4)	Lojistik hizmetlerin kalitesi ve yetkinliği
Takip ve İzleme (K5)	Gönderileri takip etme ve izleme yeterliliği
Zamanlama (K6)	Planlanan teslim süresi içerisinde gönderilerin alıcıya ulaşması

Kaynak:Dünya Bankası 2018,

<https://www.gtai.de/gtai-en/invest/service/publications/the-world-bank-s-logistics-performance-index--6419> (Erişim Tarihi 12.06.2020).

Tablo 1'de lojistik kriterler, lojistik hizmetlerinin dijitalleşmesi, elektronik lojistikle ilgilidir. Zamanlama, takip izleme, uluslararası sevkiyat, alt yapı ve gümrük yönetimi, e-lojistik ile yakından ilgilidir. Dünya Bankası, ülkeleri lojistikteki performanslarına göre LPE'de kötü (1 ve altında puan); b), kısmen iyi performanslı, c) Lojistikte istikrarlı performanslı ülkeler d) Lojistik dostu ülkelerdir LPE 4 (4 ve üzeri puan) dört grup altında değerlendirilmektedir (Bayat, 2016).

Tablo 2:Türkiye'nin LPE Sıralaması ve Puanı

Yıllar	LPE Sıra	LPE Puan	Gümrükleme	Altyapı	Uluslararası Sevkiyatlar	Lojistik Kalite ve Yetkinlik	Takip ve İzleme	Zamanlama
2007	34	3,15	3	2,94	3,07	3,29	3,27	3,38
2010	39	3,22	2,82	3,08	3,15	3,23	3,09	3,94
2012	27	3,51	3,16	3,62	3,38	3,52	3,54	3,87
2014	30	3,50	3,23	3,53	3,18	3,64	3,77	3,68
2016	34	3,42	3,18	3,49	3,41	3,31	3,39	3,75
2018	47	3,15	2,71	3,21	3,06	3,05	3,23	3,63
Kümülatif	37	3,29	2,94	3,36	3,19	3,23	3,37	3,68

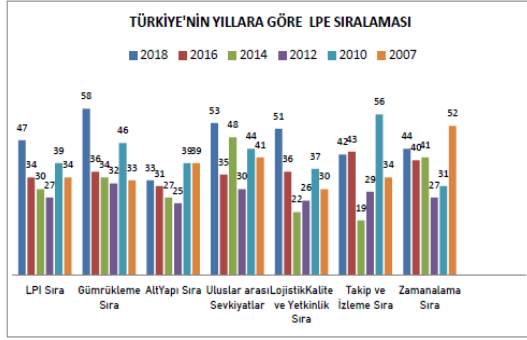
Kaynak: World Bank, 2018.

Kaynak: World Bank 2018.

Yukarıdaki tabloyu incelediğimizde 2007-2018 yılları arasında Türkiye'nin LPE sıralaması görülmektedir. 2007 yılında Türkiye'nin LPE puanı 3,15 'tir. 150 ülke içinde Türkiye 34. sırada yer almaktadır. 2018'de 160 ülke arasında Türkiye, sıralamada 47.olmuştur. Gümrükleme 2018 yılında 3,21 puanla Türkiye'nin en zayıf halkası olduğu, lojistikte

geliştirilmesi gereken alanının Gümrükleme olduğu görülmektedir.

Grafik 1 Türkiye'nin Yıllara göre LPE kriterleri Sıralaması



Kaynak: World Bank, 2018.

### 3. Kalite Kavramı

Uluslararası literatürde kalite, kavramı konusunda birçok tanım yapılmıştır. Kotler; kaliteyi, Bir ürün veya hizmetin istek ve beklentileri karşılamaya dayalı özellikleri veya karakteristiklerin toplamı” olarak tanımlamıştır (Kotler, 1997, s. 35).

Müşterinin veya hizmetten istifade eden kişinin bir ürün veya bir hizmet hakkında verdiği karar, kalitenin ifadesidir. Kalite, müşteri veya kullanıcıların, kendi ihtiyaçlarının ve beklentilerinin kullandıkları ürün veya servis aracılığıyla ne derece karşılandığına dair (tatmin veya beklentilerinin üzerinde tatmin) olan inançlarıdır (Mergen, 1993, s. 25).

Bir organizasyonun yönetiminde, ihtiyaçlar hiyerarşisinin başına müşteri memnuniyetini alan kalite yönetim sisteminin başarılı olması beklenmektedir. Çünkü kaliteli ürüne karar veren müşteridir. Örgütsel amaçların gerçekleşmesi, insan kaynaklarının geliştirilmesi, motivasyonun, koordinasyonun sağlanması, etkililik, verimlilik, büyüme, kârlılık, çevre sağlığı ve iş sağlığı güvenliği kalite çalışmalarının içeriğini oluşturduğu için kalite işletme yönetiminin, ekonominin, konusudur.

Organizasyonunun yönetim sisteminin değişik bölümleri, kalite yönetim sistemi ile ortak unsurları kullanılarak tek bir yönetim sistemi şeklinde bütünleştirilebilir. Böylece planlanan, kaynakların dağılımı, tamamlayıcı amaçların tanımlanması ve organizasyonun genel etkinliğinin değerlendirilmesi kolaylaşır (Arıkbay, 2002, s. 7).

### 4. Standardizasyon

Uluslararası Standardizasyon Birliği (ISO)'nin standardizasyon tanımına göre; “standard”, üretimde, anlayışta, ölçme ve deneyde bir örnekliklerdir.

“Standardizasyon”, belirli bir faaliyetle ilgili olarak ekonomik fayda sağlamak üzere bütün ilgili tarafların yardım ve işbirliği ile belirli kurallar koyma ve bu kuralları uygulama işlemidir.

Standardizasyon, bir ürünün üretiminde israfı önler. En az maliyetle, üretmeyi hedefler, verimi artırır. Depolamaya ve taşımaya getirilen standartlar, işin daha kısa sürede, ziya ve hasara neden olmadan bitmesini sağlar. Kaliteyi teşvik eder, kalite seviyesi düşük üretimle meydana gelecek emek, zaman ve hammadde israfını ortadan kaldırır. Sanayide hedefler ortaya koyar. Arz ve talebin dengesini sağlar. Rekabeti geliştirir. Sanayiye strateji belirler. Kaliteli ürün üretilmesini sağlar. Ekonomide arz talebi dengeler, insan faktörlü hataları azaltır. İletişim bozukluğunun sebep olacağı hataları ortadan kaldırır. İthalat ve ihracatta rekabet üstünlüğü sağlar. Standartları sağlayabilmek için yan sanayi geliştirilir. Yeni istihdam alanları, yeni meslek grupları, uzmanlıklar ortaya çıkar. Belgelendirilmiş uzmanlıklar yeni istihdam alanları yarattığı için ekonomiye, kalkınmaya katkıda bulunur.

İşletmeler, mallara dayalı ürün farklılaştırmasını içeren çeşitli tanıtım ağırlıklı pazarlama stratejileri, hizmet çeşitliliği, hizmet sunumu, fiyat farklılaştırmasına dayalı fiyatlandırma stratejileri, çeşitli satış geliştirme çabaları ve sınırlı miktarlarda bile olsa reklam ve tanıtım faaliyetleri ile birbirleriyle rekabet etmeye başladı (Bardakçı, 2019, s. 59). Standartlara uygun üretim, tüketici memnuniyetini, artırır. Kurumların cirosunu artırır, satın alma gücü ile uluslararası ticarete, sektörde söz sahibi olmayı sağlar.

Standartlaştırma, ölçme, adlandırma ve yabancı adları çeşitli dillere çevirmeye, makinelerin, aletlerin, işlemlerin, yüzeylerin, malzemelerin ve parçaların taşınması gereken özelliklerin ve arz edilme biçiminin tespiti gibi konular Uluslararası Standartlar Teşkilatı'nın faaliyet sahalarına girer (Wikipedia, 2020).

Bir ürünün sadece standartlarını tanımlamak yeterli değildir. Ülkeler, ürettikleri mal ve hizmetleri belirli bir kalitede ve güvende üretilmesi, meyve ve sebzelerin boyutları, belirli ölçülere geldiğinde pazarlanması, gelişmiş ülkelerin kalite ölçüsü olarak görülür.

Hükümetler, vatandaşlarının en iyiyi hak ettiklerine inanırlar. Bu açıdan, devletler, tüketicilerini korumak için kalite ve güvenlik standartları getirmişlerdir. Örneğin, elektrikli ürünler güvenli bir şekilde kablolanmazsa veya doğru şekilde takılmazsa elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir. Hastalarda yaralanma veya ölüme neden olan bir dizi tıbbi

cihaz da olmuştur. İnsan güvenliğini veya sağlığını korumayı amaçlayan en fazla sayıda teknik düzenleme ve standart kabul edilmiştir. İşçilerin işyerlerinde karşılaştıkları, meslek hastalıkları ve iş kazalarının önüne geçebilmek, proaktif olarak kazalardan önce önlem alabilmek için standartlar geliştirilmiştir.

Maskus'un görüşüne göre; tanınan standartlara bağlılık, firmaların ürünlerinin kalitesini ve güvenilirliğini gerekli seviyelere yükseltmeleri için teşvik sağlamaktadır (Morash, 1997, s. 19). Bir taraftan; her şirket tüketiciler için kaliteyi garanti etmek isterken, diğer yandan verimli bir şekilde üretmek, maliyetlerin değerini düşürmek ve rasyonel çözümü seçmek zorundadır. Standartlar üretkenliği, kaliteyi ve güvenliği artırmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, bazı önlemler, kullanımlar, boyutlar veya kurallar olmalıdır. Hayvan ve bitki yaşamının veya sağlığının korunmasını amaçlayan birçok düzenleme vardır. Artan hava, su ve toprak kirliliği seviyeleri arasında standardizasyon çalışmaları, çevresel kaygıları ortadan kaldırır. Yanıltıcı uygulamaları önler, ticareti kolaylaştırır. Ticarete konu olan malların niteliği detaylı olarak tanımlanır. Standartların ulusal, bölgesel uluslararası ticaret politikası olarak kullanımı, küreselleşme ve büyüme dünya pazarı, tüketici sayısındaki artış, standart ihtiyacını artırdı (Boulm, 1992), s. 23) Standartlar, en yeni ürün ve hizmetler için pazarın geliştirilmesine yardımcı olabilir. Standartlara uygun mal üretimi tüketicinin can ve mal güvenliğini sağlar. Benchmarkingi kolaylaştırır. Kalitesiz pahalı ayıplı malların pazarda dolaşımına engel olur. Tüketicileri bilinçlendirir. Standartların oluşturması belli ilkelere göre yapılır.

#### 4.1. Standardizasyon İlkeleri

Uluslararası standardizasyon kuruluşlarının (Dünya Ticaret Örgütü, Uluslararası Standardizasyon Örgütü, IEC (International Electrotechnical Commission), ITU International Telecommunication Union)(StandartlarıEnstitüsü, 2020) arasında imzalanan The Agreement on Technical Barriers to Trade" (TBT) anlaşma ile uluslararası ticarete teknik engellerin ortadan kaldırılması için görüş birliğine varılmıştır. Bu anlaşmaya göre ulusal standardizasyon kuruluşları standardizasyonun ilkelerini benimsemişlerdir. Bu ilkeler şunlardır: şeffaflık, açıklık tarafsızlık ve uzlaş, etkinlik ve ilgi uyumluluk gelişim boyutu. Uluslararası standardizasyon kuruluşlarının çalışmaları birbirine uyumlu olmalı, tekrardan, çelişkilerden uzak olmalıdır.

Uluslararası standardizasyon çalışmaları gelişime açık olmalı, gelişmiş ülkelere özgü değil, gelişmekte olan ülkelerin katılımına da uygun, geniş perspektifli olmalıdır.

1987 yılında yayınlanan ISO 9001, Kalite Yönetimi Sistem Standartları, uluslararası alanda kabul görmüş, standartlardır. Kalite yönetim sisteminin felsefesindeki prensipler şunlardır:

Müşteri Odaklılık • Liderlik • Çalışanların Memnuniyeti • Yönetimde Sistem Yaklaşımı • Sürekli İyileştirme • Verilere Dayalı Karar Verme Süreci • Tedarikçilerle Karşılıklı Faydaya Dayalı İlişkiler • Proses Yaklaşımıdır (Dalbay, 2015).

Standardizasyonun üretici, tüketici ve ülkeye faydaları bulunmaktadır. Şentürk 'e göre

*"Standardizasyon, sanayiye belirli hedeflere yöneltilir. Rekabeti geliştirir, üretimde kalitenin gelişmesine yardımcı olur, kötü malı piyasadan kovar. Yanlış anlamaları, anlaşmazlıkları ortadan kaldırır. Milli gelir artışına katkı sağlar. Uluslararası pazara girişi sağlar (Şentürk, 2013. 32).*

#### 4.2. Standardizasyonun Kısa Tarihi

Tarihi Antik zamanlara uzanan standartlar, Babil ve erken Mısır uygarlıkları zamanında ağırlık birimi, fiziksel standartlar olarak görülmüştür. Güneşin, ayın ve yıldızların görünen hareketini izlemişlerdir. Dicle-Fırat vadisindeki Sümerler bir takvim tasarladı. Mısırlılar 365 günü 1 yıl olarak değerlendirdi. 365 günlük takvimi ilk planlayan Mısırlılardı.

19. yüzyılda demiryolu göstergelerinde standardizasyon sağlandı. İngiltere'de başlayan standardizasyon, demiryolu ile 1886'da, ABD'de uygulandı. 1904' yılında Baltimore' şehrinde çıkan yangın şehirde 80 evi kül etti. New York, Philadelphia ve Washington'dan gelen yardımları, yangını söndüremedi. Yangın hortumları Baltimore'daki yangın hidrantlarına uymayınca 30 saat süren yangın, 2500 binanın yanmasına sebep oldu. Her şehrin ayrı yangın söndürme hortumunun olması, yangın söndürme standartlarının oluşturulmasına karar verildi. Zaman içinde insanlar kalite ve güvenlik ürünlerine taleplerini arttırdı. Standartlar şirketlerin maliyetleri düşürme, pazara girme, ürünü geliştirme, müşteri memnuniyetinin bir aracı haline geldi.

##### 4.2.1. ISO Uluslararası Standardizasyon Örgütü

23 Şubat 1947 günü Cenevre'de Uluslararası Standartlar Teşkilatı, IEC Uluslar Elektroteknik Komisyonu'nun çalışma alanına giren elektrik, elektroteknik konuları dışında teknik

olmayan dalların standartlarını belirlemek amacıyla kurulmuştur. 162 üyesi olan uluslararası teşkilattır. 1946'da 25 ülkeden gelen delegeler ile kurulmuş, 1947'de resmi olarak faaliyete geçmiştir. Üye ülkelerin bir temsilcisi, standartlar konusunda kurumlar arası bilgi akışını sağlar.

#### 4.3. Avrupa Birliği Standardizasyon Çalışmaları

Avrupa Birliği Standardizasyon Kurumları, Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü (ETSI), CE İşareti Avrupa Elektronik Standardizasyon Komitesi (GENELEC) ve Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN) tarafından yürütülmektedir. Elektroteknik ve telekomünikasyon sektörleri dışında kalan standardizasyon çalışmaları CEN in sorumluluğu altındadır. CEN, GENELEC ve ETSI arasında yapılan anlaşma ile üç kurumun bazı konularda standart çalışmaları yapmaları karara bağlanmıştır. GENELCOM feshedilince GENELEC ismiyle yeni bir kurum oluşturulmuştur ( (Savaş, 2003:122).

Avrupa Birliği Standardizasyon Kurumları, GENELEC Avrupa standartları 2033 tanedir. Elektronik mal veya hizmetin ticaretinin engellerden arındırılmasını sağlayan Avrupa ekonomik standartlarıdır (Savaş, 2003, s. 122). Avrupa Birliği tarafından kullanılan NACE, International Standart Industrial Classification, ISC sınıflamasıdır. Avrupa düzeyinde istatistiki veriler sunar. Bu kurum, Avrupa topluluğunda ekonomik faaliyetlerin istatistikî sınıflamasını yapmıştır. NACE kodu olarak bilinen bu sınıflamayı Türkiye İstatistik Kurumu 14.01.2014 tarihinde, (257-07 sayılı yazı), 'Türkiye'deki kurumlara duyurmuştur. Türkiye'deki kurumların, uluslararası ekonomik faaliyet sınıflaması ,NACE Rev.2'ye göre geçişini sağlamak için çalışmalar başlamıştır.

NACE Rev.2'ye göre ( Türkiye İstatistik Kurumu'nca temel alınan) Lojistik Sektörü, H grubu altında "Ulaştırma ve Depolama", olarak tanımlanmaktadır. "H" Grubu; 49 (karayolu taşımacılığı, demiryolu taşımacılığı, boru hattı taşımacılığı), 50 (Suyolu taşımacılığı), 51 (Hava yolu taşımacılığı), 52 (Taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetler) ve 53 (Posta ve Kurye faaliyetleri) alt gruplarını kapsıyor. Yolcu taşımacılığı faaliyetleri de bu alt gruplar altında yer alıyor (Tanyaş, 2009).

NACE Rev 2 çalışması da standardizasyon çalışmalarından biridir. Avrupalı otomobil üreticileri ve tedarikçileri, karton ve yeniden kullanılabilir ambalajları standartlaştırmıştır. Çin otomotiv endüstrisi son zamanlarda otomotiv için evrensel endüstri normları, üniform terminoloji ve teknik şartnamelerin geliştirilmesi üzerine çalışır.

Avrupa Birliği'nde demiryolu taşıma modunda sektör, TSI- (Technical Specification for Interoperability) güvenli, işletme olabilmek için teknik düzenlemeleri 2008/57/EC direktifine uygun, TSI dokümanına göre işlem yapılmalıdır.

AB uyum direktiflerinde hedef, tek pazarda malların serbestçe dolaşmasıdır. Bu amaçla Avrupa Parlamentosu ve Konseyi, Goods Package ile 2008 yılında üye ülkelerin ürettiği üründe teknik düzenlemelere uyulması gerektiğini 764/2008/EC sayılı Tüzüğünde belirtmiştir 1985 tarihinde Bakanlar Konseyi teknik mevzuat ve standartların uyumlaştırılmasını onaylamıştır. Avrupa Standartları ile ilgili, 1025/2012/EU sayılı Tüzük ile Avrupa Standardizasyon Kuruluşlarının üye ülkelere danışarak standart hazırlama yetkisi verildi. Bu AB standardizasyon örgütlerinin sorumlulukları 1025/2012/EU sayılı Tüzükte verilmiştir. ISO 9001 standartları Avrupa Birliği'nin kabul ettiği standartlardır.

Ayrıca Avrupa Birliği Komisyonu tarafından CEN ve CENELEC tarafından EN 45000 standardı kabul edilmiştir. Yeni Yaklaşım Direktifleri ile AB standartları ve direktifleri çalışmaları yapılmaktadır. Hızlı Uyarı Sistemi, ilgili kurarak tüketicilerin kötü ürüne karşı hızlı bir şekilde bilgilendirilmesi 765/2008/EC sayılı Tüzük ( TC Ticaret Bakanlığı, 2020 ) ile genişletilmiştir.

#### 4.3.1 CE İşareti

1985 senesinde AB, "CE" işaretini malların serbest dolaşımını sağlamak için oluşturmuştur. AB, ülkelerinde CE, bir ürünün AB direktifine uygun, sağlıklı ve güvenli olduğunu ifade eder. AB ülkelerinde farklı işaretler yerine CE işareti, kullanılır. Kullanılmış olan değişik uygunluk işaretleri yerine kullanılmaktadır. "CE "işaretinden sonra, işi yapan tasdik edilen kuruluşun kimlik numarası bulunur. TSE için; "CE 1783" şeklindedir. İkinci el ürünler, yeni ürünler, ürün üzerinde değişiklik yapılmış olsa dahi CE işaretini taşıması istenmektedir. AB'de Şartnamenin karşılanıp karşılanmadığını NoBo (Notified Body/Onaylanmış Kuruluş (No, 2020)) kontrol eder şartları karşılayanlara NoBo **Doğrulama Sertifikası** "düzenlenir (Nedir?, 2020).

#### 4.4. Avrupa Birliği Standardizasyon Kuruluşları

##### 4.4.1 IEC (Uluslararası Elektroteknik Komisyonu International Electrotechnical Commission)

Dünya çapında, uluslararası standart hazırlayan kuruluşlardan biridir. Elektroteknik alanında faaliyet göstermektedir. IEC standartları 60000 ile 79999 arasındaki sayılar ile numaralandırılır.

#### 4.4.2.CEN (Avrupa Standardizasyon Komitesi- European Committee for Standardization)

CEN, Avrupa ülkesinin Ulusal Standardizasyon Kuruluşlarını bir araya getiren bölgesel bir standardizasyon kuruluşudur.

#### 1) 4.4.3. CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization) Avrupa Elektroteknik Standardizasyon Komitesi)

Elektroteknik mühendislik alanında Avrupa standardizasyonundan sorumlu bölgesel standardizasyon kuruluşudur. Ülkeler arasındaki ticareti kolaylaştırmaya, yeni pazarlar oluşturmaya, uyum maliyetlerini düşürmeye ve Avrupa tek pazarının gelişimini desteklemeye yardımcı olan standartları gönüllü olarak hazırlar (TSE, 2020, 1).

#### 4.5. Avrupa Komisyonu 7.Çerçeve Programı

SmartAgriFood projesi, Gelecek İnternet Kamu Özel Ortaklığında AB tarafından finanse edilmektedir. Avrupa Komisyonu Çerçeve Programı temel amaç, güvenli ve sağlıklı gıdaların üretimini ve dağıtımını önemli ölçüde iyileştirmek için Geleceğin İnterneti” tarafından yerine getirilmesi gereken ihtiyaçları, SmartAgriFood bünyesindeki, 300 iş paketi tarımsal gıda tedarik zinciri için akıllı lojistiğe odaklanmaktadır. Bu çalışma paketinde, çiçekler ve bitkiler (FP) tedarik zinciri ile akıllı tarımsal gıda standartlarına uygun olarak tedarik edilmelidir: Yayınlanan kılavuzu incelediğimizde AB'nin tarımsal gıda sektörünün tedarik zincirinde hangi kalite belgelerini istedikleri bu belgeleri veren kurumların iletişim bilgileri verilmiştir. Gıda sektöründe standart belgesi veren kuruluşlar ve verdikleri belgeler Tablo 5'te sıralanmıştır.

**Tablo 5:** Gıda Sektöründe Standartlar ve Belgeleri

Name	Name
Agrovoc	GS1 XML
CVB	ISO 21067:2007
Daplos	ISO 7563:1998
EANCOM	LanguaL
eCert	PLU Codes
Edibulb	TBG3 standards
EFSA	UNECE standards
EPC	UNSPSC
EPCIS	VBN Code
Floecom	GS1 XML
GPC	GS1 Application Identifiers
GS1 ID standards	

**Kaynak** (Linda Oosterheert, 2012). Smart AgriFood projesi

#### 4.5.1.UNSPSC Kodu

UNSPSC, BM Tedarik görevleri ajanslarının UNGM veri tabanından bir veya daha fazla BM ajansı tarafından kaydedilen ve kabul edilen potansiyel tedarikçilerin tedarik etmesi gereken ürünü veya hizmeti belirtmek için seçtikleri UNSPSC kodunu ifade eder (UNSPSC, Kod <https://www.ungm.org/>).

#### 4.5.2.PLU Codes

PLU veya Fiyat Arama kodları, çıkış ve envanter kontrolünü daha kolay, daha hızlı ve daha doğru hale getirmek için süpermarketler tarafından 1990'dan beri kullanılmaktadır. PLU kodları, toplu ürünleri (ve fındık ve otlar gibi ilgili öğeleri) tanımlamak için kullanılır Global Ürün Sınıflandırması (GPC), Global Veri Senkronizasyon Ağı (GDSN) için seçilen GS1 standart zorunlu sınıflandırma sistemidir. GPC tarayıcısı artık GPC kullanıcılarının GPC bileşenlerini İngilizce, Fransızca, Sırpça ve Japonca olarak görüntülemelerini sağlıyor (GDSN, 2020).

#### 4.5.3. GS1: Barkodlama Standardı

1973 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde, ürün tanımlama amacıyla GS1 Barkodunu tek bir standart olarak kabul ettiler. Avrupa Birliği 1977 yılında Brüksel'de "European Article Numbering (EAN) örgütü kurulmuştur. Avrupa'daki malların, ürünlerin, standardını oluşturacak (Avrupa Mal Numaralama Örgütü'nün üyeleri, Avrupa'yı da aşmıştır. (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, 2020). EAN örgütünün adına 1992 'de International ismi de eklenmiştir. 2000 yılında Uluslararası EAN Örgütü, barkod okumadan başka (Global Data Synchronization Network, RFID, (Radyo Frekansı ile Tanımlama), İzlenebilirlik gibi görevler de üstlendi. Bugün yüzlerce üyesi olan örgüte Türkiye de Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) bünyesinde üye olmuştur. EAN 'ın ismi, GS1 olarak değişince 2005'te, "Milli Mal Numaralama Merkezi" nin ismi "GS1 Türkiye" olmuştur. GS1 Türkiye Vakfı, "Türkiye Global Standartlar Tedarik Zinciri ve Lojistik Eğitim Vakfı" (22 Eylül 2016 tarih ve 29835 sayılı Resmi Gazete). Türkiye'deki üretici, dağıtıcı ve satıcı firmaların GS1 Sistemine üye olmasını sağlamaktadır(Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, 2020).

#### 4.5.4. ISO 21067:2007

Uluslararası ticarete tehlikeli mallar dışındaki malların elleçlenmesi ve paketlenmesi standardıdır.

ISO 15867

ISO 6590-1

ISO 6590-2 spesifik paketleme standartlarıdır.

#### 4.5.5. Globalgap

1990'da Eurepgap, Avrupa Market Zincirleri ve Tedarikçilerinin Birliği adıyla tarım ürünlerinin standardizasyonu kuruldu. Dünyada geniş kabul görünce Eurepgap, Global GAPismiyle tarım Sertifikası veren bir örgüt halini aldı.

Codex Alimentarius Komitesi tarafından hazırlanan, uluslararası HACCP Standardı ise, 1997 ve 1999 yıllarında revize edilerek, adeta bir "genel bir hijyen standardıdır" haline getirilmiştir. (Karaali, 2003, s. 8). Birleşmiş Milletler Gıda Örgütü'nün ISO Rehberinde 65 standardı HACCP kurallarını da kapsar. Tarım, hayvancılık, su ürünlerinin gözetim ve belgelendirme işlemi yapılmaktadır (Globalgap, 2020).

#### 4.5.6. VBN Kodu

Çiçekçilik ihalesi ile alınıp satılan her ürün kendi VBN ürün kodu ile tanımlanır.

Kod, açık artırmada yapılan her işlemde kullanılır. Açık artırmalarla finansal ve lojistik kullanım, ürün kodu sistemine dayanmaktadır (KOD, 2020).

#### 4.5.7. Akıllı Ulaşım Sistemleri İle İlgili Standartlar

ISO 37162: 2020 Akıllı topluluk altyapıları - Yeni gelişen alanlar için akıllı ulaşım

ISO 37161: 2020 Akıllı topluluk altyapıları - Ulaşım hizmetlerinde enerji tasarrufu için akıllı ulaşım rehberi

ISO 24102-4: 2018 Akıllı ulaşım sistemleri - ITS istasyon yönetimi

ISO / TR 22086-1: 2019 Akıllı ulaşım sistemleri (ITS) - Kara taşımacılığı için ağ tabanlı hassas konumlandırma altyapısı

ISO 17687: 2007 Taşımacılık Bilgi ve Kontrol Sistemleri (TICS) - Genel filo yönetimi ve ticari yük işlemleri - Tehlikeli maddelerin / tehlikeli madde taşımacılığının elektronik olarak tanımlanması ve izlenmesi için veri sözlüğü ve mesaj setleri

ISO 17572-4: 2020 Akıllı taşıma sistemleri (ITS) - Coğrafi veri tabanları için konum referansı - Bölüm 4: Kesin görelî konum referansları (kesin göreceli profil).

ISO / TS 17187: 2019 Akıllı ulaşım sistemleri - Yük hareketini ve intermodal transferini kolaylaştırmak için elektronik bilgi alışverişi - Elektronik bilgi alışverişi yöntemlerini sürdürmek için yönetim kuralları

#### 4.6. Türkiye'de Lojistik Alanında Standardizasyon Çalışmaları

Türkiye'de Ticaret Bakanlığı'nın yayınladığı, Dış Ticarete Teknik Düzenlemeler ve Standardizasyon Yönetmeliği'ne

göre gıda maddelerinin, tarım ürünlerinin standardizasyonu, 27 Aralık 2019 tarih ve 30991 sayılı, " Bazı Tarım Ürünlerinin İhracatında ve İthalatında Ticari Kalite Denetimi Tebliği"; "27 Aralık 2019 tarih ve 30991 sayılı İthalatta Standartlara Uygunluk Denetimi Tebliği" (Birliği O. A., 2020), (Ürün Güvenliği ve Denetimi: 2020/1)'ne Dış Ticaret Veri Sistemi'ne (DTVS) İlişkin Dış Ticarete Standardizasyon Tebliği (2010/41) 'ne uygun olarak yapılmaktadır. Akabinde DTVS, TAREKS adını almış ve Dış Ticarete Risk Esaslı Kontrol Sistemi'ne ilişkin yasal düzenleme 2011 Aralık ayı sonunda yürürlüğe girmiştir (Odası, 2020).

Dış Ticarete Teknik Düzenlemeler ve Standardizasyon Rejimi (01.02.1996 tarihli) Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne adaylık sürecinde standardizasyon çalışmaları hız kazandı, Türkiye'nin uyumu için standardizasyon kurumu açılmış ve mevzuat çalışmaları başlatılmıştır.

#### 4.6 1. TSE Akreditasyon Belgelendirme Yetkisi

Türkiye'de her türlü ürün, madde, hizmetin standardını oluşturmak için 18.11.1960 tarih ve 132 sayılı kanunla Türk Standartları Enstitüsü kuruldu. Enstitü'nün bağlı olduğu birim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'dır. Kamu tüzel kişiliği olan bu Enstitü'nün, kısa adı, halk tarafından yaygın olarak bilinen ismi, TSE'dir. Bir ürünün, bir hizmetin marka haline gelebilmesi için Türk Standartları Enstitüsü'ne başvuruda bulunmak gerekir. Türk Standardı ismi sadece bu kuruma başvuru ve Bakanlığın onayı ile mümkündür. TSE, Standartları Resmi Gazete 'de yayınlamak kurum ve kuruluşlar bilgilendirilir.

Lojistik alanında standardizasyon çalışmaları (TÜRKAK) Türk Akreditasyon Kurumu 'nun onayı ile 21.02.2019 gününden itibaren 4 yıl süre ile Türk Standartları Enstitüsü'ne verilmiştir. Türk Standartları Enstitüsü, uluslararası alanda akreditasyon belgesi veren bir kamu kurumudur.

Türkiye'de TSE (Türk Standartları Enstitüsü), İngiltere'de BSI, (British Standards Institution), Almanya'da DIN (Deutsches Institut für Normung .) Amerika'da ANSI (American National Standards Institute), Japonya'da, JISC, (Japanese Industrial Standards Committee), Fransa'da AFNOR (Association française de normalisation), İspanya'da UNE (Asociación Española de Normalización), Kanada'da SCC (Standards Council of Canada) standardizasyondan görevli ulusal kuruluşlar bulunmaktadır. Türkiye'de standartlar, ürünü tanımlamaya raporlamaya yönelik ürün standardı; deney yapılarak cihazlarla ürünün bileşenlerini nitel ve nicel yöntem ifade eden Deney Yöntemi Standardı ve



Kural koyan, kurallara uygunluğu tanımlayan, kılavuz niteliğinde kural Standardı diye üç türe göre sınıflandırılır.

TSE’de a) kural, b) madde, c) metod, d) özellik, gibi standartlar da bulunmaktadır (TSE E. T., 2020).

Türkiye’de Demiryolu Belgelendirme akreditasyon çalışmaları, TSE ile Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı’nın protokolü ile yapılmaktadır. TSE, Ulaştırma Altyapı Bakanlığı tarafından demiryolu belgelendirme ve akreditasyon çalışmaları için yetkilendirilmiş bir kuruluştur.

#### 4.7.\*E İşareti:

Merkezi Cenevre’de bulunan Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Konseyi ,20 Mart 1958 günü Motorlu Kara Taşıt Araçları Malzeme ve Aksamının Onayı ve Bu Onayın Karşılıklı Tanınması İçin Müşterek Koşulların Kabulüne Dair Anlaşmayı imzalamıştır. Türkiye 1996 yılında anlaşmanın tarafı olmuştur.

\*e işareti, otomotiv ürünlerinin ilgili AB Direktifine uygunluğunu gösteren işarettir (Bulam, 2020). **Anlaşma** taşıtlarda sürücü ve yolcuların güvenliğini sağlamayı amaçlamaktadır. 96 teknik düzenleme, üye ülkelerin teknik düzenlemeyle ilgili olan mala E tip onay belgesi verilmektedir. BM AEK’ya üye ülkeleri bu belgeye sahip olmayan ülkelerin ürünlerinin ithalini satışını engellemektedir.

**4.8.\*Codex Alimentarius (Gıda Kodu):** Latince bir terim olan "Codex Alimentarius (Gıda kodu), Komisyon tarafından yayınlanmaktadır. Dış ticareti geliştirmek amacıyla tablolar halinde yayınlanan kodlar, uluslararası ticarete kabul edilen standartlardır.

1962’de kurulan CAC ise, (Codex Alimentarius Commission), FAO ve WHO’nun yardımcı kuruluşudur Uluslararası ulusal alanda tüm gıda standartlarını oluşturur.

#### 4.9.Sebze ve Meyvelerin Toptan ve Perakende Ticaretinde Uyulması Gereken Standart

Lojistik sektöründe ambalajlama, taşıma depolama standartlarıGümrük ve Ticaret Bakanlığı, Türkiye’de “Uygulamalara İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ”i, (3 Ekim 2017 tarih ve 30199 sayılı Resmi Gazete)’de yayınlanmıştır.

Ambalajlamada ambalajın en çok 30 kgolması, tek kullanımlık/ tekrar kullanılabilir ölçülerde olması, palet

ölçüleri verilerek, (80x120) cm boyutlarında olması ( (60x40) cm, (40x30) cm, (40x40) cm ve (30x20) cm taban ebatlarında olması ), ambalajların soğuk zincire uygun olması, TSE standartlarına uygun olması gerektiği belirtilmiştir.

Bir malın üretildiği yerden toptancı haline gelinceye kadar geçirdiği tüm aşamalarda tasnifleme, ambalajlama, marketlere gireceği yere kadar soğuk zincirin korunması TSE standartlarına uygun olmalıdır. Tebliğ’de pazarlanacak malın, ön soğutmadan sonra standart ölçülerdeki paletlerle frigorifik araca oradan da en uygun araca konulacağı, taşıma moduna göre araçlarla taşınarak belli bir ısıda tutulacağı, taşıma esnasında malların birbirlerine zarar vermesinin engellenmesi gerektiği ifade edilmiştir.

#### 4.10 Depolama Standartları

TSE tarafından yayınlanan TS 9048 standardına göre, bir ürünün, bir malın depolanacağı, soğuk hava depolarının kurulacağı yerin Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesi’ne sahip olması gerekir. Her ürünün depolanacağı alanda istenilen nem ve ısı derecesi farklı olduğundan yanlış depolama ürün kaybına neden olabilir. Çok soğuk bir depo ürüne zarar verebileceği gibi çok sıcak bir depo da üründen alınacak kârı azaltabilir. Tedarik zincirinin en önemli halkası olan deponun 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu’na uygun olarak “Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’ndan” “İşletme Kayıt Belgesi” alması gerekir.

Perakende satış noktaları, alışveriş merkezleri, zincir mağazalarının soğutuculu reyonlarında bulunması gereken özellikler, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı’nın (29/12/2011 tarihli ve 28157 üçüncü mükerrer sayılı Resmî Gazete ‘de yayımlanan) Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeler Yönetmeliği’ne göre malların ambalajlanmasında, taşınmasının standartları oluşturulmuştur. Türkiye’de toptan ve perakende dağıtılan malların ticaretinde gerekli standartlar TSE tarafından belirlenmiştir (www.tarimorman.gov.tr, 2020).

#### 4.11 Karşılıklı İşletilebilirlik Teknik Şartnamesi (TSI- Technical Specification for Interoperability)

TSI, **Karşılıklı İşletilebilirlik Teknik Şartnamesi, demiryolu araçlarının** sahip olması gereken **standartları** içerir. Tescilde ulusal ihtiyaçlara dikkat edilmesi gerekir (Yönetmeliği, 2020).. **ERC NoBo 2008/57/AT direktifine göre aşağıdaki TSI’lara göre belge düzenlenir:**

- LOC & PAS TSI (Lokomotifler ve Yolcu Vagonları) (1302/2014/EU)
- WAG TSI (Yük Vagonları) (321/2013/EU)

- NOI TSI (Gürültü) (1304/2014/EU)
- SRT TSI (Demiryolu Tünellerinde Emniyet) (1303/2014/EU)
- PRM TSI (Engelli/Hareket Kısıtlamasına Sahip İnsanlar) (1300/2014/EU)
- CCS TSI (Kontrol, Kumanda ve Sinyalizasyon) (2016/919/EU) (2008/57/AT direktifi, 2020)

#### 4.12 ECM (Entity In Charge Of Maintenance)

Yük vagonlarının bakımından sorumlu Bakanlık tarafından COTIF ATMF EK-A'da belirtilen usullere göre yetkilendirilmiş kuruluştur. ECM; araçların bir bakımı, güvenli şekilde işletilmesi için gerekli standartları hazırlar.

Avrupa Birliği tarafından yayınlanan EU 402/2013 tarihli yönetmelikte belirtildiği gibi, COTIF altında yayımlanan Uluslararası Trafikte Kullanılan Demiryolu Malzemesinin Teknik Kabulüne İlişkin Tek Tip Kurallar (ATMF) EK-A kapsamında, ECM Belgelendirme işlemi yapar ve Bakanlığa rapor verir.

#### 4.13. UIC ve Standartlara Uygunluk

UIC ve Standartlara Uygunluk: Demiryolu Araçları Tescil ve Sicil Yönetmeliği'ne göre Hat yapım, bakım, tamir ve kontrol araçlarının UIC (Uluslararası Demiryolları Birliği) ve standartlara (TS EN 14033, TS EN 15746-1, TS EN 15746-2) uygunluğunun belgelendirme ve raporlanması işlemlerini yürütmekle görevlidir.

TSE, OTIF Sözleşmesi'ne göre Devlet Demiryolları ile protokol yaparak Bakanlığa raporlandıran kuruluştur. TSE, COTIF altında yayımlanan Uluslararası Trafikte Kullanılan Demiryolu Malzemesinin Teknik Kabulüne İlişkin Tek Tip Kurallar (ATMF) EK-A kapsamında veya Avrupa Birliği tarafından yayınlanan EU 402/2013 yönetmeliği kapsamında Bakanlığa raporlayan kurumdur.

İthal edilecek ürünün, ISO, TSE, Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN), (IEC), CENELEC) (ETSI) standartlarına uygun olup olmadığı değerlendirilmektedir. Denizcilik İşletmelerinde UNDP Birleşmiş Milletler 'in çalıştaylarında denizcilik alanında standartlar geliştirilmiştir. 1954 yılında imzalanan "Petrol Kirliliğini Önleme Sözleşmesi" petrol kirliliğini önlemek için düzenlenen sözleşmeye göre Devletler, özel alanlarda sadece MARPOL 73/78 ışığında deniz çevresinin kirlenmesinin önlenmesi için koruyucu tedbirler alabilmektedirler. MARPOL zehirli sıvı maddeleri, petrol, pis su, katı atık gibi özel alanlarda standartları içermektedir ((Baykal, 2006, s. 112)). Gemi Adamlarının Eğitim, Belgelendirme ve Vardiya Tutma Standartları,

Standards of Training Certification and Watchkeeping (STCW;Gemi), STCW 78/95 denizde çalışmak isteyen kişilerin öncelikle alması gereken eğitimleri, yangından korunma, tankerde gemi adamı eğitim belgelerivb barındıran 22 sertifikadan oluşur. (Gemi Adamlarının Eğitim, 2020)

#### 4.14. Tehlikeli Maddelerin Karayolunda Taşınma Standardı

Tehlikeli Maddelerin Karayolunda Taşınmasına İlişkin Anlaşma'nın (ADR) 2017 versiyonu Birleşmiş Milletler Ekonomik Komisyonu (UNECE) tarafından 01.01. 2017 tarihinde yayımlanmıştır. TSE ADR Araç Uygunluk Ulaşım ve Lojistik Sistemleri denetimlerinde 31.03.2018 tarihinden sonra imali yapılan araçların ADR 2017 Bölüm 9'da belirtilen teknik hususları, ECE R 105 seri 6 tip onayına sahip olmasını talep etmektedir.

ECR 105 tip onay numarası ve onay kapsamında yer alan ADR Araç Tiplerinin (AT,FL, EX2,EX3) uygunluk belgelerinde açıkça belirtilmesi, TSE'de incelemelerin yürütülmesi gerekir (TSE, 2020.).

Bakanlık, TÜRKAK'ı tehlikeli maddelerin taşınma standardı konusunda TSE ISO/IEC 17020 standardına göre akredite eden muayene eden bir kuruluş olarak yetkilendirebilir. Yetkilendirme protokolle yapılır. Yetkinin konusu, niteliği, belirtilir.

a) Yetkilendirme, düzenlenecek bir protokol/sözleşme ile yapılır. Bu protokol/sözleşmede yetkilendirmenin konusu, süresi ve mutabakata varılan hususlar açıkça belirtilir. Yetkilendirme süresi en az bir yıl en fazla beş yıldır (Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması, 2020).

#### 4.15. Taşımacılık Faaliyetinde Kullanılan Yalıtımlı Ekipmanların Test ve Muayenelerine İlişkin Usul ve Esaslar

Taşımacılık Faaliyetinde Kullanılan Yalıtımlı Ekipmanların Test ve Muayenelerine İlişkin Usul ve Esaslar taşımacılık faaliyetinde kullanılan yalıtımlı ekipmanların test, muayene, belgelendirme işlemlerinin usul ve esaslarını düzenlemektir. Üretimden önce standart maliyet hesabı, üretilen mamulün maliyetinin hesabıbilimsel esaslara göre yapılmalıdır. Lojistik şirketler kurulurken standart maliyet hesabı detaylı olarak yapılması gerekir bunun için hazırlanan yazılım programları bilimsel verilerle, çıktılarının verimli olmasını sağlar. Belli bir işleme, bilimsel incelemelere göre önceden belirlenmiş fiyatlara göre saptanan standart yönteminin özü, üretim maliyetini önceden ve bilimsel hesaplara dayanarak olması gereken düzeyde planlama ve maliyeti hesaplamada oluşmuş rakamlar yerine bunları kullanmaktır (Gürbüz, 2016, s. 42).

## 5.Yazılım Standardizasyonu

ISO, yazılımda kalite ile ilgili ISO/IEC standartları belirlemiştir. ISO 9000–3 kılavuzu, yazılım geliştirmede, tedarik, kurulum ve bakım süreçlerinde, yazılım ürünlerinin kalitesi için ISO/IEC 20, ISO/IEC 12119, ISO/IEC 12207, ISO/IEC 14143 ISO/IEC 15271 - ISO/IEC 12207, ISO/IEC 15504, ISO/IEC 15939 gibi yazılımlar hazırlanmıştır (TSE E. T., 2020). Yazılım mühendisliğinde kalite ve 9126 standardı gelmektedir. (Gümrükçü, 2010).

Lojistik faaliyetlerinin depolama alanında standartların oluşturulması için Lojistikçiler Derneği Loder tarafından mevzuata uygun standartlar geliştirilmiştir (Yakut, 2016).

## SONUÇ

20.yüzyılın ikinci yarısında yaygınlaşmaya başlayan toplam kalite yönetimi, lojistik alanında yeni yönetim biçimi ve yeni teknolojilerin yayılmasını sağlamıştır. Müşteri memnuniyeti, süreç içinde sürekli iyileştirme, anlayışı ile kalitenin iyileştirilmesi, kaynak israflarının önlenmesi ve verimliliğin, karlılığın artması, inovatif insan ihtiyaçlarına cevap verecek ürünlerin geliştirilmesi, pazarda geniş spektrumlu, prestijli yer edinme sonucu, kurumlar sürekli geliştirilmiştir.

Lojistik operasyonlarında standardizasyonun önemini kabul eden Avrupalı otomobil üreticileri ve tedarikçileri, karton ve yeniden kullanılabilir ambalajları standartlaştırmıştır. Otomasyon endüstrisi için standardizasyon, Çin otomotiv endüstrisi son zamanlarda otomotiv için evrensel endüstri normları, üniform terminoloji ve teknik şartnamelerin geliştirilmesi üzerine çalıştı. Lojistik hizmetleri, ancak koordinasyon eksikliği ve sistematik nedeniyle çeşitli zorluklarla karşılaştı. Uygulanacak yönergeler/politikalar için acil bir araştırmaya ihtiyaç vardır. Lojistik standardizasyonun kavramsal bir çerçevesini geliştirmek ve uygulanabilir kılavuzlar / politikalar öneren AB, .ambalajlama, konteyner, radyo frekansı tanımlama (RFID) konularında standartlar oluşturmuştur. Lojistik standardizasyon faaliyetleri, küresel rekabette pastadan daha büyük bir pay almayı sağlar. Standardizasyon müşteride, dış ve iç paydaşlarda güven ortamını oluşturur. Pazarlamada kolaylık sağlar. Tüm taşıma modlarında standartlaştırma uluslararası kullanımı sağlar. Örneğin dünyadaki demiryolu hatlarının büyük bir bölümünün hat açıklığı ile 1.435 mm 'dir. Farklı mesafe, farklı hat açıklığı, hatların buluşma noktasında kesintiye sebep olur. Geçiş bölgelere hat genişlikleri arasında çok sayıda hat bulunduran bölümler yapılır. Ülkelerin hat açıklığının, ray genişliğinin, konteyner büyüklüğünün, kullanılan yazılımların, izleme, takip sistemlerinin gıda sektöründeki

soğutma, saklama, depolama, elleçleme, paketleme, simulasyon, akıllı ulaşım sistemlerinin standardizasyonu ve bu standardın belgelendirilmesi, kuruma prestij kazandırır, Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO) 'nün Standardizasyon Güvenlik Komitesi tarafından hazırlanan yedi kılavuza göre: Standartlaştırma, görevleri basitleştirir. Tüm ekonomik ve sosyal sektörlerin ortak çabaları için çoğunluğun çıkarları gözetilir. Gözden geçirmeye, değişikliğe uygun olmalıdır. Standartlaştırılacak ürünün niteliği önemlidir. Standardizasyon, ülkenin şartlarını maliyetini göz önünde bulundurur.

Standardizasyon, ambalajlama, konteyner, radyo frekansı tanımlama (RFID) dahil elektronik veriler, global bir ortamda lojistik standardizasyonunun değişimi ile kurumun makro perspektifini geliştirir. Kurumların, ar-ge çalışmalarının bir basamağıdır. Yeni pazarların açılması ve imalat süreçlerinin iyileştirilmesini, engellerin ortadan kalkmasını sağlar.

Lojistik şirketlerin küresel kurallara uyumlarını kolaylaştırır. Ticarete karşılaşılabilecek potansiyel risklerin değerlendirilmesini kolaylaştırır. Hedeflerin risklerin ölçülebilmesini, küresel rekabette avantaj kazanmalarını işletmelerde terminoloji birliğini sağlar.

**Dünya Bankası'nın hazırladığı Lojistik Performans Endeksi'nde Türkiye, 2013'te 30. iken; 2018'de 47. sırada yer almıştır. Bu gerilemenin altında yatan birçok sebep var. Ama lojistik sektöründe standardizasyon eksikliği bu sebeplerden sadece biridir.**

Bu araştırmada ekonomik ve sosyo-ekonomik katkısı olan standardizasyon faaliyetleri tanıtılmaya çalışılmıştır. Türkiye'de ve Avrupa'da lojistik alanında kaliteyi arttırmak amacıyla yüzlerce standardizasyon, belgelendirme, akreditasyon konularında çalışmalar yapılmaktadır. Türkiye'de lojistik firmaların bu standartlara sahip olabilmeleri için bütçe ayrılmasına, bu standartları kurumlara getirecek ve uygulamada standartlara göre işlem yapacak işgücüne ihtiyaç vardır. Uluslararası standartlar, global pazarda prestij kazandırır. Rekabette güç verir. İnovasyonun kurumun rutin işlerinde yer almasını stratejik ortaklarla eşgüdümlü olarak çalışmayı sağlar. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne girmesi sürecinde bu standartların tedarik zincirinin tüm halkalarında bilinmesi ve gerekli kalite belgelerinin alınması mevzuatın bu standartları içerecek şekilde güncellenmesi gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

- Arıkbay, C.V. (2002). Kalite Yönetim Sistemlerine İlişkin Iso 9000:2000 Uluslararası Standartları ve Getirdikleri. *Verimlilik Dergisi*.
- Arvis, J. F. (2018). The Logistics Performance Index And Its Indicators. Connecting To Compete. (T. W. Bank, Dü.)
- Bardağcı, H. (2019). Reviewing Differences Between. S. Coban içinde, *Recent Economic Approaches & Financial Corporate Policy* (s. 59).
- Bayat, T. Ö. (2016). Yeni bir lojistik performans endeksi oluşturmak için gerekli olan kriterlerin belirlenmesi üzerine araştırma. (s. V. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi). Mersin:
- Baykal, M. A. (2006). *Uluslararası Denizcilik Organizasyonuna (Imo) Bağlı, Deniz Çevresinin Korunması Alt Komitesi (Mecp) Ve Bu Komitenin Bir Çalışma Sahası Olan "Özel Alanlar (Sa) Ve Özel Duyarlı Deniz Alanları (Pssa)"*. <http://mevzuatdergisi.com/2010/02a/02.htm>, UNEP. adresinden alınmıştır
- Birliği, T. O. (2020, 04 2). [https://gs1.tobb.org.tr/menu\\_goster.php?Id=3&MenuId=2](https://gs1.tobb.org.tr/menu_goster.php?Id=3&MenuId=2).
- Body, N. (2020, 04 05). <https://www.oaib.org.tr/tr/bilgi-merkezi-ihracat-belgeleri-urun-guvenligi-ile-ilgili-belgeler-ce-isareti-ispml5-standardi-vb-ce-isareti.html>.
- Boulin, P. (1992)). "Avrupa Yapılaşmasında Standartlar. *IKV (İktisadi Kalkınma Vakfı) Dergisi* .
- Bulam, Z. (2020, 04 4). *Dış Ticarete Standardizasyon Mevzuatı ve Teknik Düzenlemeler*. <https://gumrukforum.com/dis-ticaret-mevzuati/2206-dis-ticarette-standardizasyon-mevzuati-ve-teknik-duzenlemeler.html>. adresinden alınmıştır
- Dalbay, E. A. (2015, ; 3(1), 21-66.). *Lojistik Sektöründe Kalite Ve İş Sağlığı- Güvenliği Yönetim Sistemleri: Bir Araştırma* . Beykoz Akademi Dergisi. adresinden alınmıştır
- Dünya Bankası,. (2018). <https://www.gtai.de/gtai-en/invest/service/publications/the-world-bank-s-logistics-performance-index-6419>.
- Erdal, M. (2020, 02 25). [www.meslekiyetlerlilik.com](http://www.meslekiyetlerlilik.com). adresinden alınmıştır
- Erkan, B. (2014). Türkiye'de Lojistik Sektörü ve Rekabet Gücü. *ASSAM International Refereed Journal* (1).
- GDSN. (2020, 04 1). <https://www.gs1.org/articles/236/browse-global-product-classification-system-more-languages>.
- Globalgap. (2020, 04 1). <http://www.eurocert.com.tr/globalgap-belgesi.aspx>.
- Gümrükçü, G. (2010). *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi Savunma Sistemlerinde Yazılım Proje Yönetimi* adresinden alınmıştır <https://www.e-r-c.com.tr/cgi-sys/suspendedpage.cgi>. (tarih yok).
- İhraatı Geliştirme Odası (2020, 04 1). [https://www.igmd.org.tr/Tareks-urun-guvenligi-ve-denetiminde-riske-dayali-kontrol\\_haberi](https://www.igmd.org.tr/Tareks-urun-guvenligi-ve-denetiminde-riske-dayali-kontrol_haberi).
- Karaali, A. (2003). Sağlık Bakanlığı Gıd Haccp Uygulamaları Ve Denetimi. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/haccp.pdf> .
- Kod, U. (tarih yok). <https://www.ungm.org/>.
- KOD, V. (2020, 04 1). <https://learn.kometsales.com/display/public/KB/VBN+Code>.
- Kotler, P. M. (1997). Management, Prentice-Hall. *International Edition. 9th Edition.* , 35. ABD.
- Linda Oosterheert, M. v. (2012). *Smart-Logistics Standardization Needs and Roadmap*. [www.smartagrifood.eu](http://www.smartagrifood.eu). adresinden alınmıştır
- Mergen, E. (1993). Toplam Kalite Yönetimi. *Eskişehir Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fak. Dergisi* , C: XI, S: 1- 2, .
- Morash, E. A. (1997). The role of transportation capabilities in international supply chain management. *Transportation Journal* , 36.3.5- 17.
- Nedir?, O. K. (2020, 04 04). <https://www.inspecco.com/onaylanmis-kurulus-notified-body.html>. adresinden alınmıştır
- Orta Anadolu İhraatçıları Birliği . (2020, 04 2). *Teknik Düzenlemeler ve Standartlar*. <https://www.oaib.org.tr/tr/bilgi-merkezi-sikca-sorulan-sorular-teknik-duzenlemeler-ve-standartlar-hakkinda-bilgi-verebilir-misiniz.html>. adresinden alınmıştır
- İSavaş, H. (2003). Avrupa Birliği Standardizasyon Kurumları ve CE İşareti. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 4, (Sayı 2), 21.
- Şakar Birgül, Ö. H. (2010). , Lojistikte Toplam Kalite Yönetimi . *Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi İşletme Anabilim Dalı İşletme-Mba Programı* .
- Şentürk, H. (2013). Küresel Ekonomide Standardizasyon ve Uygunluk Değerlendirme. İstanbul,
- Tanyaş, M. (2009). *Türkiye, Bölgenin Lojistik Üssü Olmaya Aday* . 02 2020 tarihinde <https://www.ekovitrin.com/turkiye-bolgenin-lojistik-ussu-olmaya-aday-makale,1588.html>(. adresinden alındı
- Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması, H. Y. (2020). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/04/20190424-3.htm>.
- TMS 2 Stoklar Standardına Göre Dönüştürme Maliyetleri ve Bir Uygulama Gürbüz, A. (2016). TMS 2 Stoklar Standardına Göre Dönüştürme Maliyetleri ve Bir Uygulama. *İşletme Anabilim Dalı* .
- TSE. (2020., 2 1). <https://www.tse.org.tr/Sablon?ParentID=871&TempID=>. Enstitüsü, Türk Standartları. adresinden alınmıştır
- TSE, E. S. (2020, 04 10). TSE. Raporu 2020.
- Turhan B, D, E. Z. (2008). Lojistikte Hız Yönetimi: Küresel Bir İşletmede Hız Matrisinin Uygulanması. *Yönetim Anabilim Dalı* .
- Tutar, E. M. (2009 K). Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişmişlik Düzeyinin Seçilmiş AB Ülkeleri ( Romanya Ve Macaristan ) İle Karşılaştırmalı Bir Analiz. (11).
- Waters, D. (2003). *Logistics: An Introduction to Supply Chain Management*, NewYork: Palgrave Macmillan.
- Wikipedia. (2020.). <https://tr.wikipedia.org/wiki/ISO>.
- [www.tarimorman.gov.tr](http://www.tarimorman.gov.tr). (2020, 04 5). *Su Ürünleri İşletmelerine İhracat İzni Verilmesi, Denetimi Ve Bu İşletmelerin Ürünleri İle Bazı Su Ürünlerine Sağlık Sertifikası Düzenlenmesi Talimat*. [https://www.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Mevzuat/Talimatlar/gkgm/SuUrunleri\\_Isletmelerine\\_Ihrizni\\_Verilmesi\\_Talimati.pdf](https://www.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Mevzuat/Talimatlar/gkgm/SuUrunleri_Isletmelerine_Ihrizni_Verilmesi_Talimati.pdf). adresinden alınmıştır
- Yakut, M. (2016). *Llojistik Standartları Sistemi* . 04 03, 2020 tarihinde <http://www.loder-lss.org/pdf/Mehmet%20Yakut-LSS%20Nedir.pd>. adresinden alındı <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/07/20150716-5.htm>.
- <https://www.oaib.org.tr/tr/bilgi-merkezi-ihracat-belgeleri-urun-guvenligi-ile-ilgili-belgeler-ce-isareti-ispml5-standardi-vb-ce-isareti.html>.No. (2020, 04 05).
- 2008/57/AT direktifi. (2020, 04 5). <https://www.e-r-c.com.tr/cgi-sys/suspendedpage.cgi>. adresinden alınmıştır
- (2020, 04 005). <http://www.turkcewiki.org/wiki/STCW>. adresinden alınmıştır

## EXTENDED ABSTRACT

Technological advances in competition are rapidly changing customer demands. The ability to remove barriers to trade in the changing sector depends on making legislative changes at the national and international level and producing products in the desired standards in the market and delivering this product to the customer in the fastest way. Turkey, the Turkish Standards Institute, following international standards, is a public organization that is constantly updated according to these standards legislation. In international trade, producing products to the market in accordance with the standards published by the International Standardization Organization guarantees not only competition, but also human health and safety. For this reason, compliance with these standards is also preferred because the customer wants it. Logistics, which became widespread with modern transportation services after the 1980s, has standards in itself in all modes of transportation.

Turkish Standards Institute gives TSE certificate to the product produced by the manufacturer in the supply chain and certifies software and operating systems. TSE gains the Accreditation certificate to the ISO, EN, IEC 17024 2012 institution, TS EN ISO 14064-1 certificate in the air transport mode in cooperation with the Ministry of Transport and Infrastructure, certifies organizations in green port projects and maritime transport mode. One of the obstacles facing Turkey in international trade, the movement of products in the market have not been certified by international organizations. TSE demands that the vehicles manufactured after 31.03.2018 in ADR Vehicle Conformance, Transportation and Logistics Systems audits, have the ECE R 105 series 6 type approval. It is run by the European Standardization Committee (CEN).

Standardization works outside the electrotechnical and telecommunications sectors are the responsibility of CEN. When GENELCOM was terminated, a new institution was created with the name GENELEC With the Regulation 765/2008 / EC, the EU tries to inform the consumer by spreading the risks affecting health and safety with the Rapid Warning System. A booklet called Blue Guide has been published to standardize its products. This booklet contains the Council decisions, directives, logistics industry, all links of the supply chain. In this research, the European Union and Turkey's standardization work is given to legislative changes.

International standardization efforts are followed strictly by the Ministry of Transport and Trade in Turkey protocols, cross-sectoral cooperation activities are carried out. state-standardization work in Turkey are obstacles to trade by making changes to legislation are trying to reduce. However, in imports and exports, the sector needs more funds to apply for certification, patents, trademarks, and registration. Therefore, the incentive loans to be given to the companies that will be registered with the patent should be increased, and the private sector should also take the initiative on these issues. Documents, geographical signs, registrations and brands required by the European Union and International Standardization Organization must be documented. Turkey's foreign trade deficit in the global market of the exporting closure is connected to buy more goods obstacle to the sale of goods is shown as lack of standard document should be abolished barriers.

The European Union doesn't accept products to their countries to comply with these standards in international trade, as they demand the product that complies with European standards, directives and decisions. The product's compliance with EU standards includes a number of administrative and official requirements. Authorities need to take action to meet these standards. If there is no CE mark on the product, which is included in the European Union harmonization legislation, the necessary applications must be made to obtain CE certificate since this product does not allow the export. Legislation in line with EU standards should be prepared to overcome the problems experienced in the transportation of dangerous goods. In preparing this legislation, a harmonized law focusing on solving the problems experienced by those working in the field should be prepared by applying a questionnaire to the people working in the sector.