



LİSANSÜSTÜ PROGRAMLAR ENSTİTÜSÜ

**BLOK ZİNCİR TEKNOLOJİSİNİN GÜMRÜK
İŞLEMLERİNE OLAN ETKİSİ**

Esat YILMAZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İstanbul, Nisan 2024

İstanbul, Nisan 2024

**BLOK ZİNCİR TEKNOLOJİSİNİN GÜMRÜK
İŞLEMLERİNE OLAN ETKİSİ**

Esat YILMAZ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Sezin AÇIK TAŞAR

YÜKSEK LİSANS TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Dr. Öğr. Üyesi Levent POLAT

Öğr. Gör. Dr. Aslı AYDIN GÖK

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	viii
SEMBOLLER.....	ix
KISALTMALAR.....	x
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
TABLO LİSTESİ.....	xii
1. GİRİŞ	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	4
2.1. Gümrük	4
2.1.1. Gümrük Kavramı ve Gümrükle İlgili Terimler	4
2.1.1.1. Gümrük Kavramı.....	4
2.1.1.2. Gümrükle İlgili Terimler	5
2.1.2. Gümrük Mevzuatı.....	7
2.1.2.1. Gümrük Kanunu	7
2.1.2.2. Gümrük Yönetmeliği.....	8
2.1.2.3. Sair Mevzuat.....	8
2.1.3. Gümrük Tarifeleri.....	9
2.1.3.1. Spesifik Tarifeler	9
2.1.3.2. Advalorem Tarife	9
2.1.3.3. Karma Tarife	10
2.1.4. Gümrük Tarife Cetveli ve Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon (GTİP) Numarası.....	10
2.1.4.1. Gümrük Tarife Cetveli	10
2.1.3.2. Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon (GTİP) Numarası	11
2.1.5. Özet Beyan	11
2.1.5.1. Özet Beyan Süre Sınırlamaları	12

2.1.6. Gümrük Rejimleri.....	13
2.1.6.1. Gümrükçe Onaylanmış Bir İşlem veya Kullanım Belirlenmesi Zorunluluğu	13
2.1.6.2. Serbest Dolaşıma Giriş Rejimi	14
2.1.6.3. İhracat Rejimi	14
2.1.6.4. Transit Rejimi.....	15
2.1.6.5. Antrepo Rejimi	16
2.1.6.6. Dahilde İşleme Rejimi (DİR)	16
2.1.6.7. Hariçte İşleme Rejimi.....	17
2.1.6.8. Gümrük Kontrolü Altında İşleme Rejimi.....	18
2.1.6.9. Geçici İthalat Rejimi	18
2.1.7. Gümrük Müşaviri, Gümrük Müşavir Yardımcısı ve Yetkilendirilmiş Gümrük Müşaviri.....	18
2.1.7.1. Gümrük Müşaviri	19
2.1.7.2. Gümrük Müşavir Yardımcısı.....	20
2.1.7.3. Yetkilendirilmiş Gümrük Müşaviri (YGM).....	20
2.1.8. E-Gümrük Kapsamında Gümrüklerde Dijitalleşme	21
2.1.8.1. Gümrük İdarelerin Modernizasyonu Projesi 1 (GİMOP).....	21
2.1.8.2. Gümrük İdarelerin Modernizasyonu Projesi 2 (GİMOP 2).....	21
2.1.8.3. Tek Pencere Sistemi	22
2.1.8.4. Bilgisayarlı Gümrük İşlemleri (BİLGE) Sistemi	22
2.1.8.5. Elektronik Veri Değişimi (EDI)	22
2.1.8.6. Elektronik Ticaret Gümrük Beyannamesi (ETGB).....	23
2.1.8.7. Kâğıtsız Beyanname Uygulaması	23
2.1.8.8. Gümrük Veri Ambarı Sistemi (GÜVAS).....	23
2.1.8.9. Evrim, Mavi Bilişim ve Ulukom.....	24

2.2. Blok Zincir Teknolojisi.....	24
2.2.1. Blok Zincir Kavramı	24
2.2.2. Blok Zinciri İşleyişi.....	25
2.2.3. Blok Zinciri Tipleri	27
2.2.3.1. Açık Blok Zincir.....	27
2.2.3.2. Özel Blok Zincir	28
2.2.3.3. Konsorsiyum Blok Zincir	28
2.2.4. Akıllı Sözleşmeler	28
2.2.5. Blok Zincir Teknolojisi Kullanımının Sağlayabileceği Faydalar.....	29
2.2.5.1. Stratejik Faydalar	29
2.2.5.2. Organizasyonel Faydalar	29
2.2.5.3. Ekonomik Faydalar	29
2.2.5.4. Bilgisel Faydalar.....	30
2.2.5.5. Teknolojik Faydalar	30
2.2.6. Blok Zincir Teknolojisinin Güçsüz Tarafları	31
2.2.6.1. Ticari ve Teknik Zorluklar	31
2.2.6.2. Yasal Düzenlemedeki Zorluklar.....	32
2.2.7. Blok Zincir Teknolojisinin Kullanıldığı Alanlar ve Örnekleri.....	32
2.2.7.1. Finans Sektörü.....	32
2.2.7.2. Kamu Hizmetleri	32
2.2.7.3. Sağlık Sektörü	33
2.2.7.4. Gümrük ve Tedarik Zinciri.....	34
2.2.7.5. Eğitim	36
3. LİTERATÜR ÖZETİ.....	37
4. UYGULAMA	42
4.1. Araştırma Hakkında	42

4.1.1. Araştırmanın Konusu ve Önemi	42
4.1.2. Araştırmanın Amacı	43
4.1.3. Araştırmanın Sağlayacağı Katkılar	44
4.1.4. Araştırmanın Sınırlamaları	44
4.1.5. Araştırmanın Hipotezleri	44
4.1.6. Araştırmanın Yöntemi	47
4.1.7. Evren ve Örneklem.....	48
4.1.8. Veri Toplama ve Analiz Teknikleri.....	48
4.2. Bulgular	49
4.2.1. Nicel Veri Analiz Sonuçları	49
4.2.1.1 Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları	49
4.2.1.2. Ölçeğe Ait Frekans Dağılımları ve Aritmetik Ortalamaları	52
4.2.1.3. T Testi Sonuçları	57
4.2.1.4. ANOVA Testi Sonuçları	61
4.2.2. Nitel Veri Analiz Sonuçları	70
4.2.2.1 Görüşmecilerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları	70
4.2.2.2 Görüşmeciler İle Gerçekleştirilmiş Derinlemesine Görüşme	71
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	80
KAYNAKÇA.....	86
EK A ANKET FORMU	94
EK B DERİNLEMESİNE GÖRÜŞME FORMU	98
ÖZGEÇMİŞ	100

ÖZET

BLOK ZİNCİR TEKNOLOJİSİNİN GÜMRÜK İŞLEMLERİNE OLAN ETKİSİ

Bu tez çalışmasında gümrük işlemlerinin blok zincir teknolojisi kullanılarak gerçekleştirilmesi halinde gümrük işlemlerine olabilecek olumlu veya olumsuz etkileri ele alınmaktadır. Araştırmada uygulama bölümü öncesinde kavramsal açıklık getirmek adına gümrük ve blok zincir teknolojisi kavramları ile ilgili teorik bilgiler verilir konuyla ilgili yapılmış çalışmaları içeren literatür özeti sunulmuştur. Araştırmanın uygulama bölümünde ise nitel ve nicel yöntemler kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden derinlemesine görüşme, nicel araştırma yöntemlerinden ise anket modeli uygulanmıştır. Uygulama kapsamında örneklem İstanbul'da faaliyet gösteren gümrük müşaviri, gümrük müşaviri yardımcısı ve yetkilendirilmiş gümrük müşaviri ünvanlı kadın ve erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Tez çalışmasının sonucunda, gümrük işlemlerinde blok zincir teknolojisi kullanımı ile ticari verilerde doğruluğun oluşacağı, risk yönetiminin sağlanacağı, güvenlik artışı yaşanacağı, gümrük işlemleri ihlallerine yönelik denetimin daha etkin olacağı sonuçlarına ulaşılmıştır ancak gümrük sektörü çalışanlarının blok zincir teknolojisi hakkında önemli bilgi eksiklikleri olduğu ortaya çıkarılmıştır. Blok zincir teknolojisinin gümrük işlemlerinde kullanılabilmesi ve önündeki engellere yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme, Blok Zincir, Gümrük İşlemleri, Gümrük Müşaviri.

Tarih: Nisan, 2024

ABSTRACT

THE EFFECT OF BLOCK CHAIN TECHNOLOGY ON CUSTOMS PROCEDURES

In this thesis study, the possible positive or negative effects on customs transactions if customs transactions are carried out using blockchain technology are discussed. In order to provide conceptual clarity before the application part of the research, theoretical information about the concepts of customs and block chain technology is given and a literature summary including studies on the subject is presented. In the application part of the research, qualitative and quantitative methods were used. In-depth interview, one of the qualitative research methods, and survey model, one of the quantitative research methods, were used. Within the scope of the application, the sample consists of male and female participants with the titles of customs consultant, assistant customs consultant and authorized customs consultant operating in Istanbul. As a result of the thesis study, it has been concluded that with the use of blockchain technology in customs transactions, accuracy in commercial data will be achieved, risk management will be ensured, security will be increased, and inspection of customs transactions violations will be more effective, but it has been revealed that customs sector employees have significant knowledge deficiencies about blockchain technology. Suggestions have been made regarding the use of blockchain technology in customs transactions and the obstacles to it.

Keywords: Digitalization, Block Chain, Customs Procedures, Customs Consultant

Date: April, 2024

SEMBOLLER

F	: Frekans değeri
KO	: Kareler ortalaması
KT	: Kareler toplamı
N	: Katılımcı sayısı
p	: Anlamlılık değeri
sd	: Grup içi katılımcı sayısı
ss	: Standart sapma
X	: Ortalama

KISALTMALAR

AB: Avrupa Birliği
BİLGE: Bilgisayarlı Gümrük İşlemleri
CIM: Contrat de Transport International ferroviaire des Marchandises
CIV: Convention Internationale pour le transport des Voyageurs
CMR: Convention Marchandise Routier
DGÖ: Dünya Gümrük Örgütü
DİİB: Dahilde İşleme İzin Belgesi
DİİF: Dahilde İşleme İzin Forumu
DİR: Dâhilde İşleme Rejimi
DTÖ: Dünya Ticaret Örgütü
EDI: Elektronik Veri Değişimi
ETGB: Elektronik Ticaret Gümrük Beyannamesi
E-GÜMRÜK: Elektronik Gümrük İşlemleri
G.Arası: Grup Arası
G.İçi: Grup İçi
GK: Gümrük Kanunu
GTİP: Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu
GY: Gümrük Yönetmeliği
İGMD: İstanbul Gümrük Müşavirleri Derneği
KDV: Katma Değer Vergisi
LSD: Least Significant Difference
Md: Madde
NCTS: Yeni Bilgisayarlı Transit Sistemi
TCGB: Türkiye Cumhuriyeti Gümrük Bölgesi
TIR: Transports Internationaux Routiers
YGM: Yetkilendirilmiş Gümrük Müşaviri

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Gümrük Tarife Cetveli' ne Ait Bir Örnek	10
Şekil 2. Dahilde İşleme Rejimi İşleyişi	17
Şekil 3. Blok Zinciri Yapısı	26
Şekil 4. Blok Zinciri Çalışma Mantığı.....	27
Şekil 5. Gümrüklerde Blokszincir Kullanımı Örnekleri	36
Şekil 6. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeğine Ait Frekans Dağılımları Grafiği.....	54
Şekil 7. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeğine Ait Aritmetik Ortalamalar Grafiği.....	55

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. GTİP Biçimi	11
Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları	50
Tablo 3. 5’li Likert Ölçeği’ ne Ait Puan Aralığı.....	52
Tablo 4. Tutumlarla İlgili Puan Aralığı	53
Tablo 5. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeğine ait Frekans Dağılımları ve Aritmetik Ortalamalar	54
Tablo 6. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Blok Zinciri Teknolojisi Hakkındaki Bilgi Sahipliği Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespit Etmek İçin Yapılan Bağımsız Grup t Testi.....	57
Tablo 7. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmalarının Ar-Ge Birimi Mevcudiyeti Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespit Etmek İçin Yapılan Bağımsız Grup t Testi	58
Tablo 8. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmalarının Operasyon Sürecinde Taraflara Veri Paylaşımı Sağlayan Yazılım Mevcudiyeti Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespit Etmek İçin Yapılan Bağımsız Grup t Testi	59
Tablo 9. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmalarının Kullandığı Yazılım Programının Operasyonel İsteklere Cevabı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespit Etmek İçin Yapılan Bağımsız Grup t Testi	59
Tablo 10. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmalarının Verimlilik Üzerine Teknolojik Yatırım Stratejileri Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespit Etmek İçin Yapılan Bağımsız Grup T Testi	60
Tablo 11. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmasının Faaliyet Alanı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	61
Tablo 12. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirlerinin Blok Zinciri Hakkında Bilgi Edindiği Kaynak Değişkenine Göre	

Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	62
Tablo 13. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavir Şirketlerinin Ortaklık Yapısı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	63
Tablo 14. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavir Şirketlerinin Çalışan Sayısı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	64
Tablo 15. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Sektörünün İşleyiş Sorunları Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	65
Tablo 16. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliklerinin Hizmet Sunduğu Firmaların Sektörleri Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA).....	66
Tablo 17. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Gümrük Müşavirliklerinin İhtiyaç Duyduğu Bilgi Ve Belgelerin Temin Süresi Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA).....	66
Tablo 18. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Gümrük Müşavirliklerinin İhtiyaç Duyduğu Bilgi Ve Belgelerin Kaynağı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA).....	67
Tablo 19. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Gümrük Müşavirliklerinin İthalat-İhracat İçin İhtiyaç Duyduğu Bilgi Ve Belgelere Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA).....	68
Tablo 20. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavir Şirketlerinin Faaliyet Yılı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	69
Tablo 21. Görüşmecilere Ait Demografik Özellikler	70

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

Geçmişten günümüze doğru dünya düzeni gelişim ve değişim göstermiştir. Gelişen dünya düzeninde nüfusun artışı kaçınılmaz olmuş ve buna bağlı olarak üretim-tüketim döngüsü oldukça karmaşık bir hal alıp bu döngüde yer alan paydaşların sayısı ve iş yükü artış göstererek uluslararası seviyede işlem görmeye başlamıştır. Tedarik zincirini yapılandıran her bir halkanın kapsamının artışına bağlı olarak genişleyen bu uluslararası döngünün en büyük zafiyeti güven, zaman ve maliyet tasarrufu bileşenlerinden oluşmuştur. Bu bileşenleri işlemlerine kazandırıp doğru yönetebilenler tedarik zincirindeki rekabeti sağlayabilmiş olmaktadır. Danışmanlar, üreticiler, komisyoncular, müşavirler, lojistikçiler, bankalar hatta en geniş anlamda ülkeler giderek çözülemez hale gelen tedarik zincirinde konumlarını koruyabilmek ve rekabeti sağlayabilmek adına gelişen dünya düzenine ayak uydurmak zorunda kalmışlardır.

Tedarik zinciri uluslararası boyutta incelendiğinde gümrükler zincirde önemli bir konumda yer almaktadır. Uluslararası ticarete konu malların ülkelere giriş yapabilmesi belirli gümrük mevzuatı prosedürlerin uygulanması ile gerçekleşebilmektedir. Bu malların denetimi, vergilendirilmesi ve güvenlik kontrolleri gümrük idareleri tarafından yerine getirilmektedir (Belu, 2020). Gümrüklerde gümrük mevzuatı hükümlerince, malların, malları taşıyan araçların, mala ait evrakların, e-gümrük kapsamındaki elektronik belgelerin, yolcuların ve eşyalarının kontrolü yani gümrük denetimi ilgili gümrük memurlarınca gerçekleştirilmektedir (Üyümez & Gültekin, 2016). Buradan anlaşılabacağı üzere, gümrükler belirli bir mevzuat ve bu mevzuat hükümlerini eksiksiz yerine getirecek memurlar ve eşyanın gümrükteki kimliğini oluşturan belgelerden oluşmaktadır. Bunlara ek olarak gümrük idarelerinin iş yüklerini paylaştığı yetkilendirilmiş gümrük müşavirleri, dolaylı temsilci olarak gümrük mevzuatını temsil ettiği işletmeler adına gümrüklerde yürüten gümrük müşavirleri de gümrük dünyasında yer almaktadır (Kara, 2022).

Günümüzde teknolojiye büyük adımlar atılmış olup bu gelişmelerden sistemi oluşturan her bileşen etkilenmektedir. Dijitalleşmenin beraberinde ortaya çıkan ve adını B2itcoin dijital para birimi ile duyurmuş olan blok zincir teknolojisi; işlemlerin dijital

olarak, dağıtılmış haldeki ortak ağda yer alan bilgisayarlara güvenli şekilde paylaşım yapabilmesini sağlayan veri yapısıdır (Okazaki, 2018). Blok zinciri teknolojisinde üçüncü taraflara ihtiyaç duyulmamaktadır. İşlemleri onaylamak veya denetlemek maksatlı merkezi otoritesi bulunmamakta olup katılımcıları bir izin dâhilinde ortak ağda yer alabilen ve düğüm olarak adlandırılan bilgisayarlardan yani sunuculardan oluşmaktadır. Blok zincirdeki düğümler tarafından işlenecek her bir bilgi düğümlerin ortak iznine tabidir. Düğümler tarafından ortaklaşa alınan karar ile bilgi blok haline dönüşür ve ardından her eklenen bilgi bu blokların üzerine eklenmektedir. Öyle ki bloklar birbirlerine zincirler halinde bağlı olup bir verinin değişmesi için ondan sonraki eklenen her bloğun yok edilmesi gerekmekte ve bu durum mümkün değildir. Böylelikle blok zincir üzerindeki bilgilerin kurcalanması, değiştirilmesi ve yok edilmesi imkânsız bir hal almıştır (Belu, 2020).

Blok zincir teknolojisi kullanılabilmesi durumunun uluslararası ticarete fayda yaratma potansiyeli mevcuttur. Uluslararası ticaretin en önemli organlarından olan gümrüklerde blok zinciri teknolojisinin kullanılabilmesi de incelenmesi gereken konular arasında yer almaktadır. Gümrük işlemleri, evrak yoğunluğu ve birçok aracı paydaş ile kendi içerisinde karmaşık bir haldedir. Gümrük işlemlerinde blok zincir teknolojisinin kullanılabilmesi ihtimali, araştırmanın literatür özetine bakılardan anlaşılabileceği üzere şeffaflık, güven, hız, maliyet verimliliği, kaçakçılığın engellenmesi ve aracılardan ortadan kaldırılabilmesi gibi olumlu sonuçları sağladığı görülmektedir. Öyle ki gümrük işlemlerinin tümüyle dijitalleşmesi ve evrakların elektronik ortama taşınması günümüz dünyası için geç bile kalınmıştır. İş yükünün karmaşık hale geldiği gümrüklerde blok zinciri sistemi üzerinden eşyaya ait veri paylaşımı, ihracat-ithalat işlemlerinin başlaması ve sonlanması, antrepo veri kayıtlarının yapılması, işlemlerinin geriye dönük denetlenebilmesi, alıcı ve satıcının aracısız olarak birbirlerine ulaşabilmesi gibi ihtimaller gümrüklerin daha dinamik bir yapıda olmasını sağlayabilecektir. Gümrük müşavirlerinin elektronik ortamda yaşadığı hata ve zorluklar rekabet avantajını düşürmekte ve gümrük işlemlerinin aksamasına yol açmaktadır.

Günümüzdeki yapılan çalışmalar az sayıda olup blok zincirinin gümrük sektörüne olabilecek etkileri üzerine gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı ise; şeffaflık ve veri kaybının esas olduğu blok zincir teknolojisinin, hala klasik yöntemlerle çalışan, günümüz teknolojisine uzak kalmış, modernizasyona ihtiyaç duyan, gümrük işlemlerinde

kullanılabilmesi durumunda gümrük işlemlerine olabilecek olumlu ya da olumsuz etkilerinin yanı sıra gümrük müşavirlerinin bu ihtimalden nasıl etkilenebileceği, kendilerini nasıl bir gelecek beklediği konusunda fikir edinebilmek amaçlanmıştır. Konunun teorik olarak aydınlanması amacıyla ikinci bölümde gümrük ve blok zincir kavramları açıklanmıştır. Araştırma konusu ile yakından ilgili olan diğer çalışmalar hakkında bilgiler üçüncü bölüm olan literatür özetinde yer verilmiştir. Çalışmanın dördüncü bölümünde İstanbul'da yer alan gümrük müşavirleri, gümrük müşavir yardımcıları ve yetkilendirilmiş gümrük müşavirleri üzerinde ampirik bir çalışma yürütülmüştür. Bu bölümdeki bilgiler anket ve derinlemesine görüşme yöntemleri aracılığı ile elde edilmiştir. Anket iki bölümden oluşmakta olup ilk bölüm katılımcılara ait demografik bilgilerin sorgulandığı ikinci bölümde ise Urciuoli, Hintsa & Ahokas, (2013) ve Daştan (2021) çalışmalarında kullanılmış olan E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği kullanılmıştır. Derinlemesine görüşme kapsamında gümrük müşaviri ve yetkilendirilmiş gümrük müşavirine on adet blok zincir teknolojisi ve gümrük sektörü üzerine sorular yöneltilmiştir.

Genel olarak araştırma sorusunun oluşturulmasındaki gerekçe klasik yöntemlerle ilerleyen gümrük işlemlerinin tam anlamıyla dijital ortamda gerçekleştirilebilmesi olup bu dönüşümün blok zincir teknolojisi ile sağlanabilmesi halinde sektörde ve gümrük müşavirliği üzerinde olabilecek olumlu ve olumsuz etkileri ortaya konmaya çalışılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Gümrük

2.1.1. Gümrük Kavramı ve Gümrükle İlgili Terimler

Gümrük işlemlerinde kullanılan usul ve esaslar gümrük mevzuatı ile düzenlenmiş olup gümrük işlemlerinin işleyişi için bilinmesi gerekmektedir.

2.1.1.1. Gümrük Kavramı

Kendine has bir kavram olan gümrük genel olarak; ilgili ülkeye ait kendi gümrük kanunun işleyişini yürüten bu işleyiş esnasında ortaya çıkan vergi ve harçların toplanması görevine ek olarak eşyalarla ilgili ihracat, ithalat ve depolama işlemlerini yasa ve yönetmeliklere tabii tutulmasına yönelik devletin sunduğu hizmet şeklinde tanımlanabilmektedir (World Customs Organization, 2018). Ülkeler kendi gümrük işlemlerini ekonomik politikaları çerçevesinde düzenlemeler uygulamaktadırlar. Bu bilgiler kapsamında gümrüklerden geçiş yapacak olan mallar gümrük kanununda ilgili vergi ve harçlara tabi tutulduktan sonra ülke gümrük sınırları içerisine girebilmektedir. Gümrüklerde eşyalara uygulanan bu işlemlerle birlikte alınan vergi ve harçlar sayesinde ülke ekonomisi olumlu etkilenmekte ve ülkede üretimi gerçekleşen malların ulusal ve uluslararası rekabeti sağlanabilmektedir (Baysal,2007; Yağcı, 2009). Gümrükler sadece vergi toplama amaçlı olmayıp mevzuat düzenlemeleri ile yasaklı malları ayırt ederek, giriş veya çıkış yapan her bir ürünü muayene ederek, ülke sınırlarından geçiş yapan kişileri denetleyerek ülkenin iç ve dış güvenliğine de katkı sağlamaktadır (Baysal, 2007; Word Customs Organization, 2018; Aydemir, 2015; Aslan, 2020; Yıldız, 2022). Tüm bu işlemler Türkiye’ de 04.11.1999 tarih ve 4458 sayılı olarak resmi gazetede yayımlanıp 5.02.2000 tarihinde yürürlüğe girmiş Gümrük Kanunu ile düzenlenmektedir (Dölek, 2017; Kargı & Yaygır, 2017; Aka & Ürünel, 2018; Aslan, 2020; Öztürk, 2021; Günerkan, 2022; Adaman, 2023).

2.1.1.2. Gümrükle İlgili Terimler

Gümrük Bölgesi: Türkiye Cumhuriyeti coğrafi sınırlarına ek olarak Türkiye Cumhuriyeti' ne ait hava sahası, kara suları ve deniz sahası Türkiye Cumhuriyeti Gümrük Bölgesi kapsamındadır (GK-Md:2).

Gümrüklü Saha: Çevresinden fiziki şekilde ayrılmış ya da öyle olduğu sayılan bütün her şeyi ile gümrük idaresinin yetki ve sorumluluğunda olduğu yerlerdir (GY-Md:3).

Giriş Gümrük İdaresi: Türkiye Gümrük Bölgesine gelen eşyanın ilk olarak karşılaştığı, eşyanın bir gümrük rejimine dâhil edilebilmesi için gerekli risk kontrollerinin yapıldığı ve risk sonucuna göre sevkinin derhal gerçekleştiği gümrük idaresidir (GK-Md:3).

İthalat Gümrük İdaresi: Gümrükçe onaylanmış bir işlem ve kullanıma tabi tutmak için Türkiye Gümrük Bölgesine getirilen eşyanın işlemlerinin ve risk analizinin yani ithalatının gerçekleştirildiği gümrük idareleridir (GK-Md:3).

İhracat Gümrük İdaresi: Türkiye Gümrük Bölgesi sınırlarından çıkarılmak istenen eşyanın çıkış yapabilmesi için gerekli olan gümrükçe onaylanmış bir işlem ve kullanıma tabi tutulmasına yönelik işlemlerin ve risk analizi kontrollerinin yani ihracatına yönelik mevzuatın yerine getirildiği gümrük idareleridir (GK-Md:3).

Çıkış Gümrük İdaresi: Türkiye Gümrük Bölgesi sınırlarından çıkış yapacak olan eşyanın işleminin gerçekleştirebilmesi için mevzuatça gerekli kılınmış belgelerin teslim edildiği, belge doğruluğu ile resmi çıkış işlemlerinin tamamlandığı ve risk kontrollerinin yapıldığı gümrük idareleridir (GK-Md:3).

Serbest Dolaşımda Bulunan Eşya:

- Gümrük Kanunu 18. Maddesi kararlarına kapsamında bütünüyle Türkiye Gümrük Bölgesinde elde edilen,
- Eşyanın TCGB kapsamında elde edilirken ülkeye ithal edilmiş herhangi bir malzeme kullanılmamış,
- Şartlı muafiyet kapsamındaki eşyadan üretilmiş ve tabi olduğu rejim hükümleri kapsamında özel ekonomik değer taşımadığı tespit edilen,

- Serbest dolaşıma giriş rejimi ile Türkiye Gümrük Bölgesine ithal edilen,
- Türkiye Gümrük Bölgesinde, yukarıda belirtilen eşyadan ayrı ayrı veya birlikte elde edilen veya üretilen eşya serbest dolaşımda bulunan eşya niteliğindedir (GK-Md:3).

Serbest Dolaşımda Bulunmayan Eşya: Serbest dolaşımda bulunan eşya olma gerekliliklerini karşılamayan, transit rejimi kapsamındaki eşya hariç tutularak Türkiye Gümrük Bölgesini fiilen terk eden eşya serbest dolaşımda bulunmayan eşya niteliğindedir. Usulsüz gümrük bölgesi içerisine sokulması cezalara tabiidir(GK-Md:3).

Gümrük Statüsü: Eşyanın Türkiye Gümrük Bölgesinde serbest dolaşım rejimine tabii tutulmuş olup olmadığını ifade etmektedir (GK-Md:3).

Gümrük Yükümlülüğü: İlgili gümrük vergilerini ödemekle yükümlü veya vergilerin ödenmesi sorumluluğu gümrük yükümlülüğüdür.

Gümrük yükümlülüğü başlangıcı; ithalat işlemlerinde ithalata ve ithalat vergilerine konu eşyanın serbest dolaşıma girebilmesi için oluşturulan ithalat gümrük beyannamesinin tescil tarihi, ihracat işlemlerinde ise ihracata ve ihracat vergilerine konu eşyanın ihracat beyannamesinin tescil tarihidir (GY-Md:483).

Gümrük yükümlülüğünün sonlanması ise; eşyaya ait vergilerin ödemesinin gerçekleşmesi veya vergilerin kaldırılması, ilgili gümrük beyannamesinin iptali, eşyanın imha sürecine dâhil edilmesi gibi durumlarda gerçekleşmektedir (GK-Md:208).

Gümrük Beyanı: Eşyanın mevzuatça düzenlenmiş usul ve esaslar kapsamında herhangi bir gümrük rejiminde değerlendirilebilmesi için gümrük idarelerine başvuru yapılmasıdır (GK-Md:3).

Gümrük Gözetimi: Gümrük idareleri tarafından; hem gümrük mevzuatına hem de gümrük gözetimi kapsamındaki eşyaya mevzuattan ayrı olarak uygulanacak hükümlere uyulması için yapılan işlemlerinin hepsine gümrük gözetimi denilmektedir. Gümrük kontrolünden farklı olarak çerçevesi daha geniş olup, gümrük kontrolü bitmiş olan eşya için ilgili gümrük rejimi şartlarına dayalı olarak gümrük gözetiminin devam edebileceği haller bulunmaktadır (GK-Md:3).

Gümrük Kontrolü: Gümrük mevzuatı ve diğer mevzuatların doğru uygulanması amacıyla gümrük idareleri tarafından yapılan işlemlerdir. Bunlar; Türkiye Gümrük

Bölgesi ile diğer ülkeler arasında nakledilen eşyanın giriş-çıkış, transit, nakil ve nihai kullanımı ile ilgili ayrıca serbest dolaşımda bulunmayan eşya ile ilgili muayene, beyanname kontrolü, işletmeye ait hesap kayıtlarının kontrolü, taşıma araçlarının kontrolü, resmi araştırmalar ve diğer araştırmaların yapılmasıdır (GK-Md:3).

Kıymet: Gümrük Kanunu Üçüncü Bölümünde belirtilmiş hükümler ile eşyanın gümrük kıymeti, gümrük tarifesinin ve ticarete konu eşyaya ait tarife dışı düzenlemelerin yürütülebilmesini amaçlar.

Eşyanın Gümrükçe Onaylanmış Bir İşlem veya Kullanıma Tabi Tutulması:

Bu deyim eşyanın;

- Bir gümrük rejimine tabi tutulmasını,
- Bir serbest bölgeye girmesini,
- Türkiye Gümrük Bölgesi dışına yeniden ihracını,
- İmhasını,
- Gümrüğe terk edilmesini ifade etmektedir (GK-Md:3).

2.1.2. Gümrük Mevzuatı

Gümrük işlemleri kapsamında Türkiye Gümrük Bölgesine giriş ve çıkış yapan eşyalar belli bir ticarete konu olup belli bir kıymete sahiptirler. Gümrük işlemleri kendi içerisinde kapalı bir sistem olmayıp uluslararası mevzuatlarla da ilişki halinde olduğundan ötürü gümrükleme bütün konuları ile gerçekleşirken işlemlerin doğru ve eksiksiz yerine getirilmesi gereklidir (Dölek, 2017; Aslan, 2020). Tüm bu sistemin kurallar çerçevesinde ele alıp düzene sokan ise gümrük mevzuatıdır (Aslan, 2020). Gümrük mevzuatı gelişen ve sürekli güncellenen bir yapı halindedir (Adaman, 2023). Gümrük mevzuatının içeriği genel olarak Gümrük Kanunu, Gümrük Yönetmeliği ve Sair Mevzuat oluşturmaktadır (Dölek, 2017).

2.1.2.1. Gümrük Kanunu

Öncesinde 1615 sayılı ve 1972 yılı yürürlüğe girmiş gümrük kanunun yerine 28 yıl sonra daha güncel kanunlara ihtiyaç duyularak 04.11.1999 tarih ve 4458 sayılı olarak resmi gazetede yayımlanıp 5.02.2000 tarihinde yürürlüğe girmiş yeni Gümrük Kanunu yürürlüğe sokulmuştur (Subaşı, 2009; Aslan, 2020; Günerkan, 2022). Bu yeni kanun

beraberinde gümrük mevzuatı AB gümrük mevzuatı içeriği ile örtüşür hale getirilebilmiştir. Bu örtüşme neticesinde ülkenin gümrükleme işlemleri DTÖ (Dünya Ticaret Örgütü ve DGÖ (Dünya Gümrük Örgütü) standartları ve yükümlülüklerini karşılamada olumlu faaliyete geçiş yapmıştır (Aka & Ürönal, 2018; Öztürk, 2021; Günerkan, 2022; Adaman, 2023).

Gümrük Kanunu gümrük işlemlerini düzenlemeyle meşgul yasal prosedürlerden oluşurken gümrük işlemlerinin fiiliyata yönelik hareket ve işleyişleriyle ilgili düzenlemeler daha çok Gümrük Yönetmeliği'nde görölebilmektedir. Gümrük Kanunu Türkiye Gümrük Bölgesi sınırlarından giriş veya çıkış gerçekleştiren eşya ya da araçlara yönelik olarak uygulanacak gümrük kurallarını düzenlemektir.

Gümrük Kanunu biçim olarak kendi içerisinde 13 kısım, 37 bölüm ve 248 maddeden meydana gelmektedir (Dölek, 2017; Aslan, 2020).

2.1.2.2. Gümrük Yönetmeliği

Günümüzde yürürlükte olan Gümrük Yönetmeliği 07.10.2009 tarihinde resmi gazetede yayımlanmıştır. Gümrük Yönetmeliği içerik olarak Gümrük Kanunu'na üzerine eklenerek hazırlanmış olup yönetmelik düzeltmeleri ve daha çok gümrük işlemlerinde uygulamalara yönelik konularda işleyiş göstermektedir (Ticaret Bakanlığı, 2024).

2.1.2.3. Sair Mevzuat

Gümrük işlemleri, kapsamı ve etkileşimi olarak sadece kendi başına değerlendirilmemesi gerekmektedir. Gümrük işlemleri sektörün çeşidine, ürünün niteliğine, paydaşların durumuna bakmaksızın bütünüyle gerçekleşmektedir. Gümrük işlemlerini düzenlemek ve hukuka uygun olarak yürütölmesini sağlamak adına Gümrük Kanunu hazırlanmış, metinsel olarak hazırlanan düzenlemenin gümrük işlemlerinin sahada yürütölmesine yönelik yönergeler ise Gümrük Yönetmeliği ile belli edilmiştir. Gümrük işlemleri kapsamında yürütölün faaliyetlerin önemli bir kısmı dış ticaret işlemlerine temas etmekte olup dış ticaret işlemlerini düzenleyen dış ticaret mevzuatı da gümrük mevzuatı kapsamında görölmesi gerekmektedir (Dölek, 2017).

2.1.3. Gümrük Tarifeleri

Gümrük tarifesi kavramı kendi içerisinde iki kavram ve ilgili açıklamalarını bulundurmaktadır. Bu iki kavramdan birisi gümrük diğeri ise tarifiedir. Gümrük, eşyanın gümrük bölgesine giriş veya çıkış durumuna ilişkin ödenmesi ortaya çıkan vergi ve harçlardır. Tarife ise, dış ticarete konu olan eşyanın ayırımını yapmaksızın her bir eşya grubunun listelenip kendi özelinde vergilendirmeye tutulduğu sistem anlamına gelen kavramdır (Aydemir, 2015; Bozoğlu, 2019; Yügünt, 2019; Daştan, 2021).

Gümrük vergileri ise eşyanın gümrük yükümlülüğünün başladığı yani ithalat veya ihracat beyannamesinin tescil edildiği tarihteki en güncel gümrük tarifesine göre tespit edilip hesaplanmaktadır (Kargı & Yayğır, 2017; Aslan, 2020). Gümrük vergisi hesaplanmasında eşyanın gümrük kıymeti Türk Lirası olarak tespit edilmesi zorunludur (GK-Md:30). Böylelikle Türkiye Gümrük Bölgesine giriş veya çıkış yapacak olan eşyanın gümrük vergisi hesaplanması için öncelikle eşyaya uygun gümrük tarifesinin tespit edilmesi gerekmektedir. Eşyadan vergi alınma durumu; adil, ülke yararına, ülke içi üreticilerin korumaya yönelik ve yalın bir şekilde gerçekleşmesi gerekmektedir. Bunun sağlanması adına vergilendirmede ithal edilen eşyanın miktarı veya kıymeti niteliklerinden hangisinin baz alınacağı konusu spesifik, advalorem ve karma tarife ile açık edilmiştir (Dölek, 2017; Bozoğlu, 2019).

2.1.3.1. Spesifik Tarifeler

İthal edilen eşyaya uygulanacak olan gümrük vergisinin hesaplamasında eşyanın miktarı baz alınan tarife türüdür. Daha çok standart kalite kavramı gözetilmeyen ürünler için kullanılır.

2.1.3.2. Advalorem Tarife

İthal edilen eşyaya uygulanacak olan gümrük vergisinin hesaplamasında eşyanın değeri baz alınan tarife türüdür. Bu tarifiede vergi, ithal edilecek olan eşyaya ait kıymetin yüzdesi şeklinde örnekse; 4 kapılı sedan tipi otomobile ait ithalata konu değerinin %30 u kadar vergi kesilecektir. Daha çok kıymetli ürünlerde uygulanmaktadır.

2.1.3.3. Karma Tarife

İthal edilen eşyaya uygulanacak olan gümrük vergisinin hesaplamasında eşyanın hem değeri hem de miktarı baz alınan tarife türüdür. Böylelikle karma tarife spesifik ve advalorem tarifelerinin birlikte uygulandığı türdür. Bu tarife daha çok hammaddesi vergiye tutulmuş mamul mallar özelinde kullanılır. (Uzun, 2006; Dölek, 2017; Bozoğlu, 2019).

2.1.4. Gümrük Tarife Cetveli ve Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon (GTİP) Numarası

2.1.4.1. Gümrük Tarife Cetveli

Şekil 1.'de örnek bir bölümü gösterilen, Bakanlar kurulunca kabul edilmiş ve 21 bölüm, 99 fasıl ve yaklaşık 22.000 ürün kaleminden oluşan bu defter, gümrük işlemlerine konu her türlü eşyanın kendine has niteliklerine göre bölümler halinde ve sistemli bir şekilde numaralandırılarak sıralandığı 474 sayılı Gümrük Giriş Tarife Cetveli Kanun'da bulunan gümrük vergilerinin de yer aldığı bir cetvel, eşya fihristidir (Aydemir, 2015; Yüğünt, 2019; Günerkan, 2022). Dünya üretim ve ticaret döngüsünün gelişmesi ile üretim bandından çok farklı niteliklerde ticari mallar ortaya çıkmaya başlamış olup bu ticari malların karışıklık çıkmadan işlemlerinin gerçekleşmesi, doğru ve adil şekilde vergilendirmesi adına bu cetvel büyük bir öneme sahiptir (Dölek, 2017).

POZİSYON NO	EŞYANIN TANIMI	ÖLÇÜ BİRİMİ	474 VERGİ HADDİ
1	2	3	4
01.01	Canlı atlar, eşekler, katırlar ve bardolar:		
0101.21.00.00.00	- Atlar:	Baş	10
0101.29	-- Damızlıklar		
0101.29.10.00.00	--- Kesimlik atlar	Baş	35
0101.29.90.00.00	--- Diğerleri	Baş	35
0101.30	- Eşekler:		
0101.30.00.10.00	-- Damızlıklar	Baş	10
0101.30.00.90.00	-- Diğerleri	Baş	35
0101.90	- Diğerleri:		
0101.90.00.10.00	-- Damızlıklar	Baş	10
0101.90.00.90.00	-- Diğerleri	Baş	35
01.02	Canlı büyükbaş hayvanlar:		
0102.21	- Sığırlar		
0102.21.10.00.00	-- Damızlıklar:		
0102.21.10.00.00	--- Düveler (doğurmamış dişi sığırlar)	Baş	10
0102.21.30.00.00	--- İnekler	Baş	10
0102.21.90.00.00	--- Diğerleri	Baş	10
0102.29	-- Diğerleri:		
0102.29.05.00.00	--- Bibos veya Poephagus alt cinsine ait olanlar	Baş	150
0102.29.10.00.00	--- Diğerleri:		
0102.29.10.00.00	---- Ağırlığı 80 kg.ı geçmeyenler	Baş	150
0102.29.21.00.00	---- Ağırlığı 80 kg.ı geçen fakat 160 kg.ı geçmeyenler:		
0102.29.29.00.00	----- Kesimlik olanlar	Baş	150
	----- Diğerleri	Baş	150

Kaynak: (Ticaret Bakanlığı, 2023)

Şekil 1. Gümrük Tarife Cetveli' ne Ait Bir Örnek

2.1.3.2. Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon (GTİP) Numarası

Türkiye, Brüksel Nomenklatürüne 1952 yılından itibaren taraf olmuş ve taraf olarak kalmayı 14 Haziran 1983 tarihinde uluslararası anlaşma imzalayarak devam etmeyi onaylamıştır.

Tablo 1. örneğinde görüldüğü gibi gümrük Tarife İstatistik Pozisyon Numarası biçim olarak 12 haneden oluşmaktadır. 12 haneden ilk altı hane evrensel olarak kabul edilmiştir yani hangi ülkeye gidilirse oradaki ürüne ait 6 haneli kod diğer tüm ülkelerdeki ile aynı olacaktır. Diğer altı hane ise ülkelerin özelinde kendi gümrük mevzuatı politikası ve dış ticaret politikası kararlarına göre belirlenmektedir (Dölek, 2017). Öyle ki GTİP numarası eşyanın tanınmasına yönelik gümrük diline özel bir kimlik numarası olarak düşünülebilir.

Tablo 1. GTİP Biçimi

Eşya GTİP Numarası: 190590200014	19	05	90	20	00	14
	Fasıl No	Pozisyon No	Pozisyon Alt Numarası	AB Kodu (veya Kombine Nomanklatör Kodu)	Milli Alt Açılım Kodu	İstatistik Kodu

Kaynak: (Dölek, 2017)

2.1.5. Özet Beyan

Gümrük Kanunu ikinci bölüm madde 35/A hükümlerince, Türkiye Gümrük Bölgesi'ne dışarıdan giriş yapacak olan eşya ile ilgili giriş gümrük idarelerine eşya gümrüğe ulaşmadan önce verilen beyandır. Özet beyan, Türkiye Gümrük Bölgesi kapsamında durmadan devam eden eşyalar için verilmesine gerek bulunmamaktadır. Özet beyan, gümrük beyannamesinin veya gümrük beyannamesi verilmesinin icap etmediği durumlarda gerekli olmaktadır. İstisnai durumlarda yazılı haricinde ise elektronik veri işleme yöntemiyle hazırlanmaktadır. (Aktaş, 2017). Giriş ve çıkış gümrük idarelerine teslim edilen bu özet beyan, gümrük idarelerinin eşya ile ilgili giriş-çıkış kontrol ve risk

analizlerinin yapıp eşyanın sevk edilebilmesi için gerekli bir beyandır (Üyümez & Gültekin, 2016). Özet beyan sadece Türkiye Gümrük Bölgesine girişler esnasında değil eşyanın bölgeden çıkışında da ilgili gümrük rejiminin gereksinimleri kapsamında verilebilmektedir (Dölek, 2017). Bu beyan, eşya ile ilgili nitelikleri, kalem sayısını, taşındığı araç ile ilgili nitelikleri, gönderici, alıcı ve taşıyıcı bilgileri gibi genel ve eşyaya ilişkin bilgiler içermekte olup gümrük idarelerine arz etme süresi yönetmelikte belirlenmiştir. Böylelikle özet beyan gümrük beyannamesine göre daha yalın bilgiler içeren bilgi formudur.

Özet beyan yerine; orijinal manifesto, konşimento (taşıma belgesi), CMR belgesi (kara yolu taşıma belgesi), CIM belgesi, CIV belgesi, TIR karnesi ve serbest bölge işlem formu kullanılabilmektedir (Aydemir, 2015; Daştan, 2021).

2.1.5.1. Özet Beyan Süre Sınırlamaları

I. Denizyolu taşımacılığında, özet beyan aşağıda belirtilen sürelerde gümrük idaresine verilir:

- Konteyner ile taşınan eşya için, hareket limanında eşyanın gemiye yüklenmesinden en az yirmi dört saat önce,
- Dökme ve ambalaj halindeki eşya için, Türkiye Gümrük Bölgesindeki ilk varış limanına gelmeden en az dört saat önce,
- Karadeniz ya da Akdeniz üzerindeki yabancı ülke limanları ve Avrupa Topluluğu gümrük bölgesinde yer alan limanlar (Fransa'nın denizaşırı illeri, Azorlar, Madeira ve Kanarya Adaları hariç) ile Türkiye Gümrük Bölgesindeki limanlar arasında taşınan eşya için ilk varış limanına gelmeden en az iki saat önce verilir.

II. Havayolu taşımacılığında, özet beyan aşağıda belirtilen sürelerde gümrük idaresine verilir:

- Kısa mesafeli uçuşlarda en geç uçağın havalandığı ana kadar,
- Uzun mesafeli uçuşlarda, Türkiye Gümrük Bölgesinde ilk havalimanına inilmesinden en az dört saat önce verilir (Bu kısımda, kısa mesafeli uçuşlardan son hareket havalimanı ile Türkiye'de vardığı ilk havalimanı arasındaki uçuş süresi dört saatten az olan uçuşlar anlaşılır. Diğer bütün uçuşlar uzun mesafeli sayılır).

III. Demiryolu taşımacılığında, özet beyan giriş gümrük idaresine varılmasından en az iki saat önce verilir.

IV. Karayolu taşımacılığında, uluslararası sözleşmeler kapsamında başlamış bir transit işlemi kapsamında Türkiye Gümrük Bölgesine getirilen eşya hariç olmak üzere, özet beyan bilgilerini de içeren transit beyanı taşıtın giriş gümrük idaresine varmasından önce elektronik ortamda giriş gümrük idaresine verilir (GY-Md.67).

2.1.6. Gümrük Rejimleri

Gümrük rejimi, gümrük mevzuatı kapsamında eşya özelinde yapılacak olan işlemler anlamına gelmektedir. Gümrük Yönetmeliği Madde 76' ya göre; Türkiye Gümrük Bölgesi'ne getirilen eşyaya ait beyanname veya özet beyan teslim edildiği tarihten itibaren Gümrük Kanunu Madde 46'da belirtilen süreler içerisinde eşyanın gümrükçe onaylanmış bir işleme tabi tutulması zorunludur (Aslan, 2020).

2.1.6.1. Gümrükçe Onaylanmış Bir İşlem veya Kullanım Belirlenmesi Zorunluluğu

4458 sayılı Gümrük Kanunu'nun 3. maddesinin 14. fıkrasına ait hükümlerine göre gümrükçe onaylanmış bir işlem veya kullanıma tabi tutulması zorunluluğu, ilgili eşyanın aşağıdaki 5 adet işlemten birisine tabi tutulmasının zorunluluğunu ifade etmektedir.

Eşyanın;

- Bir gümrük rejimine tabi tutulmasını,
- Bir serbest bölgeye girmesini,
- Türkiye Gümrük Bölgesi dışına yeniden ihracını,
- İmhasını,
- Gümrüğe terk edilmesi işlemlerini ifade eder.

Bu bilgiler ışığında, eşyanın gümrükçe onaylanmış bir işlem veya kullanıma tabi tutulması işlemleri arasında yer alan gümrük rejimi 8 adet olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bunlar;

1. Serbest Dolaşıma Giriş Rejimi (İthalat)
2. İhracat Rejimi
3. Dâhilde İşleme Rejimi (İşleme)
4. Geçici İthalat Rejimi (Kullanım)
5. Hariçte İşleme Rejimi (İşleme)
6. Gümrük Kontrolü Altında İşleme Rejimi (İşleme)

7. Antrepo Rejimi (Depolama)

8. Transit Rejimi (Taşıma)' dir (Tekin, 2018).

Buradaki 8 adet rejimin içerisinde, Antrepo rejimi, Dâhilde işleme rejimi, Gümrük kontrolü altında işleme rejimi, Geçici ithalat rejimi, Hariçte işleme rejimi olmak üzere 5 adet gümrük rejimi Gümrük Kanunu'na ekonomik etkili gümrük rejimleri kapsamında alınmıştır (Aydemir, 2015; Tekin, 2018; Adaman, 2023)

İhracata konu edilecek mallardaki gümrük vergisi, katma değer vergisi (KDV) ve özel tüketim vergisi (ÖTV) üretimde mali bir yük oluşturmakta olup bu ekonomik etkili gümrük rejimleri ile bu vergiler kaldırılıp ihracat yapan üreticiye daha düşük fiyatlı ürün üretmesi adına teşvikler verilmektedir (Tekin, 2018).

2.1.6.2. Serbest Dolaşıma Giriş Rejimi

Serbest dolaşıma giriş rejimi ithal eşyanın Türkiye Cumhuriyeti Gümrük Bölgesin'de ticarete konu olabilmesi için gerekli rejimlerden bir tanesidir. Bu rejimin uygulanması ile eşya serbest dolaşımda bulunmayan eşya statüsünden serbest dolaşımda bulunan eşya statüsüne geçiş yapmaktadır. Bu statü değişimi için rejimin uygulanması kapsamında eşya ile ilgili kanun kapsamında ortaya çıkan vergilerin ödenmesi, ticaret politikası önlemlerinin uygulanması ve eşyanın ithalatı için öngörülen diğer işlemlerin yerine getirilmesi gerekmektedir (Baysal, 2007; Aslan, 2020; Daştan, 2021; Yılmaz & Adıgüzel, 2022; Adaman, 2023; Kızılkaya Gümrük Müşavirliği, 2023).

Eşyanın serbest dolaşıma giriş rejimi statüsü kazanması durumu o eşyanın kesin olarak ithal edildiği anlamına gelmektedir (Baysal, 2007; Aydemir, 2015). Serbest dolaşıma giriş rejimi uygulanacak eşyaya ödenecek vergiler eşyaya ait beyannamenin gümrük idarelerince tescil edildiği tarihteki oranlar baz alınarak uygulanır (Dölek, 2017; Yılmaz & Adıgüzel, 2022). Gümrük vergisi, Katma Değer Vergisi (KDV), Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) gibi vergiler bu kapsamda ödenmektedir. Fakat eşya özelinde eksik yada daha başka vergi ödenmesi durumu ortaya çıkabilmektedir (Baysal, 2007; Yılmaz & Adıgüzel, 2022; Adaman, 2023).

2.1.6.3. İhracat Rejimi

İhracat rejiminde yer alan ihracat kelimesi; karşılığındaki bedeli döviz cinsinden olacak şekilde ihracat mevzuatı hükümlerine uygun biçimde, eşyanın yabancı ülke veya yerine geçen yerlere satış işleminin gerçekleştirilmesi durumudur (Aydemir, 2015;

Yılmaz & Adıgüzel, 2022; Adaman, 2023). İhracat rejimi ise, Türkiye Gümrük Bölgesi serbest dolaşımında aktif bulunan eşyanın Türkiye Gümrük Bölgesi veya serbest bölgelere ihracat yapmak amaçlı ne şartlar altında çıkarılabileceğine ilişkin hükümler bulundurup eşyanın ihracatında bu hükümler yerine getirilmektedir (Baysal, 2007; Daştan, 2021; Yılmaz & Adıgüzel, 2022; Adaman, 2023; Kızılkaya Gümrük Müşavirliği, 2023). İhracat yapılmak istenen eşyaya dair ihracat beyannamesinin ilgili ihracat gümrük idaresine sunularak risk analizlerinin ve kontrollerinin yapılması sonucu sorun çıkmaz ise eşya Türkiye Gümrük Bölgesi'nden bağı koparılmış olup gümrük denetiminin sona ermesi ile beraber serbest dolaşımda bulunmayan eşya statüsünde yer alacaktır (Aktaş, 2017; Dölek, 2017; Aslan, 2020).

2.1.6.4. Transit Rejimi

İthalatı yapılan eşya için ithalat vergisi ödenmemiş ve ticaret politikası önlemleri uygulanmamış serbest dolaşım kapsamına girmemiş eşya ile ihracatı yapılması istenen fakat ihracatı için ile gerekli gümrük işlemleri daha devam eden eşyanın Türkiye Gümrük Bölgesi sınırları içerisinde gümrük gözetimi altında bir yerden bir yere taşınabilmesine yönelik transit gümrük rejimi hükümleri uygulanmaktadır (Baysal, 2007; Aktaş, 2017; Aslan, 2020; Yılmaz & Adıgüzel, 2022). İhracatçının ve ithalatçının yer aldığı bölgeye eşya sevki ile bulunulan yerde ihracat ve ithalat işlemlerinin gerçekleşmesine izin veren bu rejim zamandan, taşıma maliyetlerinden ve işlem maliyetlerinden tasarruf yapılmasını sağlar (Aydemir, 2015; Adaman, 2023).

Bu kapsamda gümrük idareleri transit rejimi ile eşyanın Türkiye Gümrük Bölgesi içerisinde,

- Yabancı bir ülkeden yabancı bir ülkeye,
- Yabancı bir ülkeden Türkiye'ye,
- Türkiye'den yabancı bir ülkeye,
- Bir iç gümrükten diğer bir iç gümrüğe taşınmasına müsaade etmektedirler (GK-Md:84).

Öyleki, transit rejimi ile eşyalar parça parça taşıta yüklenip ilgili yerlere daha ithalat veya ihracat işlemi gerçekleştirilmemiş halde götürülebilmektedirler.

2.1.6.5. Antrepo Rejimi

Gümrük gözetimi altında tutulan, serbest dolaşıma halen girişı yapılmamış, ithalat vergileri ve ticaret politikaları önlemleri uygulanmamış ithalat veya transit rejimi kapsamında bazı durumlarda ihracat rejimi kapsamındaki eşyaların vergileri ödenmeden sınırsız süreli olarak antrepolara konulabilmesini sağlayan gümrük rejimidir (Aydemir, 2015; Aktaş, 2017; Dölek, 2017; Aslan, 2020; Adaman, 2023; Kızılkaya Gümrük Müşavirliği, 2023).

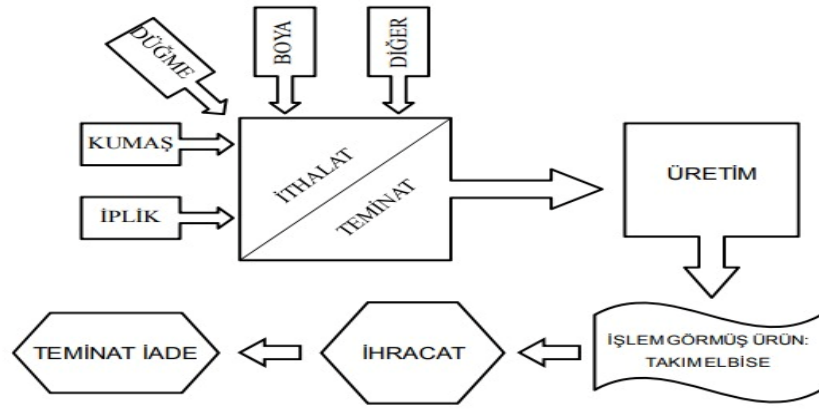
Gümrük mevzuatınca eşya gümrükçe onaylanmış işlem ve kullanıma tabi tutulması zorunlu olup bu işlem belirli zaman sınırlamasına dayanmaktadır. Antrepo rejimi buradaki zaman sınırlamasına uyulamayacak olan durumlarda ihracatçı veya ithalatçılara zaman avantajı sağlamakta ve ayrıca devlet ambarlarındaki bekleme ücretlerinin antrepolara göre daha yüksek olmasından dolayı maliyet avantajı sağlamaktadır (Baysal, 2007). Antrepoya koyulan eşyanın tek parça halinde alınıp serbest dolaşıma sokulma zorunluluğu yoktur. Bu durumdan ötürü ithalatçı malı parça halinde vergilerini ödeyerek serbest dolaşıma sokabilmekte olup antrepo rejimi sayesinde canlı parasının yönetimini daha iyi yapabilme avantajına sahip olmaktadır (Adaman, 2023).

Ticaret Bakanlığına bağlı olan antrepolar, kendi içerisinde işletmeye bağlı olarak şekli ve kullanımına bağlı olarak genel antrepo ve özel antrepo olarak ikiye ayrılmaktadırlar. A, B ve tipi antrepolar genel, C, D ve E tipi antrepolar özel antrepo niteliğindedir (Baysal, 2007; Adaman, 2023; Adaman, 2023; Özeroğlu, 2011; Kızılkaya Gümrük Müşavirliği, 2023). Antrepolardaki gümrük tespit işlemleri ve gümrük mevzuatının doğru uygulanmasına yönelik işlemlerin çoğunluğu gümrük memurlarına ek olarak yetkilendirilmiş gümrük müşavirleri tarafından yerine getirilmektedir (Özkoç, 2021). Antrepolara koyulacak eşyanın serbest dolaşımda olup olmaması farketmemektedir (Tekin, 2018).

2.1.6.6. Dahilde İşleme Rejimi (DİR)

Türkiye Gümrük Bölgesi içerisinde serbest dolaşımda bulunmayan eşyaya Türkiye Gümrük Bölgesi içerisinde bir veya daha fazla işlem uygulanıp sonrasında işlenmiş eşya şeklinde geri ihraç edilmesine olanak sağlayan ekonomik etkili gümrük rejimidir (Sayılğan & Şenol, 2010; Aydemir, 2015; Kocatürk, 2016). Dahilde işleme rejiminde

işlenecek olan ürün için ithalatında gümrük vergisi ödenmemektedir fakat ürüne ait ilgili gümrük vergisi kadar teminat gümrük idareleri tarafından alınmaktadır. Teminatı alınan ithal ürün ülkede işleme kazandırılıp kontrol altında geri ihraç edildikten sonra gümrük idarelerince alınmış olan teminat geri iade edilmektedir (Baysal, 2007; Dölek, 2017; Aktaş, 2017; Daştan, 2021). Gümrük mevzuatınca dahilde işleme rejimi yapabilmek için Dahilde İşleme İzin Belgesi (DİİB) veya Dahilde İşleme İzin Forumu (DİİF) alınması gerekmektedir (Sayılğan & Şenol, 2010; Kocatürk, 2016). Şekil 2. Örneğinde dahilde işleme rejiminin işleyişi görselleştirilmiştir.



Kaynak: (Sayılğan & Şenol, 2010)

Şekil 2. Dahilde İşleme Rejimi İşleyişi

Dahilde işleme rejimi, iç piyasanın rekabet dengesinin korunmasını, yurtiçi ihracatçı firmaların uluslararası fiyattan ürün alabilmelerini, yurtiçinde bulunamayan ürünleri temin edebilmelerini sağlamakla beraber katma değer vergisi (KDV), harç, gümrük vergisi gibi girdilerden muaf olmalarını ve ihracatta artış yaşaması gibi avantajları sağlamaktadır (Sayılğan & Şenol, 2010; Aydemir, 2015; Başkol, 2016; Kocatürk, 2016; Adaman, 2023; Kızılkaya Gümrük Müşavirliği, 2023).

2.1.6.7. Hariçte İşleme Rejimi

Türkiye Gümrük Bölgesi'nde serbest dolaşımda bulunan eşyanın Türkiye Gümrük Bölgesi dışarısına işlenmesi veya tamir edilmesi amacıyla geçici olarak gönderilmesini yerine getiren gümrük rejimidir. Hariçte işleme rejimi ile gönderilen eşya işlendikten

veya tamir işlemleri görüldükten sonra tekrar serbest dolaşıma girişinde ithalat vergileri alınmaz veya bir kısmından muaf tutulur. Buradaki rejimin gerekliliği ise; ülke içerisinde gerçekleştirilemeyecek olan üretim veya tamir işlemlerinin geçici bir süre Türkiye Gümrük Bölgesi dışarısında uygun yerde görülüp geri ithal edilebilmesidir (Baysal, 2007; Dölek, 2017; Aslan, 2020; Üzümcüoğlu & Çizmecioğlu, 2022).

2.1.6.8. Gümrük Kontrolü Altında İşleme Rejimi

İthal edilip serbest dolaşıma dahil edilmemiş olan mamülün Türkiye Gümrük Bölgesi içerisinde işlenip niteliği veya durumu değiştirildikten sonra farklı bir işlenmiş ürün olarak serbest dolaşıma kazandırılmasını sağlayan gümrük rejimidir. Gümrük kontrolü altında işleme rejimi kurallarınca eşya ithal edilirken herhangi bir gümrük vergisi ve ticaret politika önlemlerine tabi tutulmaz. Ürün gümrük Türkiye Gümrük Bölgesi içerisinde işlendikten sonra işlenmiş yeni ürün haline yönelik gümrük vergileri belirlenerek ödenmesi halinde serbest dolaşıma girebilmektedir (Baysal, 2007; Aydemir, 2015; Aktaş, 2017; Adaman, 2023; Kızılkaya Gümrük Müşavirliği, 2023).

2.1.6.9. Geçici İthalat Rejimi

Serbest dolaşım kapsamında yer almayan eşyanın ithal edilirken doğacak vergilerinin bir kısmının veya tamamının alınmadığı ve ticaret politikası önlemlerine tabi tutulmayan eşyanın Türkiye Gümrük Bölgesi içerisinde kullanılıp sonrasında ihracatının yapılabilmesine yönelik ekonomik etkili olan gümrük rejimidir. Bu rejim kapsamındaki eşya kullanımı esnasında herhangi bir değişikliğe kullanım esnasındaki yıpranması hariç olarak uğratılamaz (Baysal, 2007; Aktaş, 2017; Aslan, 2020; Daştan, 2021). Rejim eşyaya ait gümrük vergisinin tam muafiyet ve kısmi muafiyete tabi tutulması olarak 2 farklı şekilde uygulanmaktadır (Aydemir, 2015; Adaman, 2023; Kızılkaya Gümrük Müşavirliği, 2023).

2.1.7. Gümrük Müşaviri, Gümrük Müşavir Yardımcısı ve Yetkilendirilmiş Gümrük Müşaviri

Türkiye Gümrük Bölgesi kapsamında gerçekleştirilen gümrük işlemleri karmaşık ve yoğun iş takibi gerektiren özelliktedir. Bu karmaşık işlemlerin hak sahipleri veya yükümlüleri adına takip edilmesi ihtiyacı akabinde ortaya gümrük 1909 yılında Gümrük Komisyonculuğu adında kanuna dayalı bir meslek ortaya çıkmıştır. 1999 yılında kabul

edilen 4458 sayılı Gümrük Kanunu neticesinde Gümrük Komisyonculuğu mesleği adını Gümrük Müşavirliği mesleğine bırakmıştır (Yağcı, 2009; Sobacı, 2018; Aslan, 2020; Özkoç, 2021; Kara, 2022; Adaman, 2023; Çınar, 2023; Baytek Gümrük Müşavirliği, 2024; Yavaş, 2024; İGMD, 2024). Gümrük müşavirliğine ek bir istihdam alanı olarak 2008 yılında ise yetkilendirilmiş gümrük müşavirliği sistemi gümrük mevzuatına dâhil edilmiştir. Gümrüklerde temsil yöntemi ile herkesçe işlem gerçekleştirilememektedir. Gümrüklerde işlemler, gümrük müşavirliği belgesine, gümrük müşavir yardımcısı belgesine, doğrudan temsil belgesine ve lojistik taşıma yapan firmaların iş takibini yapan çalışanlarına verilen gümrük işlem takip kartına sahip yetkililerce gerçekleştirilebilir (Kara, 2022).

2.1.7.1. Gümrük Müşaviri

Dolaylı temsilci yöntemiyle kendi adına fakat başkasının hesabına hareket eden, eşya sahibine ait vekâletname alarak eşyanın gümrükçe onaylanmış bir işlem veya kullanıma tabi olmasına yönelik yapılması gereken gümrük işlemlerini vekâlet aldığı kişiyi temsil ederek takip etmeye ve sonuçlandırmaya yetkili kişi gümrük müşavirleridir. Gümrüklerde temsil yöntemi ile herkesçe işlem gerçekleştirilememektedir. Gümrüklerde işlemler, gümrük müşavirliği belgesine, gümrük müşavir yardımcısı belgesine, doğrudan temsil belgesine ve lojistik taşıma yapan firmaların iş takibini yapan çalışanlarına verilen gümrük işlem takip kartına sahip yetkililerce gerçekleştirilebilir (Kara, 2022).

Gümrük müşavirliği mesleği genel olarak, uluslararası anlamda ticaret yapmak isteyen gerçek ya da tüzel kişilere gümrük işlemlerinin nasıl olacağı hakkında bilgilendirmek, aldığı vekâlet ile gümrük idaresi ile muhatap olarak işlemlerinin gerçekleşmesini sağlamak, bilgisi ve uzmanlığı kapsamında dış ticaret işlemlerine olumlu katkılar sağlamak amacındadırlar (Baysal, 2007; Sobacı, 2018; Özkoç, 2021; Kara, 2022; Adaman, 2023; Baytek Gümrük Müşavirliği, 2024; Yavaş, 2024). Gümrük müşaviri sınavına katılabilmek için, gümrük müşavir yardımcısı izin belgesine sahip olarak iki yıl çalışması gerekmektedir (Kara, 2022; Ticaret Bakanlığı, 2023).

İhracat ve ithalat işlemlerine yönelik hazırlanan gümrük beyannameleri gümrük idareleri tarafından onaya alınabilmesi için dolaylı veya doğrudan temsil edenler tarafından imzalanmış şekilde olması gerekmektedir. Dolaylı temsilci olarak gümrük beyannamesini gümrük müşaviri imzalamaktadır. Doğrudan temsil yöntemiyle ise, firmayı doğrudan temsil etmeye yetkililerce beyanname imzalanmaktadır (Kara, 2022).

Gümrük müşavirleri yetkileri kapsamında A karnesi, gümrük müşavir yardımcılarını ise B karnesine sahiptirler (Lojistik Dünyası, 2024).

2.1.7.2. Gümrük Müşavir Yardımcısı

Gümrük müşaviri ünvanlı kişinin yanında istihdam yapan gümrük müşavirleri, bağlı olduğu gümrük müşaviri adına gümrüklerde ilgili işlerin takibini yaparlar.

Gümrük müşavir yardımcılarını gümrüklerde kendi adlarına ve tek başlarına iş takibinde bulunamazlar, fatura düzenleyemezler, eşya sahiplerine edilecek tebliğleri kabul edemezler ve eşya sahipleri adına sözlü veya yazılı istek ya da itiraz edemezler (Özkoç, 2021; Baytek Gümrük Müşavirliği, 2024). Müşavir yardımcılarının işlem ve hareketleri sonucu doğacak mali yükümlülük bağlı olduğu gümrük müşavirine ait olmaktadır (Dölek, 2017; Özkoç, 2021). Gümrük müşaviri yardımcılığı sınavına katılabilmek için bir yıl gümrük müşaviri yanında staj yapılması gerekmektedir (Ticaret Bakanlığı, 2023).

2.1.7.3. Yetkilendirilmiş Gümrük Müşaviri (YGM)

Gümrük Yönetmeliği madde 574 hükümlerince yetkilendirilmiş gümrük müşaviri, “ekonomik etkili gümrük rejimleri, nihai kullanım, basitleştirilmiş usul uygulamaları ve diğer gümrük işlemlerinin doğru olarak uygulanmasını sağlamak için Müsteşarlıkça belirlenen tespit işlemlerini yapmak üzere yetkilendirilen ve 576’ncı maddede belirtilen şartları taşıyan gümrük müşaviridir” şeklinde tanımlanmıştır (Ticaret Bakanlığı, 2023).

2008 yılında gümrük mevzuatı kapsamında düzenleme yapılmış ve daha öncesinde gümrük memurlarının denetim ve yönetimi kapsamında olan antrepolar hali hazırdaki gümrük müşavirlerinin kontrolüne verilmiş ve bu yeni iş koluna yetkilendirilmiş gümrük müşaviri adı verilmiştir. Zamanla gelişen dış ticaret iş yükünün artışına ve paralelinde antrepo sayısının da artışına sebep olmuştur. Gümrük memurları, hem gümrük idarelerini hem de antrepo denetimlerine aynı anda erişim sağlamaya yetişememiş ve ortaya istenmeyen sonuçlar doğmuştur. 2008 yılı itibarıyla antrepolarda yetkilendirilmiş gümrük müşavirleri tam zamanlı olarak bulundurulmaya başlanıp dış ticaretin hızlandırılması sağlanmaya çalışılmıştır (Elibol, 2015).

Yetkilendirilmiş gümrük müşavirleri, gümrük idarelerini temsil ederek öncesinde idareler ve memurlar tarafından yürütülmekte olan kontrol ve tespiti yönelik işlerin

bazılarını vazife edinmiştir. Yedi yılını doldurmuş gümrük müşaviri izin belgesine sahip olanlar taleplerince yetkilendirilmiş gümrük müşavirliğine geçiş yapabilmektedirler (Emre, 2013; Özkoç, 2021 Kara, 2022; Yavaş, 2024).

Yetkilendirilmiş Gümrük Müşavirliği Sistemi (YGMS) üzerinden antrepolardaki günlük, aylık, 6 aylık ve yıllık giriş-çıkış işlemlerinin kaydını, tespit sözleşmelerini, elleçleme işlemlerini ayrıca geçici ithalat rejiminin tespit işlemleri, dâhilde işleme rejiminin tespit işlemleri, menşei ilişkin tespit işlemleri gibi gümrük işlemlerini yapmaktadırlar (Elibol, 2015; Özkoç, 2021; Kara, 2022). Antrepolarda tam zamanlı bulunan yetkilendirilmiş gümrük müşavirlerine ek olarak gümrük muayene memuru da antrepolarda kontrollerine devam etmektedir. Bir YGM en fazla iki A tipi genel antrepo olmak üzere toplamda en fazla 4 adet antrepoyu idare edebilmektedir (Özkoç, 2021).

2.1.8. E-Gümrük Kapsamında Gümrüklerde Dijitalleşme

2.1.8.1. Gümrük İdarelerin Modernizasyonu Projesi 1 (GİMOP)

Günümüz gümrük işlemlerinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesinin ilk temelleri, 1997 yılında oluşturulup 1999 yılında uygulamaya geçen gümrük idarelerinin modernizasyon projesi ile atılmıştır. Bu proje gümrük idarelerinin gelişen teknoloji ve sistemden geri kalmaması adına geliştirilmiş olup proje kapsamında az ama etkili personel, vergi tahsilatında kayıpların düşürülmesi, gümrük işlemlerinde bilgisayar-internet kullanımı ve gümrük denetimlerinin daha etkin etkin yapılabilmesi hedeflenmiştir (Özbek, 2005; İzmirlioğlu, 2020).

2.1.8.2. Gümrük İdarelerin Modernizasyonu Projesi 2 (GİMOP 2)

Proje kapsamında 2006-2007 yılları arasında;

- Hali hazırda kullanılan BİLGE sistemi analiz edilmiş,
- AB'nin Entegre Tarife Yönetimi Sistemi yazılımının geliştirilebilmesi için gerekli analizler yapılmıştır.

İkinci aşamanın gerçekleştiği 2009 yılında ise;

- BİLGE sistemi web tabanının yeni sürümünün geliştirilme aşaması tamamlanmış,
- Kâğıtsız beyanname uygulaması E-imza ve mobil imza yenilikleri ile uygulanmaya başlatılmış,

- AB üye ülkelerinde kullanılan “Bilgisayarlı Ortak Transit Sistemi” ve “Entegre Tarife Yönetimi Sistemi” yazılımları güncellenerek BİLGE sisteminde kullanımına dâhil edilmiştir (İzmirlioğlu, 2020).

2.1.8.3. Tek Pencere Sistemi

Dijital iş akışına ayak uydurma kapsamında tek pencere sistemi ile gümrük işlemlerine konu olan belgelerin sunulması, temini ve gümrük işlemlerinin başlatılması, yürütülmesi ve tamamlanabilmesi ihtiyaçlarının tek bir noktadan karşılanabilmesine olanak sağlanmaktadır (İzmirlioğlu, 2020; Daştan, 2021; Yıldız, 2022; Gümrük Rehberi, 2023). Bu sistemde sunulan belgeler e-belge, gümrük işlemlerinin başlatılmasına yönelik yapılacak başvuru ise e-başvuru şeklinde tanımlanmaktadır (Şahin, 2018; İzmirlioğlu, 2020).

Sistemin avantaj getirileri kapsamında, evrakların sisteme yüklenmesi ile evrak doğruluğu, evrak doğruluğu ile sahteciliğin önlenmesi, başvuruların izlenebilirliği ve şeffaflık, gümrük işlemlerinde hız kazanımı şeklinde sayılabilmektedir (Bozhüyük, 2020; İzmirlioğlu, 2020; Daştan, 2021; Üzümcüoğlu & Çizmecioğlu, 2022; Yıldız, 2022; Gümrük Rehberi, 2023).

2.1.8.4. Bilgisayarlı Gümrük İşlemleri (BİLGE) Sistemi

Bilgisayarlı veri işleme yönteminin tam manasıyla gümrük işlemlerine kazandırılmasındaki önemli proje olan bilgisayarlı gümrük işlemleri (BİLGE), tam zamanlı halde bütün gümrük işlemlerine ait veri girişi ve çıkışının yapılmasına imkân tanıyan bir yazılımdır. Gümrük faaliyetine konu olan ithalatçının, ihracatçının, gümrük memurlarının tam zamanlı olarak katılım sağlayarak eşyanın gümrüğe girişinden çıkışına kadar olan süreçle ilgili tüm bilgi ve belgeleri işlediği sistemdir (Uzgören & Kara, 2002; Özbek, 2005; Dereli, 2014; Bozhüyük, 2020; İzmirlioğlu, 2020; Daştan, 2021; Günerkan, 2022; Kara, 2022; Yıldız, 2022; Gümrük Rehberi, 2023; Durusoy, 2023).

2.1.8.5. Elektronik Veri Değişimi (EDI)

Elektronik veri değişimi (EDI) sistemi, eşya ile ilgili sipariş oluşturulması, ücretinin bankaya ödenmesi, sevkiyat işlemlerinin gerçekleşmesi ve gümrük işlemlerinin halledilebilmesine kadar olan bütün süreçlerin yapılabilmesi ve süreçle alakalı bilgi ve

belgelerin elektronik ortamda karşılıklı olarak alış-verişine ve işlenmesine imkân tanımaktadır. Bu sistemin kullanılabilirliği arasında tarafların kendi sistemleri üzerinden ve kendi ofisleri üzerinden erişebilmeleri söylenebilmekte olup bu sistem sadece gümrük idareleri ve taraflar arasında değil diğer katılımcıların kendi arasında da veri işlenmesine olanak sağlamaktadır (Uzgören & Kara, 2002; Özbek, 2005; Ayvaz, 2006; Dereli, 2014; Bozhüyük, 2020; Yıldız, 2022).

2.1.8.6. Elektronik Ticaret Gümrük Beyannamesi (ETGB)

E-ticaret işlemlerinin hız ve zamana ihtiyacı var olduğundan dolayı uluslararası ticareti ve gümrük işlemlerini hızlandırmak amaçlı Elektronik Ticaret Gümrük Beyannamesi (ETGB) ortaya çıkarılmıştır. ETGB ile belli ağırlık ve kıymetle sınırlı eşyaya ait ihracat veya ithalat gümrük beyannamesinin elektronik ortamda alıcılar ve gönderici adına yetkili kargo operatörü tarafından düzenlenmektedir. Yurtdışından ürün satın alan bir kişi herhangi gümrük işlemi ile uğraşmadan hızlı ayrıca bu sistemde gümrük müşavirine gerek kalmadığı için ek masraftan kurtularak işlemini gerçekleştirebilmektedir (Yügünt, 2019; AB Gümrük, 2023; Gümrük Rehberi, 2023).

2.1.8.7. Kâğıtsız Beyanname Uygulaması

Ticaret Bakanlığı “İhracatta Dijital Gümrük Projesi” kapsamında gümrük beyannameleri ve tüm eklerinin BİLGE sistemi üzerinden elektronik veri işleme şekli ile saklanması, düzenlenmesi ve paylaşılması işlemleri kâğıtsız beyanname uygulaması olarak adlandırılmaktadır (Ticaret Bakanlığı, 2023). Bu sistem sayesinde ihracatçı ihracat beyanname ve eklerini elektronik ortam üzerinden bulunduğu yerde işlem görebilecektir. Beyanname sunum ve kontrol işlemlerindeki zaman kayıpları ve maliyetler kâğıtsız beyanname ile ortadan kalkabilecektir (Akyıldız, 2023). İhracat beyannamesine ek olarak Gümrükler Genel Müdürlüğü’nce 14.04.2023 tarihinde antrepo rejiminde de kâğıtsız beyanname uygulaması kararı alınmıştır. Böylece antrepo beyannameleri kâğıtsız ortamda düzenlenip işlenebilmektedir (Kızılkaya Gümrük Müşavirliği, 2023).

2.1.8.8. Gümrük Veri Ambarı Sistemi (GÜVAS)

Ticaret Bakanlığı’na oluşturulan bu sistem, ithalat, ihracat, kaçakçılık ve tarife gibi işlemlere ait bilgilerin gümrük idareleri tarafından işlenmesi ve bu verilerin elektronik olarak gümrük veri ambarı sistemine kaydedilip burada toplanmasına olanak

sağlamaktadır. Gümrük veri ambarı sistemi (GÜVAS) uygulamasında toplanan bu veriler hızlı ve doğru bir şekilde ilgili olan, Ticaret Bakanlığı, bankalar, gümrük müşavirliği firmalarına ulaşabilmektedir (Özbek, 2005; Dereli, 2014; Bozhüyük, 2020; İzmirlioğlu, 2020; Daştan, 2021).

2.1.8.9. Evrim, Mavi Bilişim ve Ulukom

Gümrük müşavirleri ve yetkilendirilmiş gümrük müşavirleri tarafından gümrük idarelerine gitmeden işlem yapabilmelerini sağlayan paket programlar olarak Evrim, Mavi Bilişim ve Ulukom programları bulunmaktadır (Bozhüyük, 2020). Bu programlardan özet beyan, detay beyan, yetkilendirilmiş gümrük müşaviri antrepo tespit raporları, beyanname düzenleme gibi işlemler yapılabilmektedir. Bu programlar Ticaret Bakanlığı gümrük veri tabanı ile entegre ve eş zamanlı olarak çalışmaktadır (Evrin, 2024; Mavi Bilişim, 2024; Ulukom, 2024).

2.2. Blok Zincir Teknolojisi

2.2.1. Blok Zincir Kavramı

Blockchain kavramı blok kavramı ile Türkçe’ de zincir anlamına gelen “chain” kavramlarının birleştirilmesi ile Türkçe adını almıştır. Anlatılan bu blok zinciri kavramının adı çalışma mantığından gelmektedir. Öyle ki, halkalar halinde birbirlerine kriptografik olarak zincirlenmiş veri blokları blok zinciri ifade etmektedir (Özyüksel & Ekinci , 2020). Blockchain ve Türkçe adıyla Blok zinciri teknolojisi, dışarıdan izinsiz kullanıcıların girişi mümkün olmayan bir ağ ortamındaki verilerin işli olduğu veri bloğunun; eş zamanlı olarak takip edilebildiği, doğrulandığı ve merkezi olmayan değişmez bir dağıtık veri tabanına bu blokların süresiz halde kayıt edildiği ve tüm bu ağ ortamına sadece izinli kullanıcıların katılabildiği şifreli bir dosyalama sistemi olarak açıklanabilmektedir (Özdemir, 2018). Genel bir tanım olarak blok zinciri; güvenlik zafiyetine karşı önemli ve erişimi basit olan bir ağ zemininde verilerin şifrelenmesi ve yönetimini sağlayan veri tabanı şeklinde söylenebilmektedir (Yavuz, 2019). Bu teknoloji kamuya açık kayıt platformu olup, bilgi ile varlıkların paylaşımının yapıldığı bu platformda karşı taraftan doğacak riskleri önlemek amaçlı üçüncü bir kişiye ya da merkezi bir otoriteye sistemin özelliklerinden ötürü ihtiyaç bulunmamaktadır (Akben & Çınar, 2018; İrak & Topçu, 2020).

Blok zincirindeki işlenen veriler veri blokları halinde zincir halinde toplanır ve bu bloklar silinemez ve değiştirilemez özelliktedir (Akben & Çınar, 2018; Durğay & Karaarslan, 2018; Blockchain Türkiye, 2021). Blok zinciri tanımlamalarındaki veri bloku, veri tabanı ve kriptografik olarak zincirleme kavramlarının ne anlama geldiğinin bilinmesinde yarar olduğu belirtilmektedir. Buna göre kısaca değinmek gerekirse; veri bloku, veri tabanı özelliği taşımakta olup içerisinde işlenmemiş ham bilgi barındırmakta iken veri tabanı ise içerisinde bulunan bilgilerin depolanmasını sağlamaktadır. Kriptografik olarak zincirleme, veri erişiminin sadece yetkili taraflarca yapılabilmesine yönelik olarak her bir verinin şifrelenmesini gerçekleştiren bir güvenlik sistemidir (Akben & Çınar, 2018; Özyüksel & Ekinci, 2020; Blockchain Türkiye, 2021). Blok zincirinde para, eşya ya da gizli nitelikteki verinin herhangi bir hareketi kayıt altına alınmaktadır. Blok zincirindeki ağ ortamında yer alan bütün kullanıcılar veriye yönelik eklenme, silinme veya değiştirilme gibi işlemlerden haberdar olmaktadır öyle ki bu blok zincirinde kullanıcıların haberi olmadan gizli şekilde bir işlem gerçekleştirilememektedir. Veri depolama ve taşıma teknolojisi olan blok zincirinde işlenen verilerin hepsi ağ üzerinde birçok noktaya dağıtılır ve kriptoloji ile birbirlerine bağlanarak verinin güvenliği ve kalıcı olması sağlanmaktadır (Tüfekçi & Karahan, 2019).

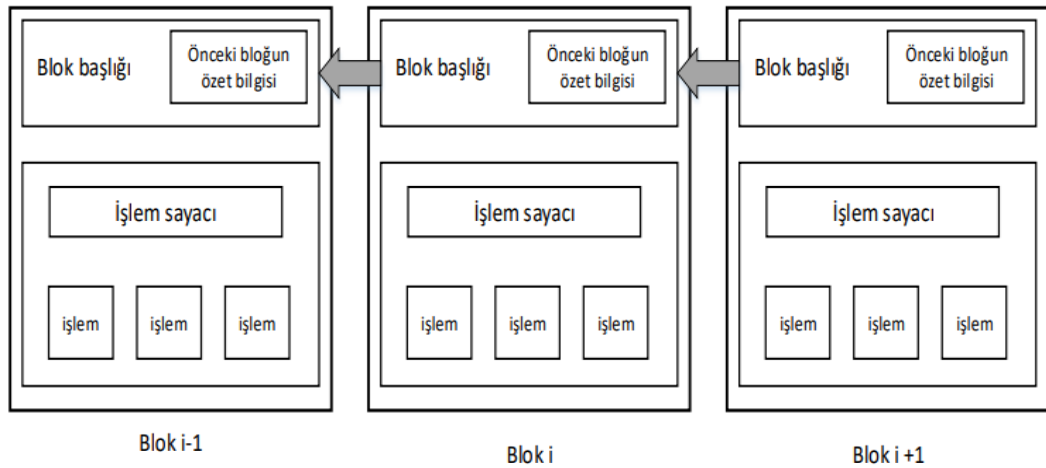
Blok zinciri teknolojisi, ilk olarak Bitcoin mucidi olarak görülen Satoshi Nakamoto tarafından 2009 yılında yazdığı “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System” başlıklı makalede bir kripto para olan bitcoini anlatırken değinilmiştir (Özdemir, 2018; Güler, 2019; Yavuz E., 2022). Blok zinciri teknolojisinin adı en çok kripto paralarla anılmakta olup bunun sebepleri arasında kripto paraların işleyişini sağlayan sistemin blok zinciri teknolojisi olmasıdır. Ayrıca blok zinciri teknolojisi bazı taraflarca internetten sonraki en büyük devrim olarak görülmektedir (Öztürk & Sülüngür, 2023). İnternet üzerinden güvenliği düşük olarak Instagram, Facebook gibi sosyal medya, Gmail, Hotmail gibi e-mail, e-ticaret gibi çeşitli ortamlarda veri alış-verişi gerçekleştirilmektedir. Fakat değerli ve özel varlıkların işlenmesi ve paylaşımı blok zinciri üzerinden gerçekleşmektedir (Bakan & Şekkeli, 2019).

2.2.2.Blok Zinciri İşleyişi

Bu teknolojinin işleyişindeki ortaya sunulan ve olması istenen unsur güvendir. Kriptografi, doğrulama mekanizması ve dağıtılmış yapısı gibi özellikler blok zincirindeki bu güven unsurunu yaratmakta olup bu teknoloji üzerine işlenen veriler işlendikten sonra

değiştirilememektedir. Blok zincirindeki güven mekanizmasının işleyişinden dolayı bu sistemin kullanılması halinde üçüncü taraf bir kefile ihtiyaç duyulmamaktadır. Yani blok zinciri başlı başına bir dayanak, savunucu, hakem veya noter gibi görülebilmektedir. Bu deftere işlenen kayıtlar tek seferliğine işlenir ancak birden fazla kez okunabilmektedir. Bu teknolojiye bahsedilen defter kavramı muhasebe teriminden gelmekte olup, muhasebe günlüklerinde de işlenen kayıtlar değiştirilememe özelliğindedir. Dağıtılmış olarak tanımlanan ise, bir blok zincirinde yer alan farklı düğümlerin çok sayıda kopyayı tutmasından gelmektedir (Güler, 2019). Bu sistemde bahsedilen düğüm ifadesi, sisteme katılmış olan her bir kullanıcıyı ifade etmektedir (Ünal & Uluyol, 2020).

Blok zincir teknolojisi üzerinde bir işlemin gerçekleşmesi başından sona olacak şekilde şöyledir; blok zinciri üzerinden işlem talep edilmektedir ardından istenen bu işlem düğüm adı verilen farklı bilgisayarlardan meydana gelen bir ağda yayınlanıp düğüm ağı algoritmaları ile işlem doğrulanması gerekir, işlem doğrulanırsa defter üzerinde yeni bir blok yaratmak için diğer işlemlerle birleştirilir ve blok oluşturulmuş olur. Genel olarak blok zinciri üzerinde işlem başlangıcı taraflardan birisinin veri bloku oluşturması şeklinde başlar, oluşturulan blok ağ üzerindeki dağıtılan bilgisayarlar tarafınca onay alır, onaylı olan bloklar kronolojik sıralama ile zincire dâhil edilir. Bu zincirin kaydının bir eşi bulunmamaktadır (Öztürk & Sülüngür, 2023).



Kaynak: (Tanrıverdi, Uysal, & Üstündağ, 2019)

Şekil 3. Blok Zinciri Yapısı

Şekil 3. örneğinde blokzincirini oluşturan bloklar görülmektedir. Buradaki ilk blok temel ana bloğu olmayan genesis blok olarak adlandırılmaktadır. Bloklar başlık ve gövdenen oluşmaktadır (Tanrıverdi, Uysal, & Ünal, 2019). Blok zincirinde işlenen verilerin gruplanıp toplanması blokları oluşturur. Verilerin işlenmesi ile gruplanıp bloklar halinde birikir. Bu bloklar önce işlem zamanına göre sırlanır sonra da kriptografi ile bu bloklar sırası dâhilinde inşaat duvarı gibi üst süte eklenir. Bloklar kriptografi ile birleştirildiği için bir blok yok edilemeden diğer bloğa erişim yoktur. Oluşturulan blokların hepsi eksiksiz halde zincirde bulunan tüm katılımcılara kopya edilir. Tüm bu bilgiler ışığında blok zincirine ait çalışma mantığı Şekil 4. örneğinde verilmiştir;



Kaynak: (Avunduk & Aşan, 2018)

Şekil 4. Blok Zinciri Çalışma Mantığı

2.2.3. Blok Zinciri Tipleri

İzin mekanizması kapsamında blokzinciri teknolojisi açık, özel ve konsorsiyum şeklinde üç tipten oluşmaktadır.

2.2.3.1. Açık Blok Zincir

Herşeyi ile bağımsız ve merkezi otoriteye ihtiyacı olmayan blok zinciri sistemi olan açık blok zincir, herkesin katılabildiği bir ağa sahiptir (Ünal & Uluyol, 2020). Açık blokzinciri genel kullanıma açık olup, herkes yazıp okuyabilir. Blok zincirindeki verileri ağdaki katılımcıların tümü aynı haklar kapsamında görüntüleyebilir veya işlem yapabilir.

Bu tipteki mutakabat sistemine katılımcılar izin alarak veya izin almadan katılabilirler. İzin alarak katılım gösterilen sisteme kısmen izin gerektirmeyen sistem, izin almadan katılım sağlanan sisteme ise bütünüyle izin gerektirmeyen sistem denilmektedir. (Aktaş G. , 2018). Bitcoin gibi geniş dağıtıma sahip sahiptirler (Avunduk & Aşan, 2018).

2.2.3.2. Özel Blok Zincir

Bu tipteki blok zincirine sadece izin alabilen kullanıcılar ağa katılım sağlayabilirler. Özel blok zincir ağlarında ortaya ihtiyaç çıkması durumunda merkezi otorite kuralları değiştirebilir veya işlemleri geriye alabilmektedir. Bu özel sistemin kullanılması ise verimlilik elde edip maliyet azalması amaçlı uygulanmaktadır. Özel blokzincirinde izin almış kullanıcılar mutakabat sistemine izin almadan katılım gösteriyorlar ise kısmen izin gerektiren sistem denilmektedir. Genel olarak konusunda gizli veriler bulunup güvenlik ön planda olan oluşumlara yönelik kullanılmaktadır (Avunduk & Aşan, 2018). Özel blok zincir tipine örnek olarak, Multichain isimli finansal işlemlere yönelik açık kaynaklı dağıtılmış bir veritabanı sağlayıcısı gösterilebilir (Ünal & Uluyol, 2020).

2.2.3.3. Konsorsiyum Blok Zincir

Açık blok zinciri ve özel blok zincirinin karışımı hali konsorsiyum blok zinciri ağını ifade etmektedir. Bu sistemde kişi veya kurum olan merkezi otorite tarafından katılımcılar önceden seçilmektedir. Konsorsiyum blokzincirindeki veriler açık veya özel nitelikte olabilmektedir. İş birliği yaparak biraraya gelen kurum ya da kuruluşlar, bu sistemdeki veri okuyabilme veya yazılabilme yetkisine sahip kullanıcıların sayısı artırılabilme özelliğini kullanabilirler. IBM firmasına ait Hyperledger projesi konsorsiyum blok zinciri tipinin en büyük örneğidir (Ünal & Uluyol, 2020).

2.2.4. Akıllı Sözleşmeler

Bu sözleşmeler blok zinciri teknolojisinin bir bileşeni olup, şart ve koşulları sözleşmedeki katılımcılar tarafından sözleşme yapmadan önce belirlenmiştir. Sözleşmedeki şartların yerine getirilmesi ile sistem bunu algılayıp kendiliğinden işlemi iletirmektedir. Akıllı sözleşmelerde yer alan veriler kriptografik olarak koruma altına alınmıştır. Öyleki taraflardan herbirini ayrı ayrı güvence altına alan, şeffaf yapıda ve aracının ihtiyaç duymadığı protokollerdir. Tedarik zincirinde banka, gümrük

müşavirlikleri, nakliye firmaları, danışmanlık firmaları, vergi kurumları gibi çok fazla aracının olması işlemleri karmaşık ve maliyetli hale getirmekte olup akıllı sözleşmeler tüm bu araçları sistem dışı edebilmektedir (Sak, 2024).

2.2.5. Blok Zincir Teknolojisi Kullanımının Sağlayabileceği Faydalar

Blok zincir teknolojinin sağlayabilecek olduğu potansiyel faydalar stratejik, organizasyonel, ekonomik, bilgisel ve teknolojik başlıkları altında gruplandırılarak gösterilmiştir.

2.2.5.1. Stratejik Faydalar

- **Şeffaflık:** Verilere erişimin herkese açık olması ve düğümler blok zincir üzerinde gerçekleşen işlemlerden aynı anda bilgi sahibi olabilmektedirler.
- **Dolandırıcılıktan ve Manipülasyondan Kaçınma:** Dağıtılmış veri yapısı ile veriler düğümlerde birçok kopya halinde ayrı ayrı kaydedilmekte olduğu için korsan olarak yapılan müdahaleler fark edilebilmektedir.
- **Yolsuzluğun Azaltılması:** Blok zincirindeki depolama dağıtılmış defter yöntemi ile yapıldığı için bloklara işlenen verilerin değiştirilmesine yönelik hareketler önlenmektedir.

2.2.5.2. Organizasyonel Faydalar

Güvenin Artması: Bloklara işlenecek verilerin düğümlerce onaylanma şartı ve kayıt edilen verilerin kurcalanamaması durumu bu sistemde kontrolün fazla düzeyde olduğunu düşündürüp akabinde blok zincire olan itimat artırmaktadır.

- **Şeffaflık ve Denetlenebilirlik:** Sistem üzerinde gerçekleştirilen işlemlere ait geriye dönük birçok kayıt defterine ulaşılabilir.
- **Tahmin Yeteneğini Arttırmak:** Kayıtlı bilgiler kronolojik olarak kayıtlı ve izlenebildiği için tahmin yeteneğini arttırılabilmektedir.
- **Kontrolün Arttırılması:** Bloklara işlenecek veriler düğümlerin onayınca kayıt altına alındığı için sistemde doğru ve kaliteli veriler yer almaktadır.

2.2.5.3. Ekonomik Faydalar

- **Maliyetin Düşürülmesi:** Blok zinciri işleyişi gereği veri işlenmesi veya doğrulanmasına yönelik merkezi otoriteye ihtiyaç duymadığından ötürü denetçi bir

kurum ya da kişiye ihtiyaç yoktur. Bundan dolayı sisteme işlenen veri başına işlenmesi veya doğrulanmasına yönelik maliyetler azalacaktır.

- **Spam İletilere Karşı Daha Fazla Esneklik ve DDOS Saldırıları:** Blok zinciri kendi içerisinde zaten üst düzeyde güvenli olduğu için siber saldırılara yönelik alınacak tedbirlerin maliyeti azaltılabilmektedir.

2.2.5.4. Bilgisel Faydalar

- **Üstün Veri Kalitesi ve Verilerin Bütünlüğü:** Bloklara işlenmeden ve kaydedilmeden önce düğümlerce onaylanan veriler, bu sebepten ötürü yüksek kaliteye sahiptir.
- **İnsan Hatalarını Azaltmak:** Blokzincir tarafından otomatik olarak işlemlerin gerçekleştirilmesi ve kontrolü insan nedenli hataları azaltabilmektedir.
- **Bilgiye Ulaşmak:** Veriler sistem üzerinde kullanıcıların kolay ve hızlı erişebileceği birçok yerde saklanabilmektedir.
- **Gizlilik:** Kullanıcılar şifreleri ile sisteme anonim şekilde katılım sağlayabilmekte olup kimlik bilgilerini diğer kullanıcılara karşı gizleyebilirler.
- **Güvenilirlik:** İşlenen veriler birçok yerde depolanmaktadır. Bilgilerin değişimi söz konusu olur ise ağdaki kullanıcıların ortak karar alması gerekmektedir.

2.2.5.5. Teknolojik Faydalar

- **Esneklik:** Blok zinciri sistemi tümüyle kötü maksatlı hareketlere dirençlidir.
- **Güvenlik:** Sistemin verileri dağıtarak birçok veri tabanında depolama özelliği sayesinde işlenen verilerin gizli bir şekilde kaybı, değişimi ve çalınması mümkün olmamaktadır.
- **Kalıcılık ve Değişmezlik:** Blok zincirine kullanıcıların işlenen veri bloklara işlendikten sonra değişimi veya kaybı oldukça zor olup bu işlenen veriler dağınık defterler halinde çok yerde saklanmakta olduğu için kalıcıdır.
- **Azalan Enerji Tüketimi:** Sistem sayesinde artan verimlilik ve işlem mekanizmaları kapsamında ağın enerji sarfıyatı düşürülebilir (Durğay & Karaarslan, 2018; Topcu & Sarıgül, 2020).

2.2.6. Blok Zincir Teknolojisinin Güçsüz Tarafları

Blok zincir teknolojisi güçsüz tarafları ticari ve teknik zorluklar ile yasal düzenlemedeki zorluklar başlıklarıyla incelenmiştir.

2.2.6.1. Ticari ve Teknik Zorluklar

- **Mütabakat:** Blok zincir teknolojisinde gerçekleşecek işlemler için her bir düğümün onay vermesi gerekmektedir. Şirketlerin katıldığı bir blokzincir ağında katılımcı şirketler arasında ağ değişimi için ortak mütabakat sağlanamaz ise sorunlar doğabilir.
- **Enregre Olma:** İşletmeler tarafından halihazırda kullanılan yazılım programlarının blok zincirine adapte olması konusunda zorluklar ortaya çıkmakta olup aynı zamanda her işletme kendi blokzincir sistemini kullanması halinde ortaya bir çok blokzincir sistemi çıkacak ve bunların birbiriyle ne kadar uyumu çalışacağı tereddütleri yaşanmaktadır.
- **Depolama:** Blok zincirinde işlenen her veri bloklar halinde depolanmakta olup bu durum yüksek depolama ihtiyacı gerektirebilir.
- **İşlemin Geri Alınamaması:** Blok zinciri yapısı bakımından her bir verinin geriye dönük değiştirilemediği bir sistemdir fakat alım-satım işlemlerinde vazgeçmelerde, yanlış işlem hareketinde gibi durumlarda sorun çıkabilmektedir.
- **Güvenlik:** Sistemde verilerin birçok yerde kopya edilmesi ve merkezi otorite ihtiyacı olmaması güvenlik açısından tereddüt yaratmaktadır. Blok zincirinde ağ ortamında çok katılımcı ile işlemler, dış saldırılar içinde çok saldırı noktası anlamına gelebilmekte olup saldırı halinde düğüm aleyhine düzeltilemez hareketler işlenebilir.
- **Gizlilik:** Sistemde katılımcılar tarafından bilgi sızıntısı olması halinde gizliliğin çok önemli olduğu finans işletmeleri gibi taraflar sisteme dahil olmak istemeyeceklerdir.
- **Fikri Mülkiyet:** Bu teknoloji kapsamında alınan patent sayısı ile blokzinciri dahilinde faaliyet gösteren işletmeler yasal zorluklara karşı savunmasızlaşabilir ve yeni işletmelerin pazara girmesini engelleyebilir.
- **Farkındalık:** Bilinirlikte zorluk çeken bu teknoloji, global anlamda yaygın olsa da bazılarının aklına hala kripto para platformundan başka bir şey gelmemektedir.

2.2.6.2. Yasal Düzenlemedeki Zorluklar

- **Yasal Belirsizlik:** Blok zincir kullanımında dolandırıcılık, hırsızlık gibi istenmeyen durumlar meydana geldiğinde dağınık defter ile ilgili yasa ve yönetmeliklerin düzenlenmemiş olması tereddüt oluşturmaktadır.
- **Standardizasyon:** İşletmelere sunulacak blok zincir ağ tasarımının tek tipe indirilmesi ve standartın yakalanması gerekmektedir.
- **Para Birimi Kontrolü:** Kripto paralar merkez bankası tarafından kontrole tabi tutulacağı düşünüldükten ihraç edilecek kripto para biriminin yasal rezerv sınırlarını aşmaması ve kullanımının denetlenmesine yönelik kontrol sistemi ihtiyacı doğabilecektir (Yetik & Karakaya, 2023).

2.2.7. Blok Zincir Teknolojisinin Kullanıldığı Alanlar ve Örnekleri

Günümüzde blok zincir teknolojisi farklı sektörlerde denenmektedir.

2.2.7.1. Finans Sektörü

Sanal paralardan ötürü finansal alanlarda yaygın olarak kullanılan blok zincir, Bitcoin, Ripple ve Ethereum gibi sanal para sistemlerinde, sigortacılıkta müşteri bilgilerinin blokzinciri üzerinde saklanması ve alışverişini sağlayan ve Avrupa’da hizmette olan 5 büyük sigorta şirketi tarafından kurulan B3i uygulaması, Nor vd. tasarladığı bağış yapan ve yapılanın gizliliğinin korunmasını sağlayan sadaka sistemi ve yine bağış yapabilmeyi blok zinciri ile sağlayan CAF (Charities Aid Foundation) gibi sistemler bulunmaktadır (Tanrıverdi, Uysal, & Ünal, 2019). Marco Polo finans platformu ise, alıcı, satıcı ve finansman işletmeleri üçgeninde gerçek zamanlı veri paylaşımı ve aracısız ticareti amaçlamaktadır (Tüfenk, 2023).

2.2.7.2. Kamu Hizmetleri

Blok zinciri teknolojisi kamu hizmetlerinde kullanılabilmesi ile kamu kurumlarındaki tutulan kayıtların kolay erişilebilir hale gelmesini ve gecikmelerin azalmasını sağlayabilecektir. Ayrıca kamu kurumlarındaki bilgi veri kayıtlarının daha az maliyet ile tutulması ve kayıtların gerçek zamanlı güncellenebilmesini gerçekleştirebilecektir. Hükümetlerin blok zinciri vergi sisteminde kullanması durumunda blok zincirin güvenilirlik, izlenebilirlik gibi özellikleri gereği vergilendirmede

şeffaflık sağlanıp kaçakçılığın önüne geçilebilir. Gümrüklerde de blok zinciri kullanılması ile gümrük idareleri arasındaki iletişim kalitesi artırılıp blok zincire kaydedilen eşyaların işlemleri daha çabuk gerçekleşebilir. Günümüzde İtalya, Amerika Birleşik Devletleri, Çin ve Singapur, Kanada, Birleşik Arap Emirlikleri, Fas, Suudi Arabistan, Endonezya, Dubai, Gürcistan ve dünyadaki çoğu ülke kamu işlemlerini blok zinciri teknolojisine adapte etmeye başlamıştır (Cagigas, Clifton, Fuentes, & Gutiérrez, 2021; Tüfenk, 2023). 2018 Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü raporu kapsamında 2017 yılında 26 farklı ülke tarafından 117 blok zinciri hizmeti girişi ve uygulaması yapılmış olup bu sayılar 2018 yılında 45 ülke tarafından 202 girişim ve uygulama halini almıştır.

Bu uygulamalardan bazı örnekler;

BenBen: Gana’ da gerçekleşen bu uygulama, tapu kayıtlarının blok zincir üzerinde depolanmasını sağlamaktadır. Bu uygulama sonrasında Gana’da gayrimenkul alım-satım süresi %75 oranında azalmış olup hukuken çıkan problemler de büyük oranda çözülmüştür.

E-estonia: Estonya kamu işlemlerini dijitalleştirip blok zincir teknolojisine uygun yasal düzenleme hazırlayarak dijital kimlik, dijital sağlık, dijital vergilendirme gibi kamu hizmetlerini blok zincir ortamında depolama ve paylaşmaya başlamıştır.

Project Ubin: Singapur’ da bankalar arası para transfer sürecindeki verimliliği artırma adına Singapur Doları bankalar arası transferlerinde blok zincir teknolojisi geliştirilmiştir.

Vehicle Wallet: Bu proje ile Danimarka’ da bulunan taşıtlarla ilgili üretim, kiralama, alım-satım gibi işlemlere ait bilgiler blok zincir teknolojisinde dijital cüzdanlarda depolanmaya başlamıştır (Tanrıverdi, Uysal, & Ünal, 2019).

2.2.7.3. Sağlık Sektörü

Blok zinciri teknolojisinin sağlık hizmetlerinde kullanılabilmesi ile bu teknolojinin sağladığı izlenebilirlik kapsamında sağlık alanındaki her bir verinin doğruluğu kontrol edilebilecektir. İzlenebilirlik ifadesi, bir mal ya da hizmetle ilgili bilgi ve olayların tanımlanabilmesi ve izlenebilmesi durumuna karşılık gelmektedir. Blokzincir ile reçete dolandırıcılığı, sağlık ürünü denetimi, güvenlik için personel verilerinin depolanması,

vatandaşların sağlık verilerine daha kolay erişimi gibi alanlarda olumlu sonuçlar getirilebilecektir (Cagigas, Clifton, Fuentes, & Gutiérrez, 2021). Sağlık alanına örnek olarak Azaria vd. hasta bilgilerinin blok zinciri sistemine kaydedildiği, blok zincir üzerindeki hastalara ait veriler ağda yer alan her bir kullanıcıya dağıtılmakta olduğu, veriler üzerinde gerçekleştirilecek işlemler kullanıcılar tarafından onaylanarak sağlandığı hasta veri işlemlerinin gerçekleştirildiği blok zincir tabanlı MedRec sistemini üretmiştir (Azaria, Ekblaw, Vieira, & Lippman, 2016; Tanrıverdi, Uysal, & Ünal, 2019).

2.2.7.4. Gümrük ve Tedarik Zinciri

Tedarik zinciri uluslararası anlamda malların bedelinin ödenmesi karşılığında malın ihracatçıdan ithalatçıya doğru yol aldığı ve yol almasını sağlamak amacıyla faturaların düzenlendiği, gümrük ile dış ticaret belgelerinin hazırlanıp teslim edildiği sürekli bir mal, fon ve veri transferlerin gerçekleştiği dinamik sistem şeklinde anlatılabilmektedir. Fakat bu dinamik sistem, kâğıt üzerinde belgelerin olduğu, fiziki imzaların yer aldığı ve alıcı-satıcı arasında 3. Kişilerin güvenine ve moderatörlüğüne ihtiyaç duyulduğu teknolojiyen eksik durumdadır (Güler, 2019). Klasik tedarik zincirinde ithalatçı ve ihracatçı taraflara ek olarak gümrük müşavirlikleri, bankalar, lojistik firmaları, liman işletmeleri gibi çok sayıda taraf ve 3. Kişilerin bulunması ile tedarik zinciri sürecinde çok evrak, çok kişi, çok belge ve çok taraf oluşmaktadır (Topcu & Sarıgül, 2020). Bu kadar yoğunluğun ve tarafın olduğu süreçte belge kaybolmaları, iş karışıklıkları, sahtecilik, istenmeyen bilgi paylaşımı gibi durumların olması içten bile değildir. Tedarik zincirindeki bu teknoloji eksikliğini giderecek ve önemli gelişmeler yaratabilecek geleceğe sahip mekanizma blok zinciri teknolojisidir (Güler, 2019).

Gümrüklerde blok zinciri kullanımının potansiyel getirileri olarak, gümrük idarelerindeki iş yükünde azalma, bilgi akışında şeffaflık, kâğıtlı evrak kullanımının azalması, gümrük işlemlerinin maliyet ve sürelerinin azaltılması, birincil kaynaktan direkt bilgi edinilebilmesi olarak sayılabilmektedir. Blok zinciri tabanlı bir gümrük uygulaması ile eşyanın varış öncesinde bilgilerinin gerçek zamanlı olarak gümrüğe sunulabilmesi ile eşyanın gümrükten serbest bırakılması hızlanabilir (Blockchain Türkiye, 2021). Blok zinciri teknolojisi tedarik zincirinde gerçekleştirilecek işlemlerde üçüncü taraflara olan ihtiyacı ortadan kaldırıp şeffaf ve güvenli bir akış sağlayacaktır.

Dünyadaki ve Türkiye’deki blok zincir temelli bazı uygulama örnekleri şöyledir: Tian vd. gıda ürünlerinin bahçeden markete kadar olan işlemlerin blok zinciri üzerinde kaydedilip ve RFID teknolojisi ile takip edilebileceği çalışmalarında belirtilmiştir (Tian, 2016; Tanrıverdi, Uysal, & Ünal, 2019). Ayrıca Toyota, AliBaba, Walmart, Provenance, JD.com gibi işletmeler de tedarik zincirinde blok zincir ile işlem görmeyi uygulamışlardır (Takaoğlu, Özer, & Parlak, 2019). Güney Kore Gümrük Kurumu Korea Center lojistik firması ile blok zincir teknolojisi tabanlı pilot uygulama başlatmışlardır. Bu uygulama kapsamında gerçek zamanlı bilgi aktarımı, şeffaflık ve iletişim kalitesi sağlanarak gümrüklerde olacak kaçakçılık ve yolsuzlukların önüne geçilmek amaçlanmaktadır (Tüfekçi & Karahan, 2019). Amerika Bileşik Devletleri, PoC uygulaması ile Amerika Birleşik Devletleri Gümrük ve Sınır Koruması (CBP) Eylül 2018’de Orta Amerika Serbest Ticaret Anlaşması (CAFTA) ve Kanada ve Meksika ile gümrük işlerinde gerekli olan özet beyanın gümrük idarelerine sunulmasını blok zincir üzerinden gerçekleşmesini amaçlamaktadır. Birleşik Arap Emirlikleri, Federal Gümrük İdaresi ve Dubai Gümrükleri, gümrük yetkilileri, e-ticaret şirketleri, limanlar, kuryeler, üçüncü taraf lojistik, serbest bölge yetkililerinin bulunduğu blok zincir altyapılı sınır ötesi e-ticaret platformu oluşturmuştur (Tüfenk, 2023). Diğer bir blok zincir altyapılı uygulama olan TradeLens, 2018 yılında bilişim firması IBM ve denizcilik sektöründe yer alan Maersk tarafından oluşturulmuştur. Küresel boyutta deniz taşımacılığını şeffaf, hızlı ve maliyetleri düşürmek amaçlı çıkarılan proje kapsamında 7 gemi Kanada ile Yeni Zelanda arası 50 liman, 11 gümrük idaresi ve sektördeki payı büyük nakliye firmaları bulunmaktadır. Proje uygulandığından ABD’deki paketleme malzemesinin üretim hattına geçme süresi yüzde kırk azaltılmıştır aynı zamanda maliyetlerde azaltılmıştır. (Özyüksel & Ekinci , 2020) Türkiye’de ilk blok zincir projesi olarak bilinen Fransa’nın Lyon kentinden Manisa’ya ihraç edilecek bir eşyanın ticari ve finansal takibinin eşyanın tedarik edilmesinden teslimatına kadar IBM Blokzincir Platformu üzerinden yapılabilmesi projesidir. Lyon’da ihracat evrakları blok zincire yüklenip şifrelendikten sonra TCGB’ne gelecek ürünün özet beyan, ithalat beyannamesi gibi gümrük işlemlerinin tümü blok zinciri üzerinden gerçekleşecektir. Proje kapsamında dış ticarete konu bilgi ve belgeler blok zincir üzerinden aktarılıp verimlilik, şeffaflık ve hız kazanılması planlanmaktadır (Topcu & Sarıgül, 2020). Şekil 5. üzerinde gümrüklerde blok zincir teknolojisinin kullanım durumu gösterilmiştir.

Ortaklar	Amaç	Lansman tarihi	Durum
Kore Gümrük Hizmeti, SAMSUNG SDS Co. ve KCNET mutabakatı	Kore Gümrük Hizmetleri tarafından pilot olarak dağıtılan belge paylaşımını ve bilgi çıkarımını kolaylaştırmak için blok zinciri tabanlı gümrük platformu.	Mayıs 2018	Pilot
AB Komisyonu DG TAXUD, Uluslararası Ticaret Odası	Geçici kabul karnelerinin (ATA Carnets) bütünlüğünün doğrulanması. Blok zinciri teknolojisinin olası kullanımının e-Gümrük ve vergilendirme politikaları bağlamında araştırılması	2017	Geliştirme devam ediyor

Kaynak: (Blockchain Türkiye; 2021).

Şekil 5. Gümrüklerde Blokzincir Kullanımı Örnekleri

2.2.7.5. Eğitim

Blokzincir teknolojisi eğitim alanında sürdürülebilir katkılar sağlayabilecektir. Transkript, diploma ve edinilmiş sertifikalar blok zinciri teknolojisi ile kayıt edilip saklanması halinde mezun veya öğrenciler tarafından her yerden ulaşılma ve doğrulama kolaylığı elde edilecektir. Bunun doğrultusunda dünya genelinde birçok üniversite ve eğitim kurumu projelerini yürütmektedir. Türkiye’ de 2018 yılında bir üniversite kapsamında yer alan blok zinciri merkezi Bahçeşehir Üniversitesi’nde açılmıştır. Ülkede ilk olan bu merkezin adı Blockchain ve İnovasyon Merkezi (BlockchainIST Center)’ dir. Bu merkezde blok zinciri tabanlı öğrencilere ait sertifika, diploma ve diğer tüm bilgilerin depolandığı CertfyIST uygulaması geliştirilmiştir (Güçlü, 2019). Dünya genelinde başlıca EduCTX, ODEM, Blockcerts, BitDegree, Disciplina, EdChain, NTOK, Academy, EduCoin, LiveEdu, Expert, EdgeCoin ve KryptEd gibi blok zincir temelli çalışmalar bulunmaktadır (Takaoğlu, Özer, & Parlak, 2019). Eğitim alanında blok zincir kullanımı İngiltere Open University’ nin yayınladığı “Innovating Pedagogy 2016” rapora göre 4 yıldan uzun sürecektir. Blokzincir sisteminde dağıtık olarak depolama özelliği kullanılarak eğitim içeriklerine ait veriler, ders kredileri ve sertifika bilgilerinin depolanabileceği bu rapor kapsamında belirtilmiştir (Tanrıverdi, Uysal, & Ünal, 2019).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. LİTERATÜR ÖZETİ

Aydemir (2015) e-gümrük uygulamaları çalışmasında, dünya teknolojik ortama entegre olmuş ve oluyorken gümrük işlemlerinin klasik şekilde teknolojiden uzak olmasını değerlendirmektedir. Elektronik alt yapının sağlandığı gümrük işlemlerinde, hızlı ticaret, ticaret hacminin gelişmesi, verimli iletişim, maliyet verimliliği, rekabet avantajı, az iş süresi ile sosyal olarak olumlu kazançlar elde dileceği belirtilmiştir. Türkiye bazında gümrük işlemlerinin verimliliğinin artırılabilmesi için teknik, idari, hukuksal reformlar ile elektronik tabanlı devlet alt yapısının inşa edilmesi gerektiği açıklanmaktadır. Çalışma sonunda gümrük işlemlerinin elektronikleşmesi ile; hızlilik, kağıtsız ticaretin önünü açma, personel maliyetinde azalma, daha fazla iş imkanı, sektör genişlemesi gibi güçlü yönler ve fırsatlar elde edilirken internet kesintisi ile iş akışının durması, fiber saldırılar, elektronik sistem yatırımları ve personel eğitimi için maliyetler gibi tehditler ve zayıf yönler elde edilmiştir.

Akben & Çınar (2018) çalışmalarında, tedarik zinciri sürecindeki iş yükünün ağır ve düzensiz olduğu, aracılardan fazla olduğu bundan dolayı da tedarik sürecinin negatif yönde etkilendiği değinilmiştir. Bu olumsuz durumların blok zincir teknolojisi kullanımı ile çözüme kavuşacağı ön görülmüştür. Çalışma sonucunda blok zincir teknolojisi tedarik zincirine; bürokrasi, evrak işleri ve gümrük işlemleri gibi süreçlerde bilgi ve belgelerin korumalı olarak blok zincire taşınmasıyla verimlilik sağlayarak destek olacağı söylenmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında blok zincir teknolojisi gemi konteynır taşımacılığında ve gıda sektöründe ürünlerin güvenli takibi örnekleri üzerinde incelenip bu teknolojinin verimlilik, güven, şeffaflık ve maliyet verimliliği getirdiği ve eski usul yöntemlerden daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Blok zincir teknolojisinin uygulanmasındaki engeller ise, teknolojik, hukuki ve ekonomik olarak gözlemlenmiş bu teknolojinin tanınması, inanç sağlama ve alt yapısının hazırlanması için zamana ihtiyacı olduğu sonucuna varılmıştır.

Aktaş (2018) blok zincir teknolojisinin gümrük işlemlerine yönelik potansiyel kullanım alanlarına yönelik çalışma yapmış olup bu çalışmada, gümrük işleminin blok

zincir ile yapılmasına yönelik bir örnek verilmiştir. Örnekte gerçekleşen tüm işlemlerin blokzincir teknolojisi ile yapılabileceğinin mümkün olduğu anlatılmaya çalışılmıştır. Genel olarak, blok zincirin verileri değiştirilemez olarak depolaması, merkezi otoriteye ihtiyaç duyulmaması, işlemlerin kronolojik olarak sıralanması ve işlenen verilerin gerçek ve eş zamanlı olarak takip edilebilmesi ile gümrük işlemlerindeki gümrük idareleri, ithalatçı-ihracatçı, banka arasında iyi bir uyum olabileceği söylenmiştir. Gümrük idarelerinin daha etkin olacağı, sahteciliğin ve kaçakçılığın önleneceği, denetimin artacağı, kıymetli gümrük belgelerinin iyi bir şekilde korunabileceği ve bu teknolojinin gümrük işlerinde daha yeni projelere zemin hazırlayabileceği sonuçlarına varılmıştır.

Okazaki (2018) çalışmasında, blok zincir teknolojisinin adını bitcoin adlı dünyadaki ilk kripto dijital paranın mimarındaki yardımcı olarak anmaktadır. Blok zincirin gümrük işlemlerini nasıl etkileyeceği durumunu açıklayan raporda, blok zincir teknolojsisinin uluslararası mal tedariğinde kullanılması ile bilgi ve belgeler otomatikleştirilip bu sayede zaman ve maliyet tasarrufu yaşanacağını söylemektedir. Gümrük işlemlerinde blok zincir kullanımı kapsamında gümrük idareleri eşya hakkındaki bilgi ve belgeleri doğru ve hızlı biçimde elde edip eşyayı anlık takip edebilecekleri ve belge ve bilgi gizliliği söz konusu olduğu zaman ise, blok zincir özelliğinden faydalanarak ağa sadece gümrük idaresi tarafından izin verilen katılımcılar girebileceği savunulmaktadır. Gümrük beyannamelerinin muayenesi daha hızlı ve etkin hale geleceği bahsedilmiştir. Ayrıca çalışmada öneri olarak tedarik zincirinde ticari paydaşların (gümrük müşaviri, bankalar, nakliyeciler gibi) aralarında bilgi ve belge paylaşımını yapabildikleri blok zincir gümrük uygulaması oluşturulabileceği söylenmektedir. Gümrük idarelerinin direkt olarak dağıtık tabanlı blokzincir sistemine sahip olamaları değil ek olarak blok zincir arayüzüne sahip uygulamada kullanabilecekleri önerilmiştir. Araştırma sonunda genel olarak, blok zincir teknolojsisinin gümrük işlemlerini büyük önemle etkileyeceğini, işlemlerin hızlı, güvenilir şeffaflaşacağı açıklanmıştır.

Güçlü (2019) blok zincir teknolojsisinin gümrük işlemlerindeki uygulanabilme alanlarını dünya geneli örneklerle incelenip öneriler sunulmutur. Bu çalışmada, blok zincirin kullanım sektörlerinin geniş olabileceği, halihazırda dünyada kullanımının olduğu, gelişmesi ile dünyayı değiştireceği ve gümrük işlemlerinde uygulanması ile zaman ve maliyet tasarrufu, evrakta dijitalleşme, veri denetimi sağlanabileceği söylenip,

gümrük işlemlerinde blok zincirin Ticaret Bakanlığınca çıkarılan ve kontrol edilen blok zincir uygulaması üzerinden gerçekleşebileceği sonucuna varılmıştır.

Güler (2019) Eldeki kaynakların uluslararası ticaretin kapsamının artması ve teknoloji dünyasının ileri hareketleri ile yetersiz kaldığını belirtmekte olup uluslararası ticaretin teknolojiden etkilenip arkasında da dış ticareti yönlendireceğini söylemektedir. Gümrük işlemlerinin kolaylaştırılmasında dijitalleşmenin önemi vurgulanmıştır. Bunlarla beraber ticaretin kolaylaştırılması kapsamında ülke durumunda hasılat artışı, kalkınma gibi önemli gelişmelerin olabileceği durumuna değinilmiştir. Blok zincir teknolojisinin öncelikli gümrük ve ardından tedarik zincirinde verimlilik, güvenlik ve maliyet verimliliği sağlayacağı fakat dış ticaretteki dijital reformların kamu ve özel sektör tarafından izlenilmesi gerektiği belirtilmiştir. Çalışma sonucunda gelecekteki ticaret ve üretim aşamalarında el emeğinin robotlaşmaya ve bilgi teknolojilerin evrileceği, dış ticaretin dijitalleşip maliyetlerinin azalacağı, mal veya hizmetlerin ucuzlayacağı, ticaret kuramının dijitalleşme ile evrileceği bilgilerine varılmıştır.

Belu (2020) makalesinde blok zincir teknolojisi ile gümrük işlemlerinin birlikte işleyişi bakımından avantajları incelemiştir. İhracat ve ithalat faaliyetlerinde karmaşık bir iş yükünün ve bir çok aracı tarafın olduğu söylenmiştir. Blok zincir teknolojisi ile gümrük idarelerinin eşya hakkında ayrıntılı ve doğru bilgilere hızlı şekilde erişim sağlayabileceklerine, gümrük işlemine konu taraflar hakkında eksiksiz bilgiler edinebileceğine değinilmiştir. Blok zincir tabanlı ortakbir platformun oluşturularak gümrük işlemleri hakkında verimli bilgi toplanabilme ve eşyayı anlık takip edebilme avantajları anlatılmıştır. Akıllı sözleşme kapsamında aracısız işlem yapabilme yetisinin kazanılıp, evrakların dijitalleşmesi ile şeffaf ve güvenilir işlemlerin hızlı bir şekilde düşük maliyetle gerçekleşeceği savunulmuştur.

Özyüksel & Ekinci (2020) blokzinciri teknolojisinin dış ticarete etkisi kapsamlı şekilde incelenmiş olup bu çalışmada, uluslararası gümrük ve tedarik zincirinde kullanılan blok zincir temelli uygulamalar sunulmuştur. Bu proje ve uygulamaların sonucunda blok zincirin işlem sürelerini ve maliyetleri ciddi anlamda azalttığı aynı zamanda şeffaflığı, adilliği ve kazancı artırdığı açıklanmıştır. Çalışma sonucunda, blokzincir kullanımının ülke bazında dış ticaret hacmini artıracacağı, dış ticarete konu belgelerin fiziki kontrollere ihtiyacının kalmayacağı, aracılardan doğan mali yüklerin azalacağı kaşe, imza gibi klasik insani yöntemlerden doğan hataların azalacağı, kağıtsız

ticaretin hacminin artacağı ve blok zinciri kullanan ülkelerin kullanmayanlardan çok daha vanatajlı olacağı söylenmiştir. Blok zincir temelli uygulamaların araştırma kapsamında daha çok yeni oldukları ve ekonomik etkisinin gelecek yıllarda kendini göstereceğine de değinilmiştir.

Daştan (2021) yaptığı çalışmada gümrük işlemleri ve gümrük idarelerinin e-gümrük kullanılması durumunu incelemiştir. Gümrük ve dış ticaret uygulamalarında, verilerin eksiksiz ve doğru olması gerektiği, mevzuat değişikliğine karşı dirençli bir altyapı sağlanması gerektiğini, gümrük sistemlerinin güvenlik dubvarlarının güçlendirilmesini, gümrük işlemlerinde olabildiğince az insan faktörü olmasını, gümrükte yığılmaların zaman kaybı yaşattığı, sektör hacminin büyüklüğünün verdiği durum karşısında iyi koordinasyon gerektiği konularına vurgu yapılmıştır. Bu sorunların çözümü kapsamında ise, elektronik gümrük bilişim sistemleri, yapay zeka destekli gümrük ve liman uygulamaları gibi gümrük işlemlerindeki teknolojik etkinin artırılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Cesario (2021) çalışmasında tedarik zinciri kapsamındaki limanlarda konteyner güvenliğinin blok zinciri ile sağlanabilmesi durumuna yönelik çalışmıştır. Limanlarda bekleyen ve çok sayıda olan konteynerlerin mühürlendiğini ve bu mühürlerin kurcalanıp eşya güvenliğinin risk altına girebilmesi durumu bahsedilmiştir. Yasadışı malların konteynerlere yüklenilmesi için Rip-On ve Rip-Off teknikleri kullanıldığı ve bu tekniklerin farkedilmesinin zor olduğu belirtilmiştir. Blok zincir teknolojisi ile bu risklerin gelecekte ortadan kaldırılabilceği ve limanlardaki işlemlerin daha güvenli, verimli ve denetlenebilir olmasını sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

Özsomuncu (2021) çalışmasında, blok zincir teknolojisinin tedarik zincirinde kullanılmasını incelemiş ve gümrük sektörü üzerinde nitel araştırmalara yer vermiştir. Tedarik zincirindeki her halkanın verimli bir şekilde çalışması anlatılmakta olup bunun blok zincir teknolojisiyle birleştiğinde ne gibi sonuçların orta çıkacağı tespit edilmeye çalışılmaktadır. Gümrük işlemlerinin fazla zaman isteyen aşamalardan meydana geldiği belirtilmektedir. Blok zincirin konumuz olan gümrük sektörüne etkisi üzerine ise çalışma, teknolojinin avantajları ile kağıtlı işlemlerin blokzincir üzerinde dijitalleşerek hızlı ve şeffaf işlem niteliği kazanacağını ve gümrük denetimlerinin etkili hale gelerek vergi tespiti ile toplanmasının daha adil olacağı sonuçlarına varılmıştır. Ayrıca gümrük müşavirlerinin etkileşim alanının değişeceği belirtilmektedir. Çalışmada teknoloji

önündeki engellerden ülkelerin veri paylaşımındaki isteksizliği ve gümrük mevzuatının blok zincire uygun hale getirilmesi gerektiği sonucuna da varılmıştır.

Kahveci (2022) gümrük işlemlerinin blok zincir teknolojisinden nasıl etkileneceğinin anlatıldığı çalışmada öncelikli olarak gümrüklerde belge ve iş yüküne değinilmiştir. Bu sebepten ötürü gümrük belgelerinin dijitalleşmesi gerektiği açıklanmıştır. Blok zincir teknolojisi ile gümrüklerde evrakların dijitalleşeceği, kaçakçılığın önleneceği, işlemlerin hızlanacağı ve blok zincir teknolojisi ile gümrük işlemlerinin büyük ölçüde değişeceği sonuçlarına varılmıştır.

Öztürk & Sülüngür (2023) blok zinciri teknolojisinin gümrük işlemlerine ve gümrük vergilerine nasıl etki edeceğini ve ne gibi katkılar sağlanacağı konuları çalışmaları kapsamında değerlendirilmiştir. Bu araştırmaya makalesinde gümrük işlemleri gerçekleştirilmesinde çoğu belgelerin hala geleneksel yöntemlerle düzenlendiği ve işlemlerde bir çok aracının taraf olduğu araştırılıp bundan dolayı maaliyet ile zaman tasarrufunun yapılamayıp işlem güvenilirliğinde de zayıflıklar olduğu anlatılmıştır. Blokzincir uygulamasının gümrük işlemlerinde kullanılabilmesi durumunda maaliyet ve zaman tasarrufunun artacağı, belge ve işlem güvenilirliğinin artacağı ve aracı kurumların azalacağı, vergisel anlamda da blok zinciri ile vergilerin eksiksiz toplanabilmesi ve sahteciliğin önüne geçilebilerek verimlilik ve kazanç sağlanacağı sonuçlarına varılmıştır.

Tüfenk (2023) ait çalışmada ise, blok zinciri teknolojisi uluslararası anlamda incelenmiş ve uluslararası ticarete bu teknolojiye ait hangi uygulamaların başlatıldığı ve hangi ülkelerin atılımlar yaptığına değinilmiştir. Makalede çalışmamıza konu gümrük üzerinde blok zincir etkisi incelendiğinde, bu teknolojinin üzerinde gümrük belge ve işlemlerine ait veri kayıtlarıyla işlemlerin daha şeffaf, hızlı ve güvenilir olacağına değinilmiştir. Ayrıca maaliyetleri azaltıp gümrüklerde kaçakçılığın önüne geçebileceğinden bahsedilmiştir. Çalışma, blok zincir teknolojisinin tek değil bir çok alanda başarı ile çalışabileceğini fakat günümüzde etkili bir blokzincir kullanımının olmadığı bu durumun ise, ilgili yasal ve kurumsal altyapıların daha hazır olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. UYGULAMA

4.1. Araştırma Hakkında

4.1.1. Araştırmanın Konusu ve Önemi

Dünya üzerindeki üretim sisteminin küreselleşmesi ve kişi başı gelir düzeyinin artması beraberinde günümüzdeki modern insanlığa dair tüketim ihtiyaçları sınırı olmayan bir yapıya bürünmüştür. Sınırsız insan ihtiyaçlarını karşılama görevi kısıtlı kaynakların doğru kullanımı zorunluluğunu doğurmuştur (Tıraş, 2012). Bununla beraber endüstri yerel ve ulusal ölçekli faaliyetlerden ayrılıp uluslararası anlamda işleyiş göstermeye geçiş yapmıştır (Yıldırım & Erdem, 2016; Yılmaz & Adıgüzel, 2022). Üretim sanayisinin bu denli büyük bir çapa ulaşmasından ötürü tedarik zinciri ve bu zincirdeki halkalar arası iletişim sürecinin hızlı ve güvenli işleyişe olan ihtiyacı önem arz etmiştir (Bakırtaş & Demirhan, 2015). Böylelikle üretimden son tüketime kadar olan bu sürecin sahip olduğu her aşamadaki işlemlerin teknolojik gelişmelere açık, güncel ve dinamik bir yapıda olmasını zorunlu kılmıştır.

Blok zinciri teknolojisi; işlemler bütününe katılım sağlayan tarafların sunduğu her bir verinin bir blok haline dönüştüğü ve bu verilerin bulunduğu blokların birbirlerine zincir halinde şifrelendiği geriye dönük veri kaybının yaşanmadığı veri kayıt defteridir (Tanrıverdi, Uysal, & Üstündağ, 2019). Blok zinciri teknolojisinde işlenen her veri kurcalanmaya ve değiştirilmeye dirençli halde olup veri güvenliğini sağlamaktadır (Takaoglu, Özer, & Parlak, 2019). Böylelikle işlemler tek bir ortamda ne kadar çok aracısız gerçekleşir ise tarafların ticari konforları bir o kadar yüksek olacaktır. Blok zinciri teknolojisinin işleyiş alanı ilk olarak kripto para ve Bitcoin ile başlamış olmasına rağmen günümüzde kamu sektöründe, finans endüstrisinde ve akıllı kontratlarda kullanılabilir. Tedarik zinciri, kamu, gümrük işlemleri, banka gibi çok aracılı ve güven ortamının yüksek önem arz ettiği alanlarda işlemlerin gerçekleşmesini hızlandırma ve güven problemini aşmak amacıyla bu teknoloji kullanımı kendini zamanla gösterebilecektir (Ünsal & Kocaoğlu, 2018).

Gümrük; kendine has mevzuatı ve kanunlarını kendine ait gümrük idareleri mekanizması ile gümrük müşavirleri beraberliğinde sınırlarda gerçekleşen giriş-çıkış işlemleri üzerinde uygulayıp ülkeye vergi getirisi sağlayan her bir birimi kendi içerisinde canlı bir organizmaya benzeyen bir olgudur (Aydemir, 2015; Hepyaşar, 2019). Gümrük işlemlerinin yürütülmesinde gümrük memurlarına ek dolaylı temsilci olarak gümrük ile tüzel kişi arasında gümrüklerde iş takibi yapan gümrük müşavirleri bulunmaktadır. Mevzuatın zorunlu kıldığı kural ve işlemler gümrük müşavirleri tarafından temsil ettikleri adına uygulanır (Dölek, 2017; Sobacı, 2018; Özkoç, 2021). Ayrıca gümrük müşavirlerine ek olarak gümrük idarelerinin bazı sorumluluklarını üstlenmiş yetkilendirilmiş gümrük müşavirleri görev alır (Dölek, 2017). Gümrükler ülke ekonomisinin gelişimi açısından gümrük vergilerini toplaması ile önemli bir yer tutup aynı zamanda ülke giriş-çıkışlarını denetlemesi ile güvenlik sağlamaktadır (Daştan, 2021; Yıldız, 2022). Öyle ki yoğun evrak akışının olduğu gümrükler ülke ekonomisi için son derece hızlı ve akıcı olmakla kalmayıp ülke gelirinin önemli bir kısmını oluşturan gümrük vergilerinin de güvenli bir şekilde eksiksiz toplanabilmesi dinamiğine sahip olmalıdır.

Bu çalışmada blok zinciri teknolojisinin gümrük işlemlerinde kullanılabilmesi üzerine gümrük işlemlerine ek olarak; gümrüğü oluşturan paydaşlardan gümrük müşavirleri, gümrük müşavir yardımcıları, yetkilendirilmiş gümrük müşavirleri ve gümrük idareleri üzerinde ne gibi etkiler yaratacağı ve mesleki geleceğin incelenipve bilgi elde etmek amacıyla İstanbul'da faaliyet gösteren gümrük müşavirleri üzerine araştırma yapılmıştır.

4.1.2. Araştırmanın Amacı

Yapılan bu araştırmanın amacı, ülkede gerçekleştirilen gümrük işlemlerinin e-gümrük kullanımı kapsamı altında dijitalleşmesiyle birlikte blok zincir teknolojisinin bu değişim içerisinde gümrük işlemlerine olumlu veya olumsuz nasıl bir etkisi olabileceğini ortaya çıkarmaktır. Bu kapsamda araştırma, gümrük işlemlerinin blok zincir teknolojisi ile gerçekleşebilmesi durumuna odaklanarak, gümrük müşavirlerinin blok zincir kavramını nasıl tanımladıklarını, blok zincir teknolojisinin gümrük işlemlerinde kullanılması durumunda ne gibi faydalar veya zararlar yaratabileceğini, blok zincir teknolojisinin gümrük işlemlerinde kullanılabilmesinin önündeki engelleri ve gümrük müşavirliği mesleğine olan temalarını ortaya çıkarmayı hedeflemiştir

Ayrıca aşağıda yer alan alt sorulara da yanıt aranmıştır:

- Katılımcıların e-gümrük kullanımını etkileyen faktör düzeyleri nelerdir?
- E-gümrük kullanımını etkileyen faktörler katılımcıların demografik özelliklerine göre farklılık göstermekte midir?

4.1.3. Araştırmanın Sağlayacağı Katkılar

Bu çalışma; blok zinciri teknolojisinin gümrük işlemlerinde kullanımı ve gümrük müşavirliği mesleğine olabilecek etkilerini sonuçlandırılmış olan analizler neticesinde tespitine katkı sağlamayı ve literatürde var olan açıkları kapatıp ek kaynak oluşturması umulmaktadır.

4.1.4. Araştırmanın Sınırlamaları

- Araştırmada konu, e-gümrük kullanımını etkileyen faktörler kapsamında değerlendirilecektir.
- Konu, İstanbul ili kapsamında yer alan gümrük müşavirleri, gümrük müşavir yardımcıları ve yetkilendirilmiş gümrük müşavirleri üzerinde yürütülecektir.

4.1.5. Araştırmanın Hipotezleri

Bu araştırmada, İstanbul ilinde gümrükleme işlemleriyle faaliyet göstermekte olan gümrük müşavirleri, gümrük müşavir yardımcıları, yetkilendirilmiş gümrük müşavirleri çalışanlarının gümrük işlemlerinde hali hazırda projelendirilen e-gümrük çalışmalarının üzerine blok zinciri teknolojisinin kullanabilmesi durumunda ortaya çıkabilecek olan mesleki ve idari unsurlara yönelik geleceğe dair olumlu ve olumsuz sonuçların incelenmesi amaçlanmıştır. Blok zinciri teknolojisi birçok alanda kullanılabilir ve kullanıldığı alandaki işleyişi güvenli hale getirebilme özelliğini taşımaktadır. İlk olarak kripto para sisteminde adı anılan bu teknoloji yıllar içerisinde farklı alanların kullanımına hazırlanmaktadır. Üretim-tüketim zincirinin uluslararası boyuta gelmesi ve arz-talep miktarının artması neticesiyle klasik yöntemler üretim, lojistik, depolama, pazarlama, gümrükleme ve ödeme gibi üretim-tüketim döngüsünün temel aşamalarında yetersiz kalmıştır. Dijitalleşme sürecine ayak uydurmak bu sürecin olmazsa olmazı olup blok zinciri teknolojisi tam da bu noktada hız, güven ve maliyet tasarrufu sağlayacaktır. Özelliği gereği işlenen her bir verinin geriye dönük değiştirilemediği, katılımcılar

tarafından işlenen verilerin ortak olarak anlık takip edilebildiği şeffaf olan bu veri kayıt defteri tedarik zincirindeki birçok aracı paydaşı ortadan kaldıracaktır.

Gümrük işlemleri ise çok fazla iş yükü ve risk barındırmaktadır. Gümrük işlemleri genel olarak alıcı ve satıcının arasında gümrük idarelerinin, gümrük müşavirlerinin ve lojistik firmalarının olduğu bir yapıdadır. Çok fazla iş yükü ve paydaş içeren bu sistemde hız, doğruluk, şeffaflık ve maliyet verimliliği bütün paydaşlar için önem arz etmektedir. Malın üretilip ihracat edilmesi veya satın alınıp ithal edilmesi sürecinde ne kadar maliyet verimliliği sağlanır ise üreticiden tüketiciye ve ülkeye o kadar çok kazanç sağlanabilmektedir.

Hızın, güvenin ve şeffaflığın sağlandığı bir gümrük işleyişinde teknolojik bir alt yapı güncellemesini düşünmemek içten bile değildir. Blok zinciri teknolojisi gümrük işleyişine adapte edilebildiğinde yurtdışından ithal edilecek bir ürün ile ilgili kıymetli evrakların paylaşımı, para transferleri, izinler ve denetimler fiziksel olmayan elektronik tabanlı bir ortamda veriler ile şifrelenmiş halde tüm katılımcıların aynı anda aynı veriyi görebildiği denetime açık bir dinamikte sağlanabilmektedir. Burada blok zinciri üzerinden gümrük işlemi gerçekleşirken gereksiz dosya masrafına, fiziksel olarak idarelere ulaşma ve fazladan araçlara gerek kalmayacaktır. Günümüzde gümrük işlemleri teknolojinin tam manasıyla kullanılmadan gerçekleşmekte olup buradaki tüm paydaşlar açısından risk oluşmaktadır. İşlemlerin gümrük idareleri ve gümrük müşaviri arasında uzun bir sürede anlaşılması zaman ve maliyet kaybına yol açmaktadır. Bir ürün gümrük rejimine tabi olana kadar depo, gümrük müşaviri hizmeti gibi ek masraflar ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada kurulan hipotezler ile gümrük müşavirliklerinin güncel durumları, stratejik hedefleri, teknolojiye yakınlıkları ve sektör bilgilerinin gümrük işlemlerinin dijitalleşmesinde etkili olup olmadığı test edilmiştir.

Araştırmadaki bağımlı değişkenler; “gümrük müşavirliği firmalarının temel faaliyet alanları, gümrük müşavirliği firmalarında ki çalışan personel sayısı, gümrük müşavirliği firmalarının ortaklık yapısı, gümrük müşavirlerinin blok zinciri teknolojisi hakkındaki bilgileri, gümrük müşavirliği firmalarının faaliyet yılı, gümrük müşavirliği firmalarının hizmet verdiği işletmelere ait sektör bilgisi, gümrük müşavirliği firmalarının bilgi belge temin süresi, gümrük müşavirliği firmalarının bilgi ve belgelerini temin ettikleri kaynak, gümrük müşavirliği firmalarının ihtiyaç duyduğu belgeler, gümrük

müşavirliği firmalarının ar-ge birimi mevcudiyeti, gümrük müşavirliği firmalarının yazılım mevcudiyeti, gümrük müşavirliği firmalarının kullandıkları yazılım programının operasyonel destek hizmetidir.

Araştırmadaki bağımsız değişkenler ise E-Gümrük Kullanımını Belirleyen Faktörler ölçeğidir.

Bu bilgiler ışığında, bu araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibidir:

H₁: Gümrük müşavirliği firmalarının temel faaliyet alanları ile e-gümrük kullanımını etkileyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₂:Gümrük müşavirliği firmalarında ki çalışan personel sayısı ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₃:Gümrük müşavirliği firmalarının ortaklık yapısı ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₄: Gümrük müşavirlerinin blok zinciri teknolojisi hakkındaki bilgileri ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₅: Gümrük müşavirliği firmalarının faaliyet yılı ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₆: Gümrük müşavirliği firmalarının hizmet verdiği işletmelere ait sektör bilgisi ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₇: Gümrük müşavirliği firmalarının bilgi belge temin süresi ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₈: Gümrük müşavirliği firmalarının bilgi ve belgelerini temin ettikleri kaynak ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₉: Gümrük müşavirliği firmalarının ihtiyaç duyduğu belgeler ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₁₀: Gümrük müşavirliği firmalarının ar-ge birimi mevcudiyeti ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₁₁: Gümrük müşavirliği firmalarının yazılım mevcudiyeti ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H12: Gümrük müşavirliği firmalarının kullandıkları yazılım programının operasyonel destek hizmeti ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H13: Gümrük müşavirliği firmalarının teknolojik yatırımları ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H14: Gümrük müşavirlerinin blok zinciri teknolojisi hakkında bilgi sahip olduğu kaynak ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H15: Gümrük müşavirliği firmalarının sektör işleyişi sorunları ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Araştırmada ayrıca şu sorulara cevap aranmıştır:

1. E-gümrük uygulamaları ile dokümantasyonda çalışan kişi sayısında azalma sağlar mı?
2. E-gümrük uygulamaları ile riskli eşya taraması ve fiziki muayene inceleme için seçilen konteyner sayısı azalır mı?
3. E-gümrük uygulamaları ile şirket verilerinde daha hızlı ve güncel erişim sağlanır mı?
4. E-gümrük uygulamaları ile dokümantasyon maliyeti azalır mı?
5. E-gümrük uygulamaları ile iletişim maliyetleri azalır mı?
6. E-gümrük uygulamaları ile gelir tahsilatında artış sağlanır mı?
7. E-gümrük uygulamaları ile ticaret verilerinde daha yüksek hizmet kalitesi ve doğruluk sağlanır mı?
8. E-gümrük uygulamaları ile gümrük süreçlerinde etkin bir risk yönetimi sağlanır mı?
9. E-gümrük uygulamaları ile güvenlik boyutu artar mı?
10. E-gümrük uygulamaları ile gümrük ihlallerini tespit etmek için gelişmiş yetenekler ve daha etkin denetim sistemi oluşur mu?

4.1.6. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma, gümrük müşavirliği ve gümrük işlemlerine yönelik alan araştırması şeklinde yorumlanmakta ve blok zinciri teknolojisine ait teorik bilgiler yardımıyla desteklenmektedir. Çalışmada blok zinciri teknolojisinin gümrük işlemleri ve gümrük müşavirliği mesleği üzerine ne gibi etkiler gösterebileceğinin belirlenmesine en uygun

olacak şekilde nicel veri toplama yöntemleri kapsamında bulunan anket modeli farklı gümrük idarelerine bağlı gümrük müşavirliği şirketlerinde çalışmakta olan gümrük müşaviri, gümrük müşaviri yardımcıları ve yetkilendirilmiş gümrük müşaviri ünvanlı katılımcılara uygulanmıştır. Katılımcılara sunulan ankette katılımcılara ait demografik bilgiler dışında e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler ölçeği yer almaktadır. Araştırma konusu hakkında daha ayrıntılı bilgi edinme amacı ile nitel araştırma yöntemleri kapsamında yer alan derinlemesine görüşme ise gümrük müşavirine ve yetkilendirilmiş gümrük müşavirine uygulanarak veriler elde edilmiştir.

4.1.7. Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini, İstanbul’da faaliyet gösteren gümrük müşavirliği ve yetkilendirilmiş gümrük müşavirliği firmaları oluşturmaktadır. Nicel araştırma kapsamında evrende bulunan gümrük müşaviri çalışanlarına 1.300 adet anket ulaştırılmış olup, 10 kadın ve 33 erkek olmak üzere 43 adet geri dönüş alınabilmiş ve toplam olarak 43 ankete ait veri çalışma kapsamında değerlendirmeye alınmıştır. İstanbul Gümrük Müşavirleri Derneği kayıtlarına göre kadın gümrük müşavir sayısı 301 kişi olup topluluğun düşük denilebilecek oranına denk düştüğü için ankette ulaşılan katılımcı sayısı da erkek katılımcıya göre düşüktür. Nitel veri kapsamında gümrük müşaviri ve yetkilendirilmiş gümrük müşaviri ünvanlı olmak üzere 2 kişi ile derinlemesine görüşme çalışma kapsamına alınmıştır.

4.1.8. Veri Toplama ve Analiz Teknikleri

Çalışmada uygulanan anket formu iki farklı bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, katılımcılara ait demografik özelliklerinin tespit edilebilmesine yönelik sorular bulunmaktadır. İkinci kısımda Urciuoli, Hintsa & Ahokas, (2013) ve Daştan (2021) çalışmalarında kullanılmış olan E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği yer almaktadır.

Ölçek tipi 5’li Likerttir. Ölçekte seçenekler, 1’den 5’e doğru sıralanmakta olup, “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” seçeneklerinden oluşmaktadır.

Bu çalışma kapsamında verilerin analizi için betimleyici istatistik türlerinden yüzde frekans dağılım, standart sapma ve aritmetik ortalama kullanılmıştır. Ayrıca

çalışmada, verilerin normal dağılım varsayımına uygun olduğu gözlemlendiğinden parametrik hipotez testlerinden bağımsız örneklem t testi, f testi (anova) uygulanmıştır. Anova testi uygulanıp anlamlı farklılıklar çıkan sonuçlar için post-hoc ve LSD çoklu karşılaştırma testi uygulanarak farklılığın hangi gruplar arasında olduğu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Kullanılan ölçeğin güvenilirliği için cronbach alpha testi yapılmış olup, E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeğinde 0,87 güvenilirlik elde edilmiştir ve bu değer 0,7'den yüksek olduğu için ölçek güven testinde başarılı görülmüştür (Kılıç, 2016). Söz konusu verilerin analizinde SPSS 27.0 sürüm paket programı kullanılmıştır.

4.2. Bulgular

4.2.1. Nicel Veri Analiz Sonuçları

4.2.1.1 Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Bu araştırmadaki ankete katılan gümrük müşaviri, gümrük müşaviri yardımcıları ve yetkilendirilmiş gümrük müşaviri ünvanlı katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımı aşağıdaki Tablo 2'de özetlenmiştir

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Değişken	Özellik	N= 43	
		F	%
Temel Faaliyet Alanı	İthalat-İhracat	27	62,8
	Lojistik	6	14
	Danışmanlık	2	4,7
	Diğer	8	18,6
Çalışan Sayısı	1-5	5	11,6
	5-10	8	18,6
	10 ve Daha Fazla	30	69,8
Ortaklık Yapısı	Anonim Şirket	17	39,5
	Limited Şirket	26	60,5
	Diğer	0	0
Ar-Ge Birimi Mevcudiyeti	Hayır	28	65,1
	Evet	15	34,9
Faaliyet Yılı	1-5	10	23,3
	5-10	9	20,9
	10 Ve Daha Fazla	24	55,8
Hizmet Sunulan Firmalara Ait Sektör	Dış Ticaret	33	76,7
	Lojistik	5	11,6
	Diğer	5	11,6
İhracat-İthalat İşlemlerinde İhtiyaç Duyulan Belgeler	Gümrük Belgeleri	7	16,3
	Ticari Belgeler	4	9,3
	Hepsi	32	74,4
İhtiyaç Duyulan Bilgi ve Belgelerin Temin Edildiği Kaynak	Gümrük İdareleri/ YGM/ Gümrük Müşavirleri	3	7
	Lojistik Firmaları	1	2,3
	İhracat-İthalat Firmaları	18	41,9
	Hepsi	21	48,8
İhtiyaç Duyulan Bilgi ve Belgelerin Temin Edilme Süresi	1 İş Günü	12	27,9
	2-5 İş Günü	27	62,8
	5 İş Gününden Fazla	4	9,3
Gümrük Müşavirliği Firmalarının Operasyon Sürecinde Taraflara Veri Paylaşımı Sağlayan Yazılım Mevcudiyeti	Hayır	19	44,2
	Evet	24	55,8
Gümrük Müşavirliği Firmalarının Kullandığı Yazılım Programının Operasyonel Desteği	Hayır	18	41,9
	Evet	25	58,1
Gümrük Müşavirliği Firmalarının Verimlilik Üzerine Teknolojik Yatırım Düşüncesi	Hayır	22	51,2
	Evet	21	48,8
Sektörün İşleyişi İle İlgili Sorunlar	İletişim, Bilgi Ve Belge Eksikliği	19	44,2
	Belgelerin Temin Süresinin Ve Süreçlerinin Uzunluğu	21	48,8
	Diğer	3	7
Blok Zincir Teknolojisi Bilgisi	Hayır	21	48,8
	Evet	22	51,2
Blok Zincir Teknolojisi Hakkında Bilgi Edinilen Kaynak	Dernekler	3	7
	Sosyal Medya	26	60,5
	Diğer	14	32,6

Katılımcılar, temel faaliyet alanı değişkenine göre yüzde 63 ithalat-ihracat, yüzde 14 lojistik, yüzde 5 danışmanlık ve yüzde 19 diğer faaliyet alanında hizmet veren katılımcı olarak dağılım sergilemişlerdir.

Katılımcılar, çalışan sayısı değişkenine göre yüzde 12 1-5 kişi, yüzde 19 5-10 kişi ve yüzde 70 oran ile 10 ve daha fazla çalışan kişi sayısı olarak dağılım göstermişlerdir.

Katılımcılar, ortaklık yapısı değişkenine göre yüzde 40 Anonim Şirket, yüzde 61 oranında ise Limited Şirket olmak üzere Limited Şirket olarak yoğunlaşmışlardır.

Katılımcılar, ar-ge birimi mevcudiyeti değişkenine göre yoğunluklu olarak yüzde 65 hayır, yüzde 35 oranında ise evet cevabı ile dağılım göstermişlerdir. Faaliyet yılı değişkenine göre katılımcılar, yüzde 24 1-5 yıl, yüzde 21 5-10 yıl ve yüzde 56 oranında 10 ve daha fazla yıl şeklinde dağılım göstermişlerdir. Hizmet sektörü sunulan firmalara ait sektör bilgisi değişkenine göre katılımcılar, yüzde 77 oran ile yoğunluklu olarak dış ticaret, eşit olarak ise yüzde 12 oranda lojistik ve yüzde 12 oranında diğer sektörlerde firmalara hizmet sundukları görülmüştür. İhracat-İthalat işlemlerinde ihtiyaç duyulan belgeler değişkeninde ise katılımcılar, yüzde 75 oranında hepsi olarak yoğunlaşmakta olup yüzde 16 oranında gümrük belgeleri, yüzde 9 oranında ise ticari belgelere ihtiyaç duydukları görülmüştür. İhtiyaç duyulan bilgi ve belgelerin temin edildiği kaynak değişkenine göre katılımcılar, yüzde 7 gümrük idareleri/ygm/gümrük müşavirleri, yüzde 2 lojistik firmaları, yüzde 42 ihracat-ithalat firmaları ve yüzde 49 oranında hepsi olarak yoğunlaşmışlardır. İhtiyaç duyulan bilgi ve belgelerin temin edilme süresi değişkenine göre katılımcılar, yüzde 63 oran ile en çok 2-5 iş günü içerisinde işlem gördüklerini yansıtmış olup, yüzde 28 bir iş günü, yüzde 9 beş iş gününden fazla olarak dağılım göstermişlerdir. Gümrük müşavirliği firmalarının operasyon sürecinde taraflara veri paylaşımı sağlayan yazılım mevcudiyeti değişkenine göre katılımcıların çoğunluğunda yazılım var olduğu görülmüş ve yüzde 56 evet, yüzde 44 hayır şeklinde dağılım göstermişlerdir. Gümrük müşavirliği firmalarının kullandığı yazılım programının operasyonel isteklere karşı istekliliği değişkenine göre katılımcılar, yüzde 42 hayır, yüzde 58 evet olarak dağılım göstermişlerdir. Gümrük müşavirliği firmalarının verimlilik üzerine teknolojik yatırım düşüncesi değişkenine göre katılımcılar, birbirine yakın sonuç göstererek yüzde 51 hayır, yüzde 49 evet şeklinde dağılım göstermişlerdir. Sektörün işleyişi ile ilgili sorunlar değişkenine göre katılımcılar, belgelerin temin sürecinin uzunluğu konusunda daha çok yoğunluk gösterip yüzde 49 oran göstermişler, yüzde 44

iletişimi bilgi ve belge eksikliği, yüzde 7 diğer olarak dağılım sergilemişlerdir. Blok zinciri teknolojisi hakkında bilgi sahipliği değişkenine göre katılımcılar yakın bir oranda dağılmış olup, yüzde 49 hayır, yüzde 51 evet şeklinde dağılım göstermişlerdir. Blok zincir, teknolojisi hakkında bilgi edinilen kaynak değişkeninde katılımcıların sosyal medya üzerinden bilgilendikleri anlaşılmış olup, yüzde 7 dernekler, yüzde 61 sosyal medya seçeneğinde yoğunlaşmışlar ve yüzde 33 oran ile diğer şeklinde dağılım sergilemişlerdir.

4.2.1.2. Ölçeğe Ait Frekans Dağılımları ve Aritmetik Ortalamaları

Bu bölümde ise; E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeğine ait maddelere verilen yanıt şıklarına karşılık olan frekans dağılımları ile aritmetik ortalamalarına ek olarak standart sapmalar açısından görünümüne ait ortaya çıkan sonuçlar gösterilmiştir.

Seçeneklere denk gelen puan aralıkları tablo 3.'te gösterilmiştir:

Tablo 3. 5'li Likert Ölçeği' ne Ait Puan Aralığı

Puan	Seçenek
1,0 - 1,8	Kesinlikle Katılmıyorum
1,8 - 2,6	Katılmıyorum
2,6 - 3,4	Kararsızım
3,4 - 4,2	Katılıyorum
4,2 - 5,0	Kesinlikle Katılıyorum

(Taşar, 2017)'a ait çalışmada kullanılmış olan tablodaki seçeneklere eşit gelen puan aralıkları; en üst limit olan 5'ten en alt limit olan 1 düşüldükten sonra kalan miktar olan 4'ün 5 adet olan seçenek sayısına bölünerek hesaplanmış olup sonuç 0,8 olarak tespit edilmiştir.

Tutumlara denk gelen puan aralıkları tablo 4’te gösterilmiştir:

Tablo 4. Tutumlarla İlgili Puan Aralığı

Puan	Tutum
1,0 - 2,6	Zayıf Tutum
2,6 - 3,4	Vasat Tutum
3,4 - 5,0	Güçlü Tutum

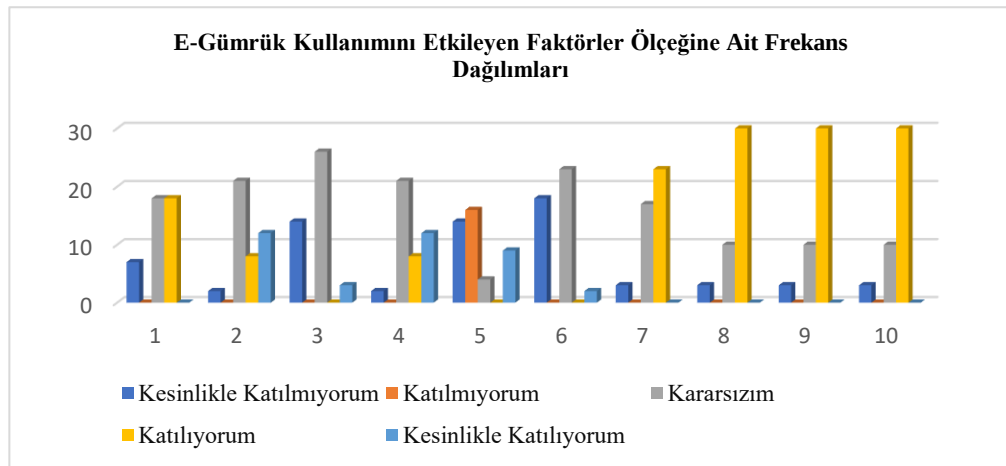
Bu tablodaki tutumlara eşit gelen puan aralıkları; en üst limit olan 5’ten en alt limit olan 1 düşüldükten sonra kalan miktar olan 4’ün 3 adet olan seçenek sayısına bölünerek hesaplanmış olup sonuç 1,6 olarak tespit edilmiştir (Taşar, 2017).

Bu açıklamalar ışığında öncelikli olarak, Tablo 5 üzerinde ölçek sorularına katılımcıların verdikleri cevaplara ait ortalamalar ve frekanslar gösterilmiştir. Ayrıca Şekil 6 ve Şekil 7 üzerinde frekans dağılımları ile aritmetik ortalama sonuçları sütun grafikleri halinde belirtilmiştir.

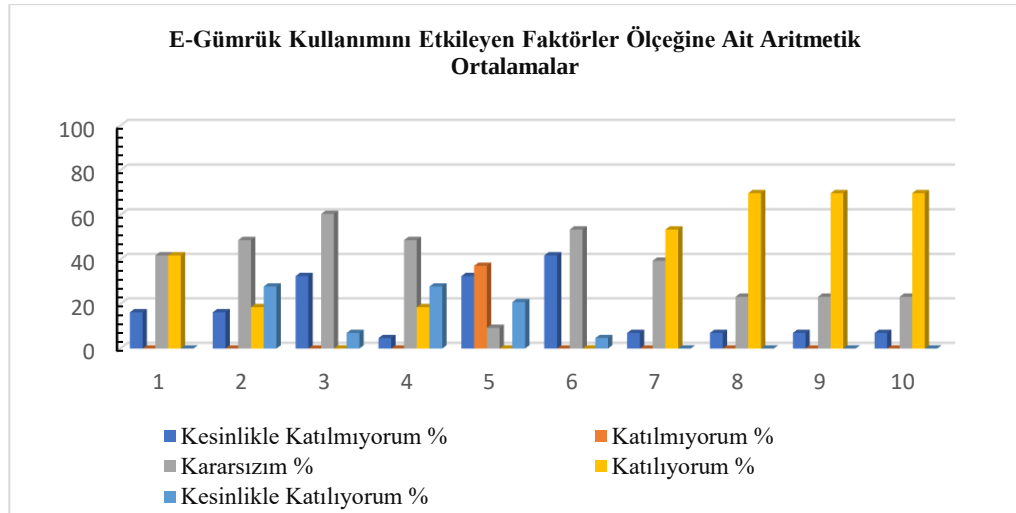
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeğinin, birinci maddesi olan “E-gümrük uygulamaları ile dokümantasyonda çalışan kişi sayısında azalma sağlar” söylemindeki maddesine yönelik olarak katılımcıların cevapları yüzde 41,9 oranla kararsızım ve katılıyorum seçeneklerinde eşit yüzdelliklerle yoğunlaşarak dağılmıştır. Maddeye ait aritmetik ortalama 3,09 olarak hesaplanmıştır. Tutum tablosuna göre maddeye ait ortalamanın “vasat” sınıfında olduğu ve bu tutum puanının fikrim yok seçeneğine denk geldiği görülmektedir. İlk maddeye verilen cevaplar ışığında, katılımcıların düşüncel için hem mesafeli hem de yakın durdukları dile getirilebilir.

Tablo 5. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeğine Ait Frekans Dağılımları ve Aritmetik Ortalamalar

Faktör adı	Madde	Frekans Dağılımları (n = 43)										X	S.S.
		Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum			
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	1	7	16,3	0	0	18	41,9	18	41,9	0	0	3,09	1,04
	2	2	16,3	0	0	21	48,8	8	18,6	12	27,9	3,65	1,04
	3	14	32,6	0	0	26	60,5	0	0	3	7	2,49	1,16
	4	2	4,7	0	0	21	48,8	8	18,6	12	27,9	3,65	1,04
	5	14	32,6	16	37,2	4	9,3	0	0	9	20,9	2,4	1,48
	6	18	41,9	0	0	23	53,5	0	0	2	4,7	2,26	1,15
	7	3	7	0	0	17	39,5	23	53,5	0	0	3,4	0,821
	8	3	7	0	0	10	23,3	30	69,8	0	0	3,63	0,618
	9	3	7	0	0	10	23,3	30	69,8	0	0	3,63	0,618
	10	3	7	0	0	10	23,3	30	69,8	0	0	3,63	0,618
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği												3,18	0,95



Şekil 6. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeğine Ait Frekans Dağılımları Grafiği



Şekil 7. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeğine Ait Aritmetik Ortalamalar Grafiği

Ölçekteki ikinci madde olan “E-gümrük uygulamaları ile riskli eşya taraması ve fiziki muayene inceleme için seçilen konteyner sayısı azalır” söylemindeki maddesine, yönelik olarak katılımcıların cevapları yüzde 48,8 oranla kararsızım ve yüzde 18,6 oranla katılıyorum seçeneğinde yoğunlaşarak dağılmıştır. Maddeye ait aritmetik ortalama 3,65 olarak hesaplanmıştır. Tutum tablosuna göre maddeye ait ortalamanın “güçlü” sınıfında olduğu ve bu tutum puanının katılıyorum seçeneğine denk geldiği tespit edilmiştir. Bu maddeye verilen cevaplar ışığında, katılımcıların düşüncel için yakın durdukları dile getirilebilir.

Ölçekteki üçüncü madde olan “E-gümrük uygulamaları ile şirket verilerinde daha hızlı ve güncel erişim sağlanır” söylemindeki maddesine yönelik olarak katılımcıların cevapları yüzde 60,5 oranla kararsızım seçeneğinde yoğunlaşarak dağılmıştır. Maddeye ait aritmetik ortalama 2,49 olarak hesaplanmıştır. Tutum tablosuna göre maddeye ait ortalamanın “vasat” sınıfında olduğu ve bu tutum puanının katılmıyorum seçeneğine denk geldiği tespit edilmiştir. Bu maddeye verilen cevaplar ışığında, katılımcıların düşüncel için mesafeli durdukları dile getirilebilir.

Ölçekteki dördüncü madde olan “E-gümrük uygulamaları ile dokümantasyon maliyeti azalır” söylemindeki maddesine yönelik olarak katılımcıların cevapları yüzde 48,8 oranla kararsızım ve yüzde 18,6 oranla katılıyorum seçeneğinde yoğunlaşarak

dağılmıştır. Maddeye ait aritmetik ortalama 3,65 olarak hesaplanmıştır. Tutum tablosuna göre maddeye ait ortalamanın “güçlü” sınıfında olduğu ve bu tutum puanının katılıyorum seçeneğine denk geldiği tespit edilmiştir. Bu maddeye verilen cevaplar ışığında, katılımcıların düşüncel için yakın durdukları dile getirilebilir.

Ölçekteki beşinci madde olan “E-gümrük uygulamaları ile iletişim maliyetleri azalır” söylemindeki maddesine yönelik olarak katılımcıların cevapları yüzde 32,6 oranla kesinlikle katılmıyorum ve yüzde 37,2 oranla katılmıyorum seçeneklerinde yoğunlaşarak dağılmıştır. Maddeye ait aritmetik ortalama 2,40 olarak hesaplanmıştır. Tutum tablosuna göre maddeye ait ortalamanın “zayıf” sınıfında olduğu ve bu tutum puanının katılmıyorum seçeneğine denk geldiği tespit edilmiştir. Bu maddeye verilen cevaplar ışığında, katılımcıların düşüncel için oldukça mesafeli durdukları dile getirilebilir.

Ölçekteki altıncı madde olan “E-gümrük uygulamaları ile gelir tahsilatında artış sağlanır” söylemindeki maddesine yönelik olarak katılımcıların cevapları yüzde 53,5 oranla kararsızım ve yüzde 41,9 oranla kesinlikle katılmıyorum seçeneklerinde yoğunlaşarak dağılmıştır. Maddeye ait aritmetik ortalama 2,26 olarak hesaplanmıştır. Tutum tablosuna göre maddeye ait ortalamanın “zayıf” sınıfında olduğu ve bu tutum puanının katılmıyorum seçeneğine denk geldiği tespit edilmiştir. Bu maddeye verilen cevaplar ışığında, katılımcıların düşüncel için oldukça mesafeli durdukları dile getirilebilir.

Ölçekteki yedinci madde olan “E-gümrük uygulamaları ile ticaret verilerinde daha yüksek hizmet kalitesi ve doğruluk sağlanır” söylemindeki maddesine yönelik olarak katılımcıların cevapları yüzde 39,5 oranla kararsızım ve yüzde 53,5 oranla katılıyorum seçeneklerinde yoğunlaşarak dağılmıştır. Maddeye ait aritmetik ortalama 3,40 olarak hesaplanmıştır. Tutum tablosuna göre maddeye ait ortalamanın “güçlü” sınıfında olduğu ve bu tutum puanının katılıyorum seçeneğine denk geldiği tespit edilmiştir. Bu maddeye verilen cevaplar ışığında, katılımcıların düşüncel için yakın durdukları dile getirilebilir.

Ölçekteki sekizinci madde olan “E-gümrük uygulamaları ile gümrük süreçlerinde etkin bir risk yönetimi sağlanır” söylemindeki maddesine yönelik olarak katılımcıların cevapları yüzde 69,8 oranla katılıyorum seçeneklerinde yoğunlaşarak dağılmıştır. Maddeye ait aritmetik ortalama 3,63 olarak hesaplanmıştır. Tutum tablosuna göre maddeye ait ortalamanın “güçlü” sınıfında olduğu ve bu tutum puanının katılıyorum

seçeneğine denk geldiği tespit edilmiştir. Bu maddeye verilen cevaplar ışığında, katılımcıların düşüncel için yakın durdukları dile getirilebilir.

Ölçekteki dokuzuncu madde olan “E-gümrük uygulamaları ile güvenlik boyutu artar” söylemindeki maddesine yönelik olarak katılımcıların cevapları yüzde 69,8 oranla katılıyorum seçeneklerinde yoğunlaşarak dağılmıştır. Maddeye ait aritmetik ortalama 3,63 olarak hesaplanmıştır. Tutum tablosuna göre maddeye ait ortalamanın “güçlü” sınıfında olduğu ve bu tutum puanının katılıyorum seçeneğine denk geldiği tespit edilmiştir. Bu maddeye verilen cevaplar ışığında, katılımcıların düşüncel için yakın durdukları dile getirilebilir.

Ölçekteki son madde olan “E-gümrük uygulamaları, gümrük ihlallerini tespit etmek için gelişmiş yetenekler ve daha etkin denetim sistemi oluşur” söylemindeki maddesine yönelik olarak katılımcıların cevapları yüzde 69,8 oranla katılıyorum seçeneklerinde yoğunlaşarak dağılmıştır. Maddeye ait aritmetik ortalama 3,63 olarak hesaplanmıştır. Tutum tablosuna göre maddeye ait ortalamanın “güçlü” sınıfında olduğu ve bu tutum puanının katılıyorum seçeneğine denk geldiği tespit edilmiştir. Bu maddeye verilen cevaplar ışığında, katılımcıların düşüncel için yakın durdukları dile getirilebilir.

4.2.1.3. T Testi Sonuçları

4.2.1.3.1. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Blok Zinciri Teknolojisi Hakkındaki Bilgi Sahipliği Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

Tablo 6’da E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının blok zinciri teknolojisi hakkındaki bilgi sahipliği değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığının tespiti amaçlı yapılan bağımsız grup t testi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 6. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Blok Zinciri Teknolojisi Hakkındaki Bilgi Sahipliği Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespit Etmek İçin Yapılan Bağımsız Grup t Testi

Değişken	Gruplar	N	X	ss	t Testi		
					t	Sd	p

E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	Hayır	21	3,10	0,61	-0,725	41	0,472
	Evet	22	3,25	0,72			

Tablo 6 incelendiğinde gümrük müşavirlerinin blok zinciri hakkındaki bilgi sahipliği durumu ile E-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir fark görülememektedir.

4.2.1.3.2. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmalarının Ar-Ge Birimi Mevcudiyeti Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

Tablo 7’de E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük müşavirliği firmalarının ar-ge birimi mevcudiyeti değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığının tespiti amaçlı yapılan bağımsız grup t testi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 7. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmalarının Ar-Ge Birimi Mevcudiyeti Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespit Etmek İçin Yapılan Bağımsız Grup t Testi

Değişken	Gruplar	N	X	ss	t Testi		
					t	Sd	p
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	Hayır	28	3,27	0,69	1,205	41	0,235
	Evet	15	3,01	0,6			

Tablo 7 incelendiğinde gümrük müşavirliği firmalarının ar-ge birimi mevcudiyeti ile E-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir fark görülememektedir.

4.2.1.3.3. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmalarının Operasyon Sürecinde Taraflara Veri Paylaşımı Sağlayan Yazılım Mevcudiyeti Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

Tablo 8’de E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük müşavirliği firmalarının operasyon sürecinde taraflara veri paylaşımı sağlayan

yazılım mevcudiyeti değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığının tespiti amaçlı yapılan bağımsız grup t testi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 8. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmalarının Operasyon Sürecinde Taraflara Veri Paylaşımı Sağlayan Yazılım Mevcudiyeti Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığının Tespit Etmek İçin Yapılan Bağımsız Grup t Testi

Değişken	Gruplar	N	X	ss	t Testi		
					t	Sd	p
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	Hayır	19	2,98	0,56	-1,751	41	0,087
	Evet	24	3,33	0,71			

Tablo 8 incelendiğinde gümrük müşavirliği firmalarının operasyon sürecinde taraflara veri paylaşımı sağlayan yazılım mevcudiyeti ile E-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir fark görülememektedir.

4.2.1.3.4. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmalarının Kullandığı Yazılım Programının Operasyonel İsteklere Cevabı Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

Tablo 9’da E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük müşavirliği firmalarının kullandığı yazılım programının operasyonel isteklere cevabı değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığının tespiti amaçlı yapılan bağımsız grup t testi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 9. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmalarının Kullandığı Yazılım Programının Operasyonel İsteklere Cevabı Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığının Tespit Etmek İçin Yapılan Bağımsız Grup t Testi

Değişken	Gruplar	N	X	ss	t Testi		
					t	Sd	p
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	Hayır	18	3,09	0,66	-0,715	41	0,479
	Evet	25	3,24	0,68			

Tablo 9 incelendiğinde gümrük müşavirliği firmalarının kullandığı yazılım programının operasyonel isteklere cevabı ile E-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir fark görülememektedir.

4.2.1.3.5. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmalarının Verimlilik Üzerine Teknolojik Yatırım Stratejileri Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

Tablo 10'da E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük müşavirliği firmalarının verimlilik üzerine teknolojik yatırım stratejileri değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığının tespiti amaçlı yapılan bağımsız grup t testi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 10. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmalarının Verimlilik Üzerine Teknolojik Yatırım Stratejileri Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespit Etmek İçin Yapılan Bağımsız Grup T Testi

Değişken	Gruplar	N	X	ss	t Testi		
					t	Sd	p
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	Hayır	22	2,99	0,7	-1,963	41	0,056
	Evet	21	3,38	0,58			

Tablo 10 incelendiğinde gümrük müşavirliği firmalarının verimlilik üzerine teknolojik yatırım stratejileri ile E-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir fark görülememektedir.

4.2.1.4. ANOVA Testi Sonuçları

4.2.1.4.1. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmasının Faaliyet Alanı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Tespit Etmek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Tablo 11’de E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük müşavirliği firmasının faaliyet alanı değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans (anova) analizi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 11. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliği Firmasının Faaliyet Alanı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

<i>f x ss</i> Değerleri					ANOVA Sonuçları					Anlamlılık	
Puan	Grup	N	X	ss	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	İthalat-İhracat (1)	27	2,98	0,65	G.Arası	4,282	3	1,427			
	Lojistik (2)	6	3,21	0,69	G.İçi	14,743	39	0,378			
	Danışmanlık (3)	2	3,25	0,63	Toplam	19,025	42		3,77	0,018	4-1
	Diğer (4)	8	3,81	0,31							
	Total	43	3,18	0,67							

Tablo incelendiğinde gümrük müşavirliği firmasının faaliyet alanına göre e-gümrük kullanımını etkileyen faktörler arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir [$F=3,77; P(0,018)<0,05$]. E-gümrük kullanımını etkileyen faktörlerin gümrük müşavir firmalarının hangi faaliyet alanları ile arasında farklılık gösterdiğini tespit etmek üzere

LDS testi yapılmış ve sonuçlara göre Diğer seçeneğinin e-gümrük kullanımını etkilemesi ($X=3,81$); Lojistik Alanından ($X=3,21$) daha yüksek olduğu görülmüştür.

4.2.1.4.2. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirlerinin Blok Zincir Hakkında Bilgi Edindiği Kaynak Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Tespit Etmek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Tablo 12’de E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük müşavirlerinin blok zinciri hakkında bilgi edindiği kaynak değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans (anova) analizi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 12. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirlerinin Blok Zinciri Hakkında Bilgi Edindiği Kaynak Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

<i>f x ss Değerleri</i>		<i>ANOVA Sonuçları</i>							<i>Anlamlılık</i>	
<i>Puan</i>	<i>Grup</i>	<i>N</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>	<i>Varyansın Kaynağı</i>	<i>KT</i>	<i>Sd</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	Dernekler (1)	3	3,96	0,47	G.Arası	2,922	2	1,461		
	Sosyal Medya (2)	26	3,23	0,6	G.İçi	16,103	40	0,403		
	Diğer (3)	14	2,91	0,7	Toplam	19,025	42		3,63	0,036
	Total	43	3,18	0,67						1-3

Tablo incelendiğinde gümrük müşavirlerinin blok zinciri hakkında bilgi edindiği kaynağa göre e-gümrük kullanımını etkileyen faktörler arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir [$F=3,63; P(0,036) < 0,05$]. E-gümrük kullanımını etkileyen faktörlerin gümrük müşavirlerinin blok zinciri hakkında bilgi edindiği kaynak ile arasında farklılık

gösterdiğini tespit etmek üzere LDS testi yapılmış ve sonuçlara göre Dernekler seçeneğinin e-gümrük kullanımını etkilemesi ($X=3,96$); Diğer seçeneğinden ($X=2,91$) daha yüksek olduğu görülmüştür.

4.2.1.4.3. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavir Şirketlerinin Ortaklık Yapısı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Tespit Etmek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Tablo 13’de E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük müşavir şirketlerinin ortaklık yapısı değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans (anova) analizi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 13. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavir Şirketlerinin Ortaklık Yapısı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

<i>f x ss Değerleri</i>					ANOVA Sonuçları				Anlamlılık	
Puan	Grup	N	X	ss	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	Anonim Şirket	17	3,23	0,62	G.Arası	0,082	1	0,082		
	Limited Şirket	26	3,14	0,71	G.İçi	18,943	41	0,462		
	Diğer	0	0	0	Toplam	19,025	42		0,177	0,676
	Total	43	3,18	0,67						

Tablo incelendiğinde gümrük müşavir şirketlerinin ortaklık yapısına göre e-gümrük kullanımını etkileyen faktörler arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

4.2.1.4.4. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavir Şirketlerinin Çalışan Sayısı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Tespit Etmek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Tablo 14'te E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük müşavir şirketlerinin çalışan sayısı değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans (anova) analizi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 14. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavir Şirketlerinin Çalışan Sayısı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

<i>f x ss Değerleri</i>					ANOVA Sonuçları				Anlamlılık	
Puan	Grup	N	X	ss	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	1-5	5	2,76	0,83	G.Arası	1,407	2	0,704		
	5-10	8	3,03	0,63	G.İçi	17,618	40	0,44		
	10 ve Daha Fazla	30	3,29	0,64	Toplam	19,025	42		1,59	0,215
	Total	43	3,18	0,67						

Tablo incelendiğinde gümrük müşavir şirketlerinin çalışan sayısına göre e-gümrük kullanımını etkileyen faktörler arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

4.2.1.4.5. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Sektörünün İşleyiş Sorunları Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Tespit Etmek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Tablo 15'te E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük sektörünün işleyiş sorunları değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans (anova) analizi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 15. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Sektörünün İşleyiş Sorunları Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

<i>f x ss Değerleri</i>					ANOVA Sonuçları				Anlamlılık	
Puan	Grup	N	X	ss	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	İletişim, Bilgi ve Belge Eksikliği	19	3,15	0,65	G.Arası	0,171	2	0,086		
	Belgelerin Temin Süreçlerinin Uzunluğu	21	3,23	0,68	G.İçi	18,854	40	0,471		
	Diğer	3	3	0,95	Toplam	19,025	42		0,181	0,835
	Total	43	3,18	0,67						

Tablo incelendiğinde gümrük sektörünün işleyiş sorunlarına göre e-gümrük kullanımını etkileyen faktörler arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

4.2.1.4.6. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliklerinin Hizmet Sunduğu Firmaların Sektörleri Değişkenine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığının Tespit Etmek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Tablo 16'da E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük müşavirliklerinin hizmet sunduğu firmaların sektörleri değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans (anova) analizi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 16. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliklerinin Hizmet Sunduğu Firmaların Sektörleri Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

<i>f x ss Değerleri</i>					<i>ANOVA Sonuçları</i>					<i>Anlamlılık</i>
<i>Puan</i>	<i>Grup</i>	<i>N</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>	<i>Varyansın Kaynağı</i>	<i>KT</i>	<i>Sd</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	Dış Ticaret	33	3,14	0,71	G.Arası	0,667	2	0,334		
	Lojistik	5	3,08	0,67	G.İçi	18,358	40	0,459		
	Diğer	5	3,52	0,25	Toplam	19,025	42		0,727	0,49
	Total	43	3,18	0,67						

Tablo incelendiğinde gümrük müşavirliklerinin hizmet sunduğu firmaların sektörlerine göre e-gümrük kullanımını etkileyen faktörler arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

4.2.1.4.7. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliklerinin İhtiyaç Duyduğu Bilgi Ve Belgelerin Temin Süresi Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Tespit Etmek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Tablo 17’ de E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük müşavirliklerinin ihtiyaç duyduğu bilgi ve belgelerin temin süresi değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans (anova) analizi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 17. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Gümrük Müşavirliklerinin İhtiyaç Duyduğu Bilgi Ve Belgelerin Temin Süresi Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

<i>f x ss Değerleri</i>					ANOVA Sonuçları				Anlamlılık	
Puan	Grup	N	X	ss	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	1 İş Günü	12	2,87	0,9	G.Arası	2,048	2	1,024		
	2-5 İş Günü	27	3,25	0,55	G.İçi	16,977	40	0,424		
	5 İş Gününden Fazla	4	3,62	0,05	Toplam	19,025	42		2,412	0,103
	Total	43	3,18	0,67						

Tablo incelendiğinde gümrük müşavirliklerinin ihtiyaç duyduğu bilgi ve belgelerin temin süresine göre e-gümrük kullanımını etkileyen faktörler arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

4.2.1.4.8. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliklerinin İhtiyaç Duyduğu Bilgi Ve Belgelerin Temin Kaynağı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Tespit Etmek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Tablo 18’de E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük müşavirliklerinin ihtiyaç duyduğu bilgi ve belgelerin kaynağı değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans (anova) analizi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 18. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Gümrük Müşavirliklerinin İhtiyaç Duyduğu Bilgi Ve Belgelerin Kaynağı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

<i>f x ss Değerleri</i>	ANOVA Sonuçları				Anlamlılık	

Puan	Grup	N	X	ss	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	Gümrük İdareleri/YGM/Gümrük Müşavirlikleri	3	2,63	0,4	G.Arası	1,702	3	0,567		
	Lojistik Firmaları	1	2,4		G.İçi	17,323	39	0,444		
	İhracat-İthalat Firmaları	18	3,27	0,69	Toplam	19,025	42		1,277	0,296
	Hepsi	21	3,21	0,66						
	Total	43	3,18	0,67						

Tablo incelendiğinde gümrük müşavirliklerinin ihtiyaç duyduğu bilgi ve belgelerin kaynağına göre e-gümrük kullanımını etkileyen faktörler arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

4.2.1.4.9. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavirliklerinin İthalat-İhracat İçin İhtiyaç Duyduğu Bilgi Ve Belgeler Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Tespit Etmek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Tablo 19’ da E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük müşavirliklerinin ithalat-ihracat için ihtiyaç duyduğu bilgi ve belgeler değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans (anova) analizi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 19. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Gümrük Müşavirliklerinin İthalat-İhracat İçin İhtiyaç Duyduğu Bilgi Ve Belgelere Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

<i>f x ss Değerleri</i>					ANOVA Sonuçları					Anlamlılık
Puan	Grup	N	X	ss	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p

E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	Gümrük Belgeleri	7	3,2	0,81	G.Arası	0,05	2	0,025		
	Ticari Belgeler	4	3,07	0,57	G.İçi	18,975	40	0,474		
	Hepsi	32	3,19	0,67	Toplam	19,025	42		0,53	0,948
	Total	43	3,18	0,67						

Tablo incelendiğinde gümrük müşavirliklerinin ithalat-ihracat için ihtiyaç duyduğu bilgi ve belgelere göre e-gümrük kullanımını etkileyen faktörler arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

4.2.1.4.10. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavir Şirketlerinin Faaliyet Yılı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Tespit Etmek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Tablo 20’de E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği puanlarının gümrük müşavir şirketlerinin faaliyet yılı değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans (anova) analizi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 20. E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği Puanlarının Gümrük Müşavir Şirketlerinin Faaliyet Yılı Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığının Tespiti İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

<i>f x ss Değerleri</i>					<i>ANOVA Sonuçları</i>					<i>Anlamlılık</i>
Puan	Grup	N	X	ss	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler	1-5	10	3,02	0,59	G.Arası	0,356	2	0,178		
	5-10	9	3,26	0,79	G.İçi	18,669	40	0,467		

10 ve Daha Fazla	24	3,21	0,67	Toplam	19,025	42	0,381	0,686
Total	43	3,18	0,67					

Tablo incelendiğinde gümrük müşavir şirketlerinin faaliyet yılına göre e-gümrük kullanımını etkileyen faktörler arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

4.2.2. Nitel Veri Analiz Sonuçları

4.2.2.1 Görüşmecilerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Bu araştırmada kullanılan nitel araştırma yöntemlerinden derinlemesine görüşmeye katılan gümrük müşaviri ve yetkilendirilmiş gümrük müşaviri ünvanlı görüşmecilere ait demografik özellikler Tablo 21’ de gösterilmiştir.

Tablo 21. Görüşmecilere Ait Demografik Özellikler

Unvan	Cinsiyet	Yaş	Deneyim	Uzmanlık Alanı	Şehir
Gümrük Müşaviri	Erkek	45	25 Yıl	İhracat-İthalat	İstanbul
Yetkilendirilmiş Gümrük Müşaviri	Erkek	37	17 Yıl	Antrepo Rejimi	İstanbul

İstanbul’ da 1302 adet gümrük müşaviri, Türkiye’de 386 adet yetkilendirilmiş gümrük müşaviri bulunmaktadır (Ticaret Bakanlığı, 2024). Tablo 20’ de yer alan görüşmeciler; 1302 adet gümrük müşaviri arasından 1 gümrük müşaviri ve İstanbul kapsamında sayısının tespit edilemediği fakat ülke çapında 386 kişiden oluşan bir adet yetkilendirilmiş gümrük müşavirinden oluşmaktadır.

Katılımcılara görüşme kapsamında 10 adet soru sorulmuş olup görüşme esnasında soruların cevaplanması için süre sınırı olmaksızın cevapları iyi irdelemek adına karşılıklı istişare şeklinde gerçekleştirilmiştir. Görüşme süresi belirtilmemiş olup katılımcının müsaadesine bağlı olarak bir ila bir buçuk saat arasında sürmüştür.

4.2.2.2 Katılımcılar İle Gerçekleştirilmiş Olan Derinlemesine Görüşme

Görüşmecilerin bulunduğu gümrük müşavirliği şirketlerindeki IT desteğinin hazır paket program ile sağlanıp sağlanmadığı ve kullanılan yazılım şirketinin program geliştirme taleplerine olan bakış açısının değerlendirilmesi istenilmiştir.

G1: Bünyemizde yazılım programı olarak EVRİM' i kullanmaktayız. Gümrük müşavirliği şirketi olarak bizim normal şartlarda pek bir program geliştirme talebimiz söz konusu değildir fakat çok nadiren hata alınan noktalar olduğunda iletişim kurmaktayız. EVRİM programının geliştiricileri programı güncel tutmaktadırlar. EVRİM programının deneyimli çalışanları bulunmakta olup genel olarak işimiz eksiksiz şekilde görülmektedir.

G2: Gümrük şirketlerinin hazır programları kullanması zorunlu olması gümrük müşaviri ve yetkilendirilmiş gümrük müşavirliklerine ait genel bir sorun haline gelmektedir. Şirketimizde yetkilendirilmiş gümrük müşavirine uygun olarak Mavi YGMS yazılım sistemini ücret karşılığında kullanmaktayız fakat bazı gümrük şirketleri kendi yazılım programını geliştirip kullanmaktadırlar. Mavi yazılım şirketi gereken yerde ve aksaklıklarda istediğim konularda bana destek çıkmaktadır. Sorunlu olarak tespit ettiğim durumlar hakkında inceleme başlatıp bana geri dönüş yapabilmektedirler.

Blok zincir teknolojisi hakkında görüşmecilerin bilgi ve deneyimleri hakkında söylemler alınmıştır.

G1: Blok zincir teknolojisi hakkında derinlemesine bir bilgim yok ancak bu teknoloji hakkında gelişmeleri takip etmekteyim. Bu teknoloji üzerine çalışan bazı kurumlar ve gümrük müşavirliği şirketleri bulunmakta olup blok zincir teknolojisinin altyapısını hazırlamaktadırlar. Blok zincir teknolojisi sektörde kullanılacak mutlaka ama bunun olabilmesi için altyapısının daha oluşturulmadığını düşünmekteyim. Çünkü blok zincir teknolojisi ile ilgili geliştirilmesi gereken birçok nokta bulunmaktadır. Tüm paydaşların blok zincir teknolojisi düzenine ayak uydurmasının uzun zaman alacağını düşünmekteyim. Diğer yandan da blok zincir teknolojisi hayata geçtiği zaman işler kolaylaşacak ve çok daha güvenli hale geleceğini düşünmekteyim. Hem ithalat-ihracat firmaları hem de ithalat-ihracat yapan ülkeler açısından işlemler çok daha güvenilir hale gelecek ve birçok riski ortadan kaldıracaktır. Kıymet ve menşei konularındaki riskler ortadan kalkacaktır. Fakat bu sistemin oluşması için tüm ülkelerin buna ayak uydurması ve kendilerini güncellemesi gerekmektedir. Şahsen blok zincir teknolojisini duvarlarla

örülmüş güvenli bir yol olarak tanımlamaktayım. Bu sisteme kolay kolay geçileceğini ve bizim işlemlerimizi bu sistem üzerinden gerçekleştireceğini henüz düşünmemekteyim.

G2: Blok zincir teknolojisini düşündüğümde, gümrüklerde gerçekleşecek olan işlemlerin kâğıtsız, hızlı, güvenli şekilde, e-gümrük kavramı üzerinden ve tarafların e-imza teknolojisini kullanarak yürütüleceğini anımsamaktayım. Gümrüklerdeki sektör çalışanlarının arasında yaklaşık 17 yıldır geçileceği bu tarz bir sisteme geçileceği söyleniyor fakat herhangi bir çalışmanın başladığını henüz duymuş bulunmamaktayım.

Görüşmecilere bulundukları gümrük sektörü hakkında iletişim, bilgi, belge eksikliği, belgelerin temin süresinin uzunluğu, süreçlerin uzunluğu gibi operasyonel sorunlardan bahsetmeleri rica edilmiştir.

G1: Kendi işletmemiz içerisinde operasyonel pek bir sorunumuz bulunmamaktadır fakat İstanbul'un trafiği yoğun olması bizi günlük iş rutinlerimizde çok zorlamaktadır. İstanbul trafiği gümrüklere olan ulaşımımızı zorlaştırmakta ve bize zaman kaybettirmektedir. İşlerimizin önemi ve yoğunluğuna bakıldığında zaman iş gördüğümüz en önemli alanımız olan gümrüklerin fiziki yapısı yeterli değildir. Gümrüklerde iş takibi yapan arkadaşlarımız barınma, iş görme ve ihtiyaçlarını karşılama konularında sorun yaşamaktadırlar. Gümrüklerin işlerimizi aksattığı durumlar olmaktadır. Gümrüklerde ve havalimanlarında ihtiyacımız olan ofislerin kira ücretleri çok yüksek ve ofisler kapasite olarak çok yeterli değildir. Tabi ki de tüm bu eksikliklerin içerisinde en başta ise trafik sorunu hayatımızın bir parçasıdır. Gümrük idareleri ise objektif olarak bakıldığında Türkiye' deki en hızlı çalışan kurumlar arasında yer almaktadırlar. Gümrük idareleri işimiz gereği dinamik ve canlı bir yapıdadırlar. Gümrüklerdeki yaşadığımız diğer en büyük sorun ise gümrük sistemlerinde düzenli olarak çökmeler yaşanması bizi çok yormaktadır. Gümrük sisteminin yazılım olarak yetersiz kaldığını düşünmekle beraber işlerimizi büyük oranda durdurmaktadır. Diğer bir problem ise gümrük sektöründe akademik olarak personel eğitim yok durumdadır. Personeller işlerini çırak-usta ilişkisi ile deneme yanılma yoluyla gerçekleştirmektedirler. Ayrıca gümrük müşaviri staj süresinin 1 yıldan daha fazla sürmesi gerekmektedir. Gümrük müşaviri adayları sınavı kazanıp müşavirlik belgelerini alsalar bile gümrük sektörü hakkında çok az deneyim kazanmalarından ötürü yabancılık ve acemilik çekmektedirler. Gümrük müşavirliği sınavını kazanmak sektör için hiç yeterli değildir önemli olan deneyim ve iş görme becerisidir. Ayrıca gümrük yazılım sistemini kullanması zor olmakla beraber kendi

içerisinde tutarsız, yavaş, akıcı olmayan, eski nesildir. Gümrük yazılım sistemine ait kullanım eğitimi bulunmamaktadır ve sistemde yapılacak hataların düzeltilmesi zor olup idari cezalara kadar sonuçlanmaktadır.

G2: Gümrükle ilgili işleyişimizde en büyük ve sektörümüz için can alıcı problem gümrük veri tabanının yavaş, tutarsız ve belirsiz olmasıdır. Gümrük sistemindeki sürekli olarak gerçekleşen aksaklıklar bizi çok fazla etkilemektedir. Gümrük idarelerinin bize sunmuş olduğu elektronik tabanlı istem çöktüğü zaman yapacak olduğumuz tüm işlemler de durmaktadır. İhracat-ithalat işlemlerinin yükü gün geçtikçe artış göstermektedir ancak bu işlemleri gerçekleştirdiğimiz bakanlığa ait olan veri tabanı sistemi çok sayıda işlemin aynı anda gerçekleşmesini kaldıramamaktadır. İşler yoğunlaştığı ve gümrük müşavirlerinin sisteme veri işlemeye başlaması anında sistem hatalar vermeye başlamaktadır. Bu sistem üzerinde yapılacak olan hatalar ise bizim mesleki hayatımıza yönelik tehditler oluşturmaktadır. Geriye dönük düzeltme işlemleri çoğunlukla yapılamamakta yapılsa bile bizlere çok fazla mesai harcattırmaktadır. Ayrıca gümrük işlemlerinde kullanılacak evrakların temininde birçok aksaklıklar yaşamaktayız.

Klasik bir ihracat-ithalat yüklemesinin gümrükleme işleminde hangi bilgi ve belgelere ihtiyacın olduğu konusunda görüşmecilerle konuşulmuştur.

G1: Gümrük müşavirleri ve diğer paydaşlarla ortak olarak fatura, çeki listesi, ATR, Menşei Şahadetnamesi, Euro1 ve taşıma belgeleri istenmektedir. Ülkelere ait mevzuatlar gereği değişiklik gösteren evraklar düzenlenir. Örnek vermek gerekirse ihracat işlemi gerçekleştirirken Avrupa birliğine ATR belgesi, ithalat işlemi gerçekleştirirken ise eşya Avrupa birliğinden geliyor ise; ATR belgesi düzenlenmesi gerekmektedir. ATR belgesi eşyanın serbest durumda olduğunu ispat etmektedir. Bazı eşyalar için Menşei Şahadetnamesi gerekmektedir. Çeki listesi az kalemli eşyalar için gereklidir, taşıma belgeleri düzenlenir. Bunlar; karayolunda taşınan eşya için CMR, denizyolunda taşınan eşya için Konşimento, hava yolunda taşınan eşya için airwaybıl belgesi düzenlenmektedir. Kimyasal özellikli eşyalarda eşyanın kimyası ile ilgili analiz raporları gerekir. Gıda ürünleri için ise sağlık sertifikası istenmektedir. Özel ürünlerde özel belgeler istenebilir çünkü bu ürünler denetime tabii tutulmaktadırlar.

G2: Genel olarak; her zaman eşyaya ait fatura, temini bizi zorlayan eşyanın görselleri, navlun bilgileri, denizyolu ile taşınan eşyada Konşimento, hava yolu ile taşınan eşyada Air Waybill, tırsa tır karnesi, transit belgeleri, menşei kazanım belgeleri, kıymet

formu, gümrük beyannameleri, elleçleme izin belgesi, etiketleme yapılacak ise etiket örnekleri, antrepo açılışı yapılacak ise kurulacak alan ile ilgili belgeler, izin evrakları gereklidir.

Görüşmecilerin bulunduğu şirketlerde veri güvenliği için yapılan uygulamalar ya da uygulamaya almayı düşündüğü aksiyonlar hakkında bilgi edinilmiştir.

G1: Bununla ilgili düşünülmüş, yapılmış veya yapılacak olan bir projemiz bulunmamaktadır. En temel ve ilkel şekilde ofisten çıkarken bilgisayarları kapatıyoruz unuttur isek bilgisayarlar kendisini yedekleyip saat 20:00 de otomatik şekilde kendilerini kapatmaktadırlar. Ayrıca server' da güvenlik duvarlarımız bulunmaktadır.

G2: Üst düzeyde bir uygulamamız olmamakla beraber genel olarak işlediğimiz raporları, verileri taşınabilir disklere kopyalıyoruz. Bizim bütün işlemlerimizi gerçekleştirdiğimiz, kullandığımız Mavi YGMS sistemi ne kadar kendini güvende tutar ise bizim bilgilerimiz de o kadar güvende kalmaktadır.

Genel olarak blok zincir teknolojisinin işletmeye operasyonel verimlilik açısından katkılarının neler olabileceği hakkında görüşmecilerin fikri alınmıştır.

G1: Blok zincir teknolojisi hakkında çok fazla bilgiye sahip olmadığım ve blok zincir teknolojisini kullanan meslektaşlarımın olmayışından ötürü blok zincir teknolojisini işlemlerimizde kullanıp bunların operasyonel olarak ne gibi bir katkı sağlayacağını tahmin etmekte zorlanmaktayım fakat gümrük müşaviri olarak benim yükümü çok fazla alacağını düşünmemekteyim. Benim penceremden baktığımda blok zincir teknolojisi daha çok müşteri temsilcisinin yükünü alabilir. İşletmedeki işlemleri hızlandırabilmesi veya hızlandıramaması konuları hakkında bir fikrim yok fakat işlemleri daha güvenli hale getirebileceğini düşünmekteyim. Sektör olarak biraz düşünüldüğünde blok zincir teknolojisi yurtdışında düzenlenen evrakın hiçbir şekilde üzerinde değişiklik olmadan bize ulaşmasını sağlayacaktır. Bence en büyük artısı bu güvenli işlem görülmesine imkân tanınması olacaktır. Diğer yandan gümrük işlemlerinde kullanılmasını düşündüğümüz ise işlemler ile ilgili kararları yine biz alacağımız için gümrük işlemlerine bir katkısı olmayacaktır.

G2: Blok zincir teknolojisi altyapısı kullanılabilir bir şekilde yetkilendirilmiş gümrük firması olarak tarafımıza ucuz, hatta ücretsiz bir şekilde ve bağlı olduğumuz bakanlık tarafından sağlanırsa bizim ve işlemlerimiz için bence olumlu olur. Fakat

gümrük müşavirleri için bu teknolojinin hayata geçmesi ve sektörümüzde kullanılmaya başlanması ise olumsuz bir hal yaratabilir. Yetkilendirilmiş gümrük müşavirleri bu durumun gerçekleşmesi halinde az etkilenecek olanlardır. Zaten hali hazırda gümrük müşavirlerine göre yetkilendirilmiş gümrük müşavirlerinin personel ihtiyacı daha da azdır. Bizlerin çoğunlukla işleri elektronik ortam üzerinden gerçekleşmektedir. Yani bizim daha çok fiziksel olarak gümrük idareleri ile değil yazılım üzerinden elektronik olarak rapor ve veri işleme teknikleriyle işlerimizi yürütmekteyiz. Blok zincir teknolojisi ile birlikte işlemlerimizin daha hızlı ve güvenilir hale geleceğini düşünüyorum. Sektörel olarak ise zamandan tasarruf ve hızlılık kazanabiliriz. Boşaltılması veya yüklenilmesi için gelen araçlar gümrükte bekletilmez, gümrüklerde de araç trafiği yaşanmaz ve işlemler çabuk bir şekilde gerçekleştirilir. Blok zincir teknolojisi kullanımı evrakların hızlı ve elektronik ortamda hallolması ve araçların gümrükten hızlı şekilde geçebilmesi durumu akabinde depolara, lojistik işlemlerine ve antrepolara katkısı pozitif anlamda çok olacaktır.

Görüşmecilere blok zincir teknolojinin kullanımı ile müşteri portföyünde artışın yaşanması konusundaki düşüncelerine danışılmıştır.

G1: Şu anda müşteri portföyünde herhangi bir artış ya da azalış yaşanmayacaktır. Zaten günümüzde blok zincir teknolojisi ile çok fazla ilgilenen bulunmamaktadır. Fakat küçük şirketler değil uluslararası ölçekli büyük firmalar blok zincir teknolojisi ile daha çok ilgilenip bu teknolojinin geleceğe yönelik temelini atacaklardır.

G2: Somut olarak kullanılmadığı ve kullanıldığını tecrübe edemediğim için blok zincir teknolojisi ile birlikte müşteri artışı yaşanacağını düşünmüyorum fakat bize ait günlük rutin işlemler daha da hızlı hale gelebilir. Kullanılsa bile hali hazırda şirketimizin pazarlama kısmına katkısı olmayacaktır.

Türkiye’de ve dünyada blok zincir teknolojinin uygulamalarının (Mülkiyet, Finans, tapu, Sağlık, Tedarik Zinciri vs.) kullanım oranına bakıldığında bu teknolojinin gümrük şirketlerinde kullanılmasının önündeki engeller ve kısıtların neler olabileceği hakkında görüşmecilerin düşünceleri alınmıştır.

G1: Öncelikle bu gelişmelerin küçük ölçekli değil genel anlamda devlet tarafında blok zincir teknolojisi benimsenip bu teknoloji ilgili bir altyapı oluşturulması gerekmektedir. Ardından işlemlerin resmi bir şekilde ulusal ve uluslararası anlamda

yürütülebilmesi için bu teknolojiye ait özel olarak maddeler içeren kanunlar ve yönetmelikler düzenlenmesi ve taraflarımıza yayımlanması gerekmektedir. Gümrükte kullanılan BİLGE sisteminin yerine ilgili bakanlık blok zincir teknolojisini kullanan bir teknolojik sistem inşa ederse gümrük müşavirleri de bu sistemi yasal olarak topluca, tek bir elden çıkmış şekilde kullanmak zorunda kalırlar. Bizim bu teknolojiyi işlerimizde kullanabilmemiz için şu an önümüzdeki tek engel devletin bununla ilgili bir yenilikçi sistem ortaya çıkarmamış olmasıdır. Çünkü biz gümrük müşavirlerinin ve diğer sektör paydaşlarımızın sürekli etkin halde olduğumuz, işlerimizin yürütülebilmesi için gümrük memurları ile işlemler gerçekleştirdiğimiz en önemli alan gümrük idareleridir. Gümrük idarelerinde blok zincir teknolojisi ile ilgili hiçbir şekilde uygulama kullanılmıyorken bizim işlemlerimizi bu teknoloji ile gerçekleştirmeye çalışmamız ya da gerçekleştirmeyi düşünmemizin herhangi bir faydası bulunmamaktadır. Gümrük idareleri de bu sistemi kullanacak ki sistemi karşılıklı olarak verimli şekilde ortak bir çatı altında kullanabilmemiz gerekmektedir. Gümrük idareleri resmi olarak bu sistemi kullanmadan biz sadece maillerimizi o sisteme taşıyabiliriz ya da ithalat evraklarını nakliyeciden temin etmemiz yerine blok zincir ile karşı taraftan talep edebilir ve mal/eşya gelmeden eşya ile ilgili evraklar tarafımıza bu sistem üzerinden ulaşabilir bunun ötesine geçebilmemiz mümkün olmayacaktır ve böylece bu teknolojiyi de tam manasıyla kullanamayacağımızı düşünmekteyim.

G2: Doğruları konuşmak gerekirse bizim sektörümüzün klasik işleyişinde önem arz eden unsur bir teknoloji yaratmak veya kullanmak değildir. Gerçek olan ve istenilen şey çok personel ve çok paydaş ile bu gümrük işlemlerinin gerçekleşmesi daha uygun görülmektedir. İlgili müdürlüklerin bu işlemlerden çok fazla rant elde etmesi, bakanlığın gümrük müşavirlerine ve sektördeki firmalara güven duymaması, bir gümrük işlemi gerçekleşirken kazanç elde etmemiz istenmemesi, işletmelerin büyümesi ve alanlarını genişletmesi önündeki engeller gibi güvensizliklerle dolu olumsuz bir bakış açısı ve ticaret bakanlığının blok zincir teknolojisi üzerine herhangi bir çalışması veya projesi bize duyurulmuş olamaması bu teknolojinin bizim sektör hayatımıza geçirilmesi önündeki engellerdendir. Ayrıca gümrük müşavirlerinin hala oda elde edememiş derneğe bağlı olarak çalışıyor olması, sektörde faaliyet gösteren firmaların ar-ge bölümlerinin çok kısıtlı veya olmaması, kimsenin bu konu hakkında yatırım yapma gibi düşüncesinin oluşmamış olması engel ve kısıtlar olarak sayılabilir. Gümrük müşavirleri, lojistik firmaları ve sektörümüzün diğer paydaşları sektörümüzün şeffaflığı, geleceği, iyileşmesi,

güncellenmesi ve daha adil bir ortam olması yönünde çalışmak, emek harcamak gibi düşüncelere sahip olmamakla beraber daha çok kafa yorulan konular arasında çok kazanç, az personel gideri düşünceleri yer almaktadır. Ayrıca bu teknoloji ile birlikte her şey şeffaf ve açık bir şekilde işleyecek olduğu anlaşılmaktadır. Fakat sektördeki firmaların sahip olduğu bilgi ve mali kasalarını devlete açma gibi bir niyeti bulunmamaktadır.

Blok zincir teknolojisinin kullanımını gelecek yıllarda görüşmecilerin mesleği olan gümrük müşavirliği mesleğine dair ne gibi tehditler içerdiği sorulmuştur.

G1: Blok zincir teknolojisi sektördeki işlemlerde uygulanması halinde gümrük müşavirliği mesleğine herhangi bir tehdit içermeyecektir. Blok zincir teknolojisi ve yapay zekâ birlikte işleyişe girseler dahi bütün işlemler sonucunda işimizin şartı gereği yorum yapacak olan ve eşya ile ilgili ibarelere fiziki muayene yapacak olan biz gümrük müşavirleriyiz. Eşyaya ait olan GTİP numarasını belirlemek bizim kararlarımıza, bilgi ve deneyimimize bağlıdır. Bu teknoloji gümrük müşavirlerine tehdit de olmaz ama çok fazla bir faydası da olmaz. %10 kadar faydası olursa %10 kadar tehdidi olur. Gümrük beyannamesini yapay zekâ kendi işlevleri ile yazabilecek boyuta gelse bile yine de son kontrolü müşavirler yapacaktır.

G2: Gümrük sektöründe faaliyet gösteren kişi sayısı yüksek fakat kişilerin işlem görüp kazanç elde edecekleri kaynak zaten küçük öyle ki blok zincir teknolojisi ile beraber bu gümrük sektöründeki kişiler daha da az faaliyet gösterme ve kazanç elde etme imkânı bulacaklardır. Gümrük müşavirlerinden daha çok gümrük müşavir yardımcılarının, stajyerlerin ve stajyer adaylarının hatta bu mesleğe dair eğitim alan öğrencilerin gelecekte işsiz kalma ihtimali yükselecektir. En basit olarak bir gümrük müşavirliği şirketinde 4 adet gümrük müşaviri 15 adet gümrük müşavir yardımcısı iş göreni yerine blok zincir teknolojisi kullanılmaya başlanması beraberinde bu sayılar belki yarıya düşecek ve gün sonunda daha az personele ihtiyaç duyulacaktır. Gümrük müşavirliği sektöründe tekelleşme olabilir. Blok zincir temelli güçlü yazılıma sahip olan işletme sektörden diğerlerine göre daha büyük pay elde edecektir. Bu teknolojiye ilk ve çok büyük yatırım yapıp öncülük edenler devletle kafa kafaya gelir ve bu durum etik olamaz. Mesela sektör bazında yatırım payı çok büyük olan Barsan bu teknolojiye çok fazla yatırım yapar ise bütün işlemlerin mimarı olup gümrük işlemlerinin hepsinin Barsan tarafından yapılması durumu tekelleşme getirebilir ve gümrük müşavirliği mesleğinin

geleceğine tehdit oluşturabilir.

Görüşmecilerin blok zincir kullanımının yaygınlaşması beraberinde gümrük idareleri bu durumdan nasıl etkileneceği durumu hakkında fikirleri alınmıştır.

G1: Blok zincir kullanımı gümrük idarelerini çok az etkileyecektir. Blok zincir burada sadece evrak akışı ve güvenlik sağlayabilecektir. Blok zincir teknolojisinin etkisiz olacağı birçok nokta var. Örnek olarak; bir gümrük işleminin başlamasından sonuna doğru dilekçe gereklidir, dilekçeyi kabul edecek gümrük memuru gereklidir, ilgili dilekçenin gereği için havale verecek gümrük amiri gereklidir, havalenin gereğini yapacak gümrük memuru gereklidir, havale yapacak olan gümrük memurunu inceleyecek başka gümrük memur gereklidir, ihracat ya da ithalata konu eşyayı fiziki olarak muayene edecek olan gümrük muayene memuru gereklidir yani tüm bu karşılıklı işleyişin içerisinde personel yükünü çok hafifletmez. Şu anda antrepolarda kâğıtsız beyanname uygulanmaktadır. Beyanname dökümü almıyoruz sisteme elektronik ortamda yüklüyoruz ve muayene memuru elektronik ortamdan sistem üzerinde beyannameyi kontrol ediyor. Burada ne kadar elektronik ortamda veri akışı sağlansa bile yine bir memur kontrolü lazım. Fakat burada güvenli veri aktarımı sağlayabilecek olan blok zincir teknolojisi ile evrak akışı sağlanırsa muayene memuru evraktan edineceği; kıymet, evrakın düzenlendiği kişi-kurum gibi bilgilerde en az şüpheyile işlemi sağlayacak bunlardan başka bir etkisi olmayacaktır. Hali hazırda Transit işlemleri NCTS ile antrepo ve ihracat beyannameleri kâğıtsız işlemlerle gerçekleştirilmektedir. Bir tek ithalat işlemlerinde kâğıtsız işlemlere geçiş sağlanmadı ve burada blok zincir teknolojisi belki orijinal ATR, orijinal Menşei Şahadetnamesi kullanımında ve gözetiminde kullanılabilir ancak burada da Menşei Şahadetnamesi elektronik ortamda düzenlenmeye başladı ve aslını ibraz etmeye gerek kalmadı. Şu anki durumda blok zincir teknolojisine gerek kalmadan işlemler elektronik ortama geçiş yaptı ve faaliyet göstermektedir.

G2: Blok zincir teknolojisi sektörde kullanılır ise gümrüklerde ki memur ve personel sayısı azalacak ve yeni personel alımı yapılmayacaktır. Mevcut memurlara yeni işler sağlanması gerekecektir. Gümrük memurları için istihdam problemi doğacak açıkta kalan ya da başka özel sektöre geçiş yapan gümrük memurları ellerindeki değerli bilgileri kötü amaçlar uğruna kullanabilir. Açıkta kalan gümrük memurları özel sektördeki firmalar bünyesinde kendilerine yer edinebilmek için ellerindeki değerleri bilgilerin paylaşımını sağlayabilirler. Ayrıca gümrük idareleri ve gümrük kapılarına olan ihtiyaç

azalır. Genel olarak sektör için negatif yönlü etkileşim söz konusu olacaktır. Blok zincir teknolojisinin içerisinde bulunacak olan yeni sistem iyi bir temel atılarak hayata geçirilmelidir aksi takdirde sektördeki paydaşlar arasında kargaşa ortaya çıkabilir. Tüm bu olacaklar penceresinde bu sistemin devreye sokulması için devletin çok dik hukuki bir duruş sergilemesi gerekmektedir. Blok zincir tabanlı sistem devreye sokulacak ise devlet zarar görecekları düşünüp onları sistem dışına çıkarıp uygun bir ortamı hızlı bir şekilde hayata geçirmelidir. Sonuç olarak her ne olursa olsun burada kazanan devlet olacaktır.



BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Üretimden tüketime kadar olan sürecin tarihine geçmişten günümüze doğru bakıldığında görülebilecek en büyük fark ticaretin uluslararası boyutta dijital nitelikte işlem görmeye başlamış olmasıdır. Dünya nüfusunun artışı ile tüketim kültürünün temelleri atılmış akabinde kısıtlı kaynakların endüstriyel olarak işlenip son tüketiciye doğru ulaştırılabilmesi ülkelerin kendi iç pazarlarında kısıtlı kalmaksızın ülkeler arası boyuta çıkmıştır. Hammaddelerin bulunmadığı ülkelerde bile o hammaddeye ait çeşitli işlenmiş ürünlere ulaşım imkânı bu küreselleşmenin getirdiği çok uluslu ticaret işlemleri ile kazanılmıştır. Tüm bu gelişimlerin arkasında en büyük adım her ne kadar sanayileşme ile sağlanmış olsa da ülkelerin ulusal pazarda işlem görebilmesi dijitalleşme kapsamında daha mümkün ve basit hale gelebilmiştir. Yerelden ulusala doğru gelişen ve büyümekte olan tedarik zincirinin en önemli duraklarından birisinin gümrükler olduğu bilinmektedir. Ülkeler arası ticarete ki önemli aşamaların ülkeler arası politikaları belirler nitelikte uygulandığı gümrükler dijital manadaki geliştirmelerin en ihtiyaç duyduğu birimlerdir.

Gümrük işlemleri tümüyle; gümrük mevzuatının eksiksiz uygulanmaya çalışıldığı, yapılabilecek hataların çözümlerinin kolay olmadığı, sürekli güncellenen mevzuat hükümlerinin bilinmesi gerektiği ve tüm bunlarla ilişkili evrak alışverişinin yoğunluk arz ettiği uygulamalardan oluşmaktadır. Gümrükler, gümrük idarelerinde devleti temsilen gümrük memurlarının sahada ise özel işletmeleri gümrüklerde temsil eden gümrük müşavirlerinin ve dış ticaret kapsamında lojistikçilerin, bankaların, komisyoncuların da bulunduğu çok katmanlı bir yapıdır. İş, evrak ve mevzuat yükünün yanında paydaşların da fazlaca olduğu bu sektör oldukça karmaşık bir hal almıştır.

Günümüzde e-gümrük uygulamaları kapsamında gümrüklerde dönüşüm her ne kadar başlamış olsa da yeterli olmayıp anlatılan bu karmaşık sistemin dijital dünyadan bağımsız halde klasik uygulamalarla devam ettirilebilmesi olumsuz sonuçlar doğuracaktır. Dijitalleşen dünyada önemli bir başlangıç olarak görülen blok zincir teknolojisi işlemleri şeffaf, kalıcı ve verimli hale getirmektedir. Sisteme işlenen veriler özel izin dâhilinde ortak ağa katılabilen düğümler (kullanıcılar) tarafından ortak kararlar işlenip, işlenen veriler bloklar halinde kronolojik olarak birbirlerine bağlanmaktadır

(zincirlenmektedir). Blok zincirde işlenen verilerin değiştirilmesi veya yok edilebilmesi mümkün olmayıp işlenen her bir veri ağdaki tüm düğümler tarafından aynı anda takip edilebilmektedir. Yapılacak olan veri giriş işlemlerini denetlemeye, onaylamaya, izlemeye veya izin vermeye yönelik herhangi bir merkezi otoriteye yani üçüncü bir tarafa blok zincir teknolojisinde ihtiyaç duyulmamaktadır. İş yükünün karmaşık ve ağır olduğu gümrük işlemlerinde de bu teknolojinin kullanılabilmesi ihtimali gümrük işlemleri için büyük önem arz etmektedir. Tamamıyla kağıtsız (elektronik) evraklarla işlem görülebilmesi, merkezi denetçiye ihtiyaç duymadan veri akışının sağlanması, gümrük konusunu oluşturan malların gerçek zamanlı olarak takip edilebilmesi, sadece gümrük işlemine konu olan mala özgün oluşturulan ortak blok zincir platformuna sadece izin verilen tarafların katılabilmesi gibi özellikler gümrük işlemlerinin hızlı, şeffaf ve denetlenebilir olmasını sağlayıp ülkeler için rekabet avantajı yaratabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada gümrük ve blok zincir kavramlarıyla ilgili teorik bilgiler verilmiş olup literatür özeti ile bu konu kapsamında yapılan çalışmaların sonuçları araştırılmıştır. Çalışmanın uygulama bölümünde ise İstanbul'da faaliyet gösteren gümrük müşaviri, gümrük müşavir yardımcısı ve yetkilendirilmiş gümrük müşavirleri ile gümrük işlemlerinde blok zincir kullanımının olumlu veya olumsuz etkileri, e-gümrük uygulamalarının güçlü ve zayıf yönleri ile teknolojik gelişmelerin mesleki geleceği ne yönde etkileyeceği konusunda araştırma yapılmıştır.

Araştırma kapsamında İstanbul'da faaliyet gösteren gümrük müşaviri, gümrük müşavir yardımcısı ve yetkilendirilmiş gümrük müşavirlerinin düşünceleri çerçevesinden blok zincir teknolojisinin gümrük işlemlerine sağlayacağı etkileri tespit edebilmek amacıyla anket ve derinlemesine görüşme yöntemleri ile veri toplanabilmesi amaçlanmıştır. Anket içeriğinde daha önceden farklı çalışmalarda kullanılmış olan E-Gümrük Kullanımını Etkileyen Faktörler Ölçeği kullanılmıştır. Anket elektronik ortamda 1.300 kişiye iletilmiş olup iş yoğunluğu, zaman kısıtlılığı, anket doldurmaya istemsizlik gibi sebeplerden ötürü 10 kadın ve 33 erkek katılımcı ile toplamda 43 kişinin cevaplarına erişilebilmiştir. Ayrıca araştırmanın ayırt edici olabilmesi adına sektördeki iki farklı nitelikte ve farklı alanlarda faaliyet gösteren gümrük müşaviri ve yetkilendirilmiş gümrük müşavirine derinlemesine görüşme uygulanmıştır.

Bu çalışmada 15 adet hipotez kurulmuştur. Araştırma sonucunda 13 adet hipotez kabul edilmemiş olup; “H₁: Gümrük müşavirliği firmalarının temel faaliyet alanları ile e-gümrük kullanımını etkileyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.” ve “H₁₄: Gümrük müşavirlerinin blok zinciri teknolojisi hakkında bilgi sahip olduğu kaynak ile e-gümrük kullanımını belirleyen faktörler arasında anlamlı bir ilişki vardır.” hipotezleri doğrulanmıştır.

Araştırmada uygulanan anket sonucu verileri incelendiğinde elde edilen dikkat çeken sonuçlardan birisi olarak; katılımcıların blok zincir teknolojisi hakkında yüzde 51,2 oranda yer alan kısmın bilgisi olduğu yüzde 48,8 oranda yer alan kısmının ise blok zincir teknolojisinden haberdar olmadığı görülmektedir. Araştırma sonucunda ulaşılan diğer önemli bir sonuç ise; katılımcıların çalıştığı veya sahibi olduğu gümrükleme şirketlerinin yüzde 65,1’inde herhangi bir Ar-Ge birimi bulunmadığı görülmüştür.

Yapılan anket kapsamında blok zincir teknolojisinin gümrük işlemlerinde kullanılabilmesi durumu ile gümrük işlemlerinde; ticari verilerde doğruluğun oluşacağı, risk yönetiminin sağlanacağı, güvenlik artışı yaşanacağı, gümrük işlemleri ihlallerine yönelik denetimin daha etkin olacağı sonuçlarına katılımcıların cevapları ışığında varılmıştır. Katılımcıların cevapları ile ortaya çıkan bu sonuçlar literatürde yer alan Akben & Çınar (2018), Aktaş (2018), Okazaki (2018), Güçlü (2019), Güler (2019), Belu (2020), Cesario (2021), Kahveci (2022), Öztürk & Sülüngür (2023), Tüfenk (2023) çalışmalarında da varılan sonuçlardan güven, şeffaflık ve denetlenebilirlik başlıkları ile örtüşmektedir. Ancak literatürdeki bu çalışmalarda elde edilen hız, maliyet verimliliği ve kazanç artışı olacağı kavramlarına bu çalışma sonucunda ulaşılammıştır. Bu kavramlara çalışmadaki ankete katılan katılımcıların cevabı çoğunluklu olarak “kararsızım” şeklinde olmuştur.

Yapılan derinlemesine görüşmenin sonucunda her iki katılımcı da blok zincir teknolojisinden umutlu olmadığı, teknoloji hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olmadıkları fakat bu teknolojinin gümrük işlemlerinde uygulanabilmesinin de ancak devlet desteği ile gerçekleşebileceği belirtilmiştir. Teknolojinin önündeki engel olarak yasal düzenlemeler ve devlet politikaları olduğu anlatılmıştır.

Yapılan anket sonucunda blok zincir teknolojisinin gümrük işlemlerine faydalı olabileceği konusunda fikir birliği ortaya çıkmış olsada sektördeki tecrübeli temsilciler ile yapılan derinlemesine görüşme sonucunda; blok zincir teknolojisine ihtiyaç olduğu

konusunda olumlu bir sonuca varılamamıştır. Katılımcıların blok zincir teknolojisi kullanıldığında kazançlarının artacağı ve maliyetlerinin düşeceği konusundaki fikirleri kararsız olduklarını ve teknolojinin uygulanmış halini görmeden olumlu sonuçlara ulaşamayacak oldukları tespit edilmiştir.

Çalışma konusu ile ilgili literatürün gümrük işlemlerinin dijitalleşmesini, elektronik ortama taşınmasını ve blok zincir teknolojisinin kullanılmasını desteklemekte olduğu görülmektedir. Daha önce yapılan çalışmalar birbirini destekler nitelikte olup gümrük işlemlerinde güvenliğin artabileceğini, hızın kazanılabileceğini, daha etkin denetim yapılabilceğini, maliyet tasarrufunun sağlanabileceğini ve kaçakçılığın önüne geçilebileceğini ön görmektedir.

Araştırma genelindeki bu bilgiler ışığında gümrük müşavirlerinin blok zincir teknolojisi hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olmadıkları ve bünyelerinde Ar-Ge birimi bulundurmadıkları tespit edilmiştir. Bu teknolojinin gelecek yıllarda olası kullanımı halinde gümrüklerde büyük ölçüde değişim yaşanabileceği tahmin edilmekte olup gümrük müşavirlerinin mesleki gelecekleri için çalışma kapsamını dijitalleşme ve yazılım üretmek üzerine güncellemeleri önerilmektedir.

Ticaret Bakanlığının genel teknolojik gelişmeler ve blok zincir teknolojisi özelinde sektör paydaşlarına bilgi eğitimi maksatlı çalışmalarının bulunmadığı görülmektedir. Gümrük ve dış ticaret sektörünün teknolojik gelişmelerden haberdar olmaları hatta teknoloji öncüleri gerektiği düşünülmektedir. Çalışmada çıkarılabilecek en kapsamlı sonuç gümrük müşavirlerinin teknolojik gelişmelerden haberdar olmadıkları ve dijitalleşme öneminin anlaşılamadığıdır. Ülkeler arası rekabet avantajının kazanılabilmesi ve sektör paydaşlarının daha nitelikli işlem yürütebilmesi adına Ticaret Bakanlığı tarafından zorunlu olarak dijitalleşme sürecine dair sektör paydaşlarına eğitimler verilmelidir.

Blok zinciri teknolojisinin dünyada kullanımına başlanıldığı ülkeler ve sektörler bulunmaktadır. Henüz yeni hayatımıza girmeye başlayan bu teknolojinin öncülerinden olmak hem devletlerarası hem de işletmeler arasında oldukça büyük rekabet avantajı sağlayabilecektir. Ticaret bakanlığının bu konuda fazla bir çalışması olmadığı araştırmalar sonucu anlaşılmakta olup blok zincir teknolojisini sistemlerine uygun hale getirmeleri halinde geleceğin dünyasında önemli bir rekabet avantajı elde edilebilir.

Gümrük işlemlerinde ithalat beyannameleri, sayım tutanakları ve tespit raporları gibi belgeler hala klasik yöntemlerle fiziki olarak oluşturulmakta ve saklanmaktadır. Her ne kadar hazır paket programlar kullanılsa da bu programlar gümrük sistemleri ile tam manasıyla uyum halinde değildir. Evrakların gümrüğe teslim edilmesi ve klasik yöntemle kaşe imza alınması gereklidir. Gümrük evraklarının fiziki olarak idarelere ulaştırılması yerine blok zincir teknolojisi kullanılarak işlemler tümüyle dijital ortama kaydırılabilir. Blok zincir tabanında eşyaya özgü bir ağ platformu açıp tedarik zincirini oluşturan paydaşların gümrük idaresinin izniyle katıldığı bu platform üzerinden gümrük idarelerine fiziki bir ulaşımaya gerek kalmadan, kağıtsız (elektronik) olarak bir gümrük işlemi başlatılıp sonlandırılabilir.

Blok zincir teknolojisinin uygulanmasının önündeki engellerden olan gümrük müşavirlerinin kendi kendilerine sistem değişimi yapamamaları zorunlu olarak bakanlık sistemine bağlı çalıştıkları görülmektedir. Blok zincir üzerine çalışma yapmak isteyen bir gümrük müşavirliği şirketi kendi kullandığı veri kayıt sistemini değiştirmekten öteye gidememektedir. Bakanlık tarafından blok zincir altyapılı yeni bir sistemin geliştirilmesi gümrük müşavirlerinin katılımları ve önerileri olmadan yapılması uygun görülmemektedir. Çünkü bu sistemi en çok kullanacak olan ve gümrük işlemlerinin sahadaki önemli temsilcileri gümrük müşavirleridir. Müşavirlerin deneyimlerinden yoksun olarak hazırlanmış programın eğitim verilmeden kullanıma tabi tutulması sistemin verimli işlemlerini ve müşavirlerin uygulamaya adapte olmasını zorlaştırmaktadır. Geliştirilecek olan elektronik gümrük sistemlerinin gümrük müşavirleri ile fikir alışverişleri yapılarak, müşavirlerin mesleki deneyimlerinin bir ürünü şeklinde ortaya çıkarılması önerilmektedir.

Gümrüklerdeki işlem başlangıcı olan izin yazısı gibi evrak işlemleri hala gümrüklerde fiziki olarak kuyruklar halinde yapılmaktadır. Blok zincir teknolojisi kapsamında e-imza kullanılarak ortak bir platformda bu evrakların teslimi, kontrolü ve onaylanması dijital olarak gerçekleştirilebilir. Böylece işlem daha hızlı, güvenli ve ekonomik hale getirilebilir. Gümrük müşavirlerinin kalabalık şehirlerde yaşadığı gümrüklere ulaşım sorunları da bu sistem sayesinde çözülebilir ve daha çok işlem gerçekleştirilerek ülke ekonomisine katkıda bulunulabilir.

Antrepolardaki eşya giriş-çıkış tutanaklarının depolanması ve geriye dönük kontrolleri gümrük işlemlerinde önem arz etmektedir. Ancak bu tutanakların

oluşturulması ve saklanması Bakanlık sistemi, müşavirin kullandığı hazır paket programı, antrepoya ait hazır paket program olmak üzere üç farklı ortamda gerçekleşmektedir. Ayrıca bu tutanaklar günlük, aylık, dönemlik ve yıllık olarak tekrar raporlanmaktadır. Blok zincir teknolojisi depolamada ve geriye dönük incelemede imkânlar sağlamaktadır. Bir eşya tutanağının; gümrük idaresinin, müşavirinin ve antrepo işleticisinin bulunduğu blok zincir ağı üzerinde işlem görmesi büyük verimlilik sağlayabilecektir. Müşavir tarafından eşyanın antrepoya giriş veya çıkış yapması durumunda tutanak oluşturulacak ve tek bir noktadan bütün taraflar tutanak hareketlerini izleyebilecekler. Böylece dönemsel raporları hazırlamaya gerek kalmayıp blok zincir tüm verileri kronolojik olarak depoladığı için evraklar zaten geriye dönük izlenebilecektir.

Gümrük müşavirliği mesleği temsilcilerinin dağılımı incelendiğinde kadın gümrük müşavirleri sayısı toplam gümrük müşavirleri sayısının %10-15 kısmını temsil etmekte olup sektördeki kadın istihdamının artırılması ve kadın istihdamına yönelik teşvikler sunulması gerekmektedir.

Araştırma konusu İstanbul'da faaliyet gösteren gümrük müşaviri, gümrük müşavir yardımcısı ve yetkilendirilmiş gümrük müşavirleri kapsamında incelenmiş olup daha gelecekte yapılabilecek farklı bölge ve konularda gümrük sektörünü etkileme potansiyeline sahip olan çalışmalara ışık tutacaktır.

KAYNAKÇA

- AB Gümrük. (2023, 11 26). *Elektronik Ticaret Gümrük Beyannamesi (ETGB)*. AB GUMRUK: <https://www.abgumruk.com.tr/elektronik-ticaret-gumruk-beyannamesi-etgb/> adresinden alındı
- Acer, A., & Yügünt, C. (2021). Küresel E-Ticaret Sisteminde Kullanılan Elektronik Ticaret Gümrük Beyannamesinin Posta ve Hızlı Kargo Taşımacılığına Etkileri. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 1573-1595.
- Adaman, S. (2023). Gümrük Müşavirlerinin Dijital Gümrük Hizmet Algılarına Yönelik Bir Uygulama. Bandırma: T.C. Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi.
- Aka, A., & Ürinal, A. A. (2018). Türkiye’de Dış Ticaret Uygulamaları: 4458 Sayılı Gümrükkanunu Özelinde . *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi Kanunu Özelinde*, 154-170.
- Akben, İ., & Çınar, S. (2018). Lojistik Ve Tedarik Zinciri Yönetiminde Blockchain:Vaatler, Uygulamalar Ve Engeller. *Anadolu 1. Uluslararası Multidisipliner Çalışmalar Kongresi*, 1451-1461.
- Aktaş, G. (2018). Akıllı Sınır Yaklaşımı Çerçevesinde Blok Zinciri Teknolojisinin Gümrük İşlemlerinde Potansiyel Kullanım Alanları. *Gümrük Ticaret Dergisi*, 18-31.
- Aktaş, N. (2017). Türk Dış Ticaret Sistemi Ve Yapısının İncelenmesi. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü.
- Akyıldız, B. (2023, 11 4). *10 Soruda Kağıtsız Gümrük Projesi*. Utikad: <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/26591/10-Soruda-Kagitsiz-Gumruk-Projesi> Adresinden Alındı
- Alayvaz, E. (2017). Aile İşletmelerinde Sürdürülebilirlik Sorunsallığının Örgütsel Ekoloji Kuramı Bağlamında İncelenmesi: Tr-22 Bölgesindeki Aile İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma . Çanakkale.
- Aslan, A. Ö. (2020). *Gümrük İşlemleri*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Avunduk, H., & Aşan, H. (2018). Blok Zinciri (Blockchain) Teknolojisi Ve İşletme Uygulamaları: Genel Bir Değerlendirme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 369-384.
- Avunduk, H., & Aşan, H. (2018). Blok Zinciri (Blockchain) Teknolojisi Ve İşletme Uygulamaları: Genel Bir Değerlendirme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 369-384.
- Aydemir, S. (2015). E- Gümrük Uygulamaları. İstanbul: Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Uluslararası Ticaret Ve Lojistik Anabilim Dalı Lojistik Ve Tedarik Zinciri Yönetimi Bölümü.
- Ayvaz, B. (2006). Tedarik Zinciri Yönetiminde Kullanılan Elektronik Veri Değişimi Sisteminin Performansını Etkileyen Faktörler. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Azaria, A., Ekblaw, A., Vieira, T., & Lippman, A. (2016). MedRec: Using Blockchain for Medical Data Access and Permission Management. *2016 2nd International Conference on Open and Big Data*, 25-30.
- Bakan, İ., & Şekkeli, Z. H. (2019). Blok Zincir Teknolojisi ve Tedarik Zinciri Yönetimindeki Uygulamaları. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 2849-2877.
- Başkol, M. O. (2016). Türkiye İhracatının İthalata Bağımlılığının Dahilde İşleme Rejimi Açısından Analizi. *Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1-18.
- Baysal, M. A. (2007). *Gümrük Uygulamalarının Lojistik Maliyetler Üzerine Etkisi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baytek Gümrük Müşavirliği. (2024, 01 02). *Gümrük Müşavirliği*. Baytek Gümrükleme: <http://baytek gumruk leme.com.tr/gumruk-musavirligi> adresinden alındı
- Belu, M. G. (2020). Blockchain Technology and Customs Procedures. *The Romanian Economic Journal*, 13-26.
- Blockchain Türkiye. (2021, 11). *Üretim, Lojistik ve Ulaşım*. Blockchain Türkiye: <https://bctr.org/wp-content/uploads/2021/04/10-Tedarik-Zincirleri-ve-Uluslararası-Ticaret-ic%CC%A7in-Blok-Zinciri.pdf> adresinden alındı
- Bozhüyük, B. G. (2020). *Doğu Akdeniz Gemi Acenteleri Kapsamında E-Gümrük Hizmetinin Teknoloji Kabul Modeli İle Değerlendirilmesi*. Hatay: İskenderun Teknik Üniversitesi Mühendislik Ve Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bozoğlu, M. (2019). *Gümrük Tarifeleri*. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Cagigas, D., Clifton, J., Fuentes, D. D., & Gutiérrez, M. F. (2021). Blockchain for public services: A systematic literature review. *IEEE Access*, 13904-13921.
- Cesario, E.-S. (2021). *Container Security: Combating the Rip-On Rip-Off technique and the Blockchain Technology*. Netherlands: Invictus Corporation Ltd.
- Çınar, H. (2023, 12 16). *Gümrük Müşavirliği*. Dünya: <https://www.dunya.com/kose-yazisi/gumruk-musavirligi/13952> adresinden alındı
- Daştan, Ü. (2021). E-Gümrük Kullanımının Gümrük İdarelerinin Etkinliği Ve Gümrük İşlemlerinin Etkililiği Üzerindeki Etkisi. İstanbul: T.C. İstanbul Ticaret Üniversitesi.
- Dereli, D. D. (2014). Türkiye'nin Avrupa Birliği İle Gümrük Birliği Süreci Ve E-Gümrük Uygulamasının Türk Dış Ticaretine Muhtemel Etkileri. İstanbul: T.C. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dölek, A. (2017). *Gümrük İşlemleri*. İstanbul: Umut Kitap.
- Durğay, Z., & Karaarslan, E. (2018). Blok Zinciri Teknolojisinin E-Devlet Uygulamalarında Kullanımı: Ön İnceleme.
- Durğay, Z., & Karaarslan, E. (2018). Blokszinciri teknolojisinin e-devlet uygulamalarında kullanımı: ön inceleme. *20. Akademik Bilişim 2018 Konferansı Bildirileri* (s. 154-158). Karabük: Karabük Üniversitesi.

- Durusoy, B. (2023, 11 5). *Bilge Sistemi Üzerine Genel Bir Değerlendirme ve Sistem Hakkında Doğru Bilinen Bazı Yanlışlar*. Gümrük TV: <https://www.gumruktv.com.tr/kose-yazilari/bilge-sistemi-uzerine-genel-bir-degerlendirme-ve-sistem-hakkinda-dogru-bilinen-bazi-yanlislar> adresinden alındı
- Elibol, N. (2015). Yetkilendirilmiş Gümrük Müşaviri'nden Yetkilendirilmiş Yükümlü'ye. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 14-22.
- Elibol, N. (2015). Yetkilendirilmiş Gümrük Müşavirliği. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 20-24.
- Emre, C. (2013). Yetkilendirilmiş Gümrük Müşaviri Gözüyle Yetkilendirilmiş Gümrük Müşavirliği Sistemi. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 108-111.
- Evrım. (2024, 01 11). *Gümrükleme İhracat Sistemi*. evrim: <https://evrim.com/gumrukleme-ihracat-sistemi/> adresinden alındı
- Güçlü, K. (2019). *Blokzincir Teknolojisi Ve Gümrük İşlemlerinde Blokzincir Uygulama Alanlarının İncelenmesi*. Ankara: T.C. Ticaret Bakanlığı.
- Güler, K. (2019). Uluslararası Ticaretin Dijitalleşmesi Ve Sanayi Akımlarının Etkisi: Endüstri 4.0 Devrimi Üzerine Bir Araştırma. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü Uluslararası Ticaret Anabilim Dalı.
- Gümrük Rehberi. (2023, 11 25). *BİLGE Sistemi nedir?* Gümrük Rehberi: <https://gumrukrehberi.gov.tr/kategori/ticari-slemler/blge-sistemi-hakkinda> adresinden alındı
- Gümrük Rehberi. (2023, 11 20). *ETGB (Elektronik Ticaret Gümrük Beyannamesi) nedir?* GUMRUK REHBERİ: <https://gumrukrehberi.gov.tr/sayfa/etgb-elektronik-ticaret-g%C3%BCmr%C3%BCK-beyannamesi-nedir> adresinden alındı
- Gümrük Rehberi. (2023, 11 14). *Tek Pencere Sistemi*. Gümrük Rehberi: <https://gumrukrehberi.gov.tr/sayfa/tek-pencere-sistemi#:~:text=Tek%20Pencere%20sistemi%2C%20g%C3%BCmr%C3%BCK%20i%C5%9Flemleri,ve%20tamamlaman%C4%B1z%C4%B1%20sa%C4%9Flayan%20bir%20sistemdir.> adresinden alındı
- Günerkan, M. (2022). *Gümrük Sistemlerinde Öğrenme Algoritmaları İle Doğru Beyanname Oluşturma Ve Kontrol Uygulaması*. İstanbul: T.C. Maltepe Üniversitesi.
- Hepyaşar, H. (2019). *E-İhracatın Gümrük Sorunları Ve Çözüm Önerileri*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
- İGMD. (2024, 01 03). *Mesleğimizin Tarihçesi*. İstanbul Gümrük Müşavirleri Derneği: https://www.igmd.org.tr/meslegimizin-tarihcesi_tarihce_sayfasi adresinden alındı
- İrak, G., & Topçu, E. Y. (2020). Tedarik Zincirinde Blok Zinciri Teknolojisinin Uygulanmasının Maliyetler Üzerindeki Etkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 171-185.

- İzmirlioğlu, Y. T. (2020). *E-Gümrük Hizmetlerinin Ve Yazılımlarının Kalitesinin Belirlenmesine Yönelik Bir Uygulama*. İzmir : T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kahveci, A. (2022). Implications Of Blockchain On Customs And Customs' Procedures. A. O. Dünder, A. Kahveci, A. Kurtlu, A. E. Ayranç, B. S. Kanduza, C. Gündoğan, . . . V. Bayram İçinde, *Blockchain In Finance, Marketing And Others* (s. 203-220). Ankara: Nobel Bilimsel Eserler.
- Kara, D. Ö. (2022). Gümrük Müşavirleri ve Yetkilendirilmiş Gümrük Müşavirlerinin Mesleği İcrası Kapsamında Görev, Yetki ve Yükümlülüğünün İncelenmesi: Mevcut Sistemde Yaşanan Sorunlar. D. Academy içinde, *PROCEEDINGS E-BOOK* (s. 584). Tashkent - Uzbekistan: EMI Congress.
- Kargı, V., & Yaygır, T. (2017). Küreselleşme ve Gümrük Vergisi. *Legal Mali Hukuk Dergisi*, 1651-1672.
- Kayıkçı, Y. (2018, 3 15). Blockchain teknolojisi nedir ve lojistiği nasıl etkileyecek? (Ş. Özdemir, Röportaj Yapan) Yeşil Lojistikçiler. adresinden alındı
- Kılıç, S. (2016). Cronbach'ın alfa güvenirlik katsayısı. *ournal of Mood Disorders*, 47-48.
- Kızılkaya Gümrük Müşavirliği. (2023, 11 04). *Antrepo Rejiminde Kağıtsız Beyan Uygulaması*. Kızılkaya: <https://www.kizilkaya.com.tr/blog/antrepo-rejiminde-kagitsiz-beyan-uygulamasi> adresinden alındı
- Kızılkaya Gümrük Müşavirliği. (2023, 11 17). *Gümrük Rejimi Nedir?* Kızılkaya: <https://www.kizilkaya.com.tr/blog/gumruk-rejimi-nedir> adresinden alındı
- Kocatürk, I. (2016). *İhracata Yönelik Teşvik Politikalarının Bölgesel Gelişmeye Etkileri: Ekonomik Etkili Gümrük Rejimleri ve Dahilde İşleme Rejimi: Panel Data Analizi*. İzmir: T.C. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kutlu, E. (2003). *Gümrükleme*. Anadolu Üniversitesi.
- Lojistik Dünyası. (2024, 01 8). *Gümrük Müşaviri ve Gümrük Müşavir Yardımcısı Mesleği*. Lojistik Dünyası: <http://www.lojistikdunyasi.net/gumruk-musaviri-ve-gumruk-musavir-yardimcisi-meslegi.html> adresinden alındı
- Mavi Bilişim. (2024, 01 11). *Mavi Gümrük*. Mavi Bilişim ve Danışmanlık: <https://www.mavibilisim.com.tr/index.asp?sayfa=mavigumrukurunler> adresinden alındı
- Metroport. (2023, 11 6). *Bilge Sistemi nedir?* Metroport Logistic: <https://metroport.com.tr/bilge-sistemi-nedir> adresinden alındı
- Okazaki, Y. (2018). *Unveiling the Potential of Blockchain for Customs*. World Customs Organization.
- Ölçer, S. (2019). Vergisel İşlemlerin Dijital Dönüşümü Sürecinde Blok Zincir (Blockchain) Teknolojisinin Rolü. *Vergi Raporu*, 284-300.
- Özbek, G. (2005). *Dış Ticaret İşlemlerinde E-İş Ve Türkiye Gümrük İşlemlerinin Elektronik Ortama Taşınması E-Devlet Ve E-Gümrük Uygulamaları*. İstanbul: T.C. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Özçelik, D. (2019). Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı Çerçevesinde Türk Gümrük İdarelerinde Değişim: Yetkilendirilmiş Gümrük Müşavirliği Sistemi Değerlendirmesi. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2(1), 212-227.
- Özeroğlu, A. İ. (2011). Dış ticaret ve antrepo rejimi . *ABMYO*, 33-38.
- Özgen, F. B. (2008). *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 195-214.
- Özkoç, M. (2021). *Türkiye’de Gümrük Mevzuatı Açısından “Yetkilendirilmiş Gümrük Müşavirliği” Uygulaması*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özkoç, M. (2021). *Türkiye’de Gümrük Mevzuatı Açısından “Yetkilendirilmiş Gümrük Müşavirliği” Uygulaması*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı.
- Özsomuncu. (2021). *Tedarik Zincirinde Blokzincir Teknolojisinin Kullanımı: Gümrük Sektörü Üzerine Bir Uygulama*. İstanbul.
- Özsomuncu, C. (2021). *Tedarik Zincirinde Blokzincir Teknolojisinin Kullanımı: Gümrük Sektörü Üzerine Bir Uygulama*. İstanbul: T.C. İstanbul Arel Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Öztürk, L. (2021). Gümrük Kanunu’nda Sorumluluk Halleri. *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi*, 326-334.
- Öztürk, L., & Sülüngür, E. (2023). “Blockchain Teknolojisinin Gümrük İşlemleri ve Vergi Hukukundaki Olası Etki ve Yararları Hakkında Değerlendirme. *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 100-111.
- Özyüksel, S., & Ekinci , M. (2020). Blok Zinciri Teknolojisinin Dış Ticarete Etkisinin Örnek Projeler Çerçevesinde İncelenmesi. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi* , 82-101.
- Özyüksel, S., & Ekinci, M. (2020). Blok Zinciri Teknolojisinin Dış Ticarete Etkisinin Örnek Projeler Çerçevesinde İncelenmesi. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 82-101.
- Sak, A. (2024). *İşletmelerde Blokzincir Teknolojisi Uygulamaları*. Eskişehir: T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sayılğan, G., & Şenol, C. (2010). Dahilde İşleme Rejimi Ve Türk İşletmelerinin İhracatı Üzerine Etkileri. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 37-53.
- Taşar, S. A. (2017). Örgütsel Bağlılık ile Çalışanların Motivasyonu Arasındaki İlişki: Elazığ İli Banka Çalışanları Üzerine Bir Uygulama. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Sobacı, M. N. (2018). *Gümrük Müşavirliği Mesleği Ve Gümrük Müşavirlerinin Sorumlulukları*. Ankara: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Subaşı, M. A. (2009). *Gümrük İşlemlerinin Lojistik Maliyetlere Etkisi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Sümer, G., Zengin, B., & Battal, H. (2018). Vadeli İşlem Ve Vadeli İşlem Piyasaları. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 549-562.
- Şahin, M. (2018). İyi Yönetişimin Bir Gereği Olarak E-Yönetişim Ve Gümrük Tek Penceresisteminin E-Yönetişim Çerçevesinde Değerlendirilmesi. *Ombudsman Akademik*, 245-257.
- Tağraf, H. (2002). Küreselleşme süreci ve çokuluslu işletmelerin küreselleşme sürecine etkisi. *CÜ İktisadi ve idari Bilimler Dergisi*, 33-47.
- Takaoğlu, M., Özer, Ç., & Parlak, E. (2019). Blokzinciri Teknolojisi ve Türkiye'deki Muhtemel Uygulanma Alanları. *Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi*, 260-295.
- Takaoğlu, M., Özer, Ç., & Parlak, E. (2019). Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi. *Blokzinciri Teknolojisi ve Türkiye'deki Muhtemel Uygulanma Alanları*, 260-295.
- Tanrıverdi, M., Uysal, M., & Ünal, M. T. (2019). Blokzinciri Teknolojisi Nedir ? Ne Değildir ? : Alanyazın İncelemesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 203-217.
- Tanrıverdi, M., Uysal, M., & Üstündağ, M. T. (2019). Blokzinciri Teknolojisi Nedir ? Ne Değildir ? Alanyazın İncelemesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 203-217.
- Tekin, Ü. E. (2018). Ekonomik Etkili Gümrük Rejimleri'nin Türkiye'deki Kullanımı Ve Dış Ticaret Dengesine Etkileri. *Journal Of Social And Humanities Sciences Research*, 555-565.
- Tian, F. (2016). An agri-food supply chain traceability system for China based on RFID & blockchain technology. *2016 13th International Conference on Service Systems and Service Management*, 1-6.
- Ticaret Bakanlığı. (2023, 11 04). *İhracatta Dijital Gümrük Projesi*. Ticaret Bakanlığı: <https://ticaret.gov.tr/Web/Ara?page=1&text=klavuz> adresinden alındı
- Ticaret Bakanlığı. (2023, 11 1). *İhracatta Dijital Gümrük Uygulaması*. T.C. Ticaret Bakanlığı: <https://ticaret.gov.tr/duyurular/ihracatta-dijital-gumruk-uygulamasi> adresinden alındı
- Ticaret Bakanlığı. (2023, 12 19). *Ticaret Bakanlığı Gümrük Müşavirliği ve Gümrük Müşavir Yardımcılığı Yazılı Sınavları Duyurusu*. Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı: <https://ticaret.gov.tr/duyurular/ticaret-bakanligi-gumruk-musavirligi-ve-gumruk-musavir-yardimciligi-yazili-sinavl> adresinden alındı
- Ticaret Bakanlığı. (2023). *Türk Gümrük Tarife Cetveli*. Resmî Gazete.
- Ticaret Bakanlığı. (2024, 02 1). *Gümrük Kanunu*. T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi: [1.5.4458.pdf \(mevzuat.gov.tr\)](https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat/1.5.4458.pdf) adresinden alındı.
- Ticaret Bakanlığı. (2024, 02 2). *Gümrük Yönetmeliği*. T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi: <https://www.mevzuat.gov.tr> adresinden alındı.

- Topcu, B. A., & Sarıgöl, S. S. (2020). Dünyada ve Türkiye’de Blok Zinciri Teknolojisi: Finans Sektörü, Dış Ticaret ve Vergisel Düzenlemeler Üzerine Genel Bir Değerlendirme. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 27-39.
- Tüfekçi, A., & Karahan, Ç. (2019). Blokzincir Teknolojisi Ve Kamu Kurumlarınca Verilen Hizmetlerde Blokzincirin Kullanım Durumu. *Verimlilik Dergisi*, 157-193.
- Tüfenk, M. B. (2023). Uluslararası Ticarete Blockchain Teknolojisi Üzerine Genel Bir Bakış. *Gümrük Ticaret Dergisi*, 31-42.
- Ulukom. (2024, 01 8). *Gümrük*. Ulukom Bilgisayar Yazılım: <https://www.ulukom.com.tr/tr/yazilim-3-pg/gumruk-41-pg/ozet-beyan-42-pg.html> adresinden alındı
- Uluyol, O., Lebe, F., & Akbaş, Y. E. (2014). Firmaların Finansal Kaldıraç Oranları ile Öz Sermaye Karlılığı Arasındaki İlişki: Hisseleri Borsa İstanbul (BİST)’da İşlem Gören Şirketler Üzerinde Sektörler Bazında Bir Araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 70-89.
- Uzgören, E., & Kara, O. (2002). Elektronik Veri Değişim (EDI) ve Bilgisayarlı Gümrük Etkinlikleri (BİLGE) Sisteminin Verimliliğinin Değerlendirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7-27.
- Uzun, S. (2006). *Ab’ne Uyum Çerçevesinde Gümrük Rejimleri Uygulamaları Ve Değerlendirilmesi*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ünal, G., & Uluyol, Ç. (2020). Blok Zinciri Teknolojisi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 167-175.
- Ünsal, E., & Kocaoğlu, Ö. (2018). Blok Zinciri Teknolojisi: Kullanım Alanları, Açık Noktaları ve Gelecek Beklentileri. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 54-64.
- Üyümez, E. M., & Gültekin, R. (2016). Gümrük Denetimi: Türkiye Uygulamalarının Analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 343-365.
- Üzümcüoğlu, M., & Çizmecioglu, S. (2022). Türkiye’de Dijital Temelli Gümrük İşlemleri. G. Akandere, & F. Cura içinde, *Uluslararası Ticaret Ve Lojistik 4.0: Güncel Trend Ve Uygulamalar* (s. 51-56). İstanbul: Eğitim Yayınevi.
- World Customs Organization. (2018). *Glossary Of International Customs Terms*. World Customs Organization.
- Yağcı, M. E. (2009). *Gümrük Müşavirliği Mesleğinin Tarihsel Gelişimi Ve Türkiye’deki Dış Ticaret İşlemlerine Etkileri*. İstanbul: T.C. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yavaş, E. (2024, 01 03). *Gümrük Müşavirlerinin Mesleki Örgütlenme Yapısı Nasıl Olmalıdır?* ergunyavas: <https://www.ergunyavas.com/gumruk-musavirlerinin-mesleki-orgutlenme-yapisi-nasil-olmalıdır> adresinden alındı
- Yavuz, E. (2022). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Blok Zincir Kullanım Kriterlerinin Belirlenmesi Ve Ahp Yöntemi İle Ağırlıklandırılması*. İzmir: T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Yavuz, M. S. (2019). Ekonomide Dijital Dönüşüm: Blockchain Teknolojisi Ve Uygulama Alanları Üzerine Bir İnceleme. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi* , 15-29.
- Yetik, H., & Karakaya, A. (2023). Blockchain Teknolojisinin İşletmeler Açısından Stratejik Analizi. *Teori Ve Uygulamada Yönetim, Strateji, Organizasyon Analizleri*, 65-78.
- Yıldız, N. M. (2022). Kamu Kurumlarında Dijitalleşmenin Karar Alma Süreçlerine Etkisi: Gümrük Müdürlükleri Örneği. İstanbul: İstanbul Medeniyet Üniversitesi SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI.
- Yılmaz, B., & Adıgüzel, M. (2022). Türkiye'nin Gümrük Rejimi İle İlgili Sorunların İncelenmesi. *Working Paper Series*, 25-42.
- Yılmaz, E. (2022). Gümrük Müşavirliği. *Gümrük Dergisi*, 10-25.
- Yügünt, C. (2019). 'türkiye'de Elektronik Ticaret Gümrük Beyannamesi Sürecinin İşleyişi Ve SWOT Analizi. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

EK A ANKET FORMU

Sayın Katılımcı,

Bu anket **Blok Zincir Teknolojisinin Gümrük İşlemlerine Olan Etkisi** başlıklı çalışma için veri toplama amacı taşımaktadır. Bu çalışma kapsamında Blok Zincir Teknolojisinin Gümrük İşlemlerine Olan Etkisi incelenecek ve hiçbir şekilde katılımcı adı yer almayacaktır.

Anketi cevaplayarak çalışmama yapmış olduğunuz katkıdan dolayı şimdiden teşekkür ederim.

Esat YILMAZ

Beykoz Üniversitesi

İşletme (Tezli) Yüksek Lisans Öğrencisi

1. Şirketiniz kaç yıldır faaliyet göstermektedir?

- ☐ () 1-5
- ☐ () 5-10
- ☐ () 10 ve Daha Fazla

2. Ortaklık yapısı nedir?

- ☐ () Anonim Şirket
- ☐ () Limited Şirket
- ☐ () Diğer:

3. Şirketinizin temel faaliyet alanı nedir?

- ☐ () İthalat-İhracat
- ☐ () Lojistik
- ☐ () Danışmanlık
- ☐ () Diğer:
- ☐

4. Hangi sektördeki firmalara hizmet sunmaktasınız?

- ☐ () Dış Ticaret
- ☐ () Lojistik
- ☐ () Diğer:

5. Şirketinizde toplam çalışan sayısı kaçtır?

- ☐ () 1-5
- ☐ () 5-10
- ☐ () 10 ve daha fazla

6. Şirketinizde Ar-ge birimi bulunmakta mı?

- ☐ () Evet
- ☐ () Hayır

7. Blok zincir teknolojisi hakkında bilginiz var mı?

- ☐ () Evet
- ☐ () Hayır

8. Blok zincir teknolojisi hakkında hangi kaynaktan bilgi sahibi oldunuz?

- ☐ () Dernekler
- ☐ () Sosyal Medya
- ☐ () Diğer:

9. Gümrük sektörünün işleyişi ile ilgili sorunlar nelerdir?

- ☐ () İletişim, bilgi ve belge eksikliği
- ☐ () Belgelerin temin süresinin ve süreçlerin uzunluğu
- ☐ () Diğer:

10. İhracat-ithalat işlemlerinizde hangi belgelere karşı ihtiyacınız oluşmaktadır?

- ☐ () Gümrük Belgeleri
- ☐ () Ticari Belgeler

- ☐ () Hepsi

11. İhtiyacınız olan belgelerin temin süresi ortalama ne kadar zamanınızı alıyor?

- ☐ () 1 iş günü
- ☐ () 2-5 iş günü
- ☐ () 5 iş gününden daha fazla

12. İhtiyacınız olan bilgi ve belgeler kimlerden temin ediliyor?

- ☐ () Gümrük İdareleri/YGM/Gümrük Müşavirlikleri
- ☐ () Lojistik Firmaları
- ☐ () İhracat-İthalat Firmaları
- ☐ () Hepsi

13. İşletmenizdeki operasyon sürecinize katılım sağlayan taraflarla veri paylaşımı gerçekleştiren yazılımınız var mı?

- ☐ () Evet
- ☐ () Hayır

14. Kullandığınız yazılım programı isteklerinize karşı olumlu bir süreç sergiliyor mu?

- ☐ () Evet
- ☐ () Hayır

15. Gümrük işlemlerinde blok zincir teknolojisi kullanımı öncesi ve blok zincir teknolojisi kullanımı sonrası süreçler olumlu yönde mi değişir?

- ☐ () Evet
- ☐ () Hayır

16. Stratejik olarak operasyonel verimlilik ve/veya maliyet verimliliğinizi arttırmak için uygulamayı planladığınız farklı bir teknolojik yatırım var mı?

- ☐ () Evet
- ☐ () Hayır

E-Gümrük Kullanımı Etkileyen Faktörler Ölçeğini		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.	E-gümrük uygulamaları ile dokümantasyon maliyeti azalır.					
2.	E-gümrük uygulamaları ile dokümantasyonda çalışan kişi sayısında azalma sağlanır.					
3.	E-gümrük uygulamaları ile ticaret verilerinde daha yüksek hizmet kalitesi ve doğruluk sağlanır.					
4.	E-gümrük uygulamaları ile gümrük süreçlerinde etkin bir risk yönetimi sağlanır.					
5.	E-gümrük uygulamaları ile riskli eşya taraması ve fiziki muayene inceleme için seçilen konteyner sayısı azalır.					
6.	E-gümrük uygulamaları ile şirket verilerine daha hızlı ve güncel erişim sağlanır					
7.	E-gümrük uygulamaları ile iletişim maliyetleri azalır.					
8.	E-gümrük uygulamaları ile güvenlik boyutu artar.					
9.	E-gümrük uygulamaları, gümrük ihlallerini tespit etmek için gelişmiş yetenekler ve daha etkin denetim sistemi oluşur.					
10.	E-gümrük uygulamaları, gelir tahsilatında artış sağlanır.					

EK B DERİNLEMESİNE GÖRÜŞME FORMU

Blockchain Teknolojisinin Gümrük İşlemlerine Olan Etkisi' ne Yönelik Derinlemesine Görüşme Formu

1. IT desteğiniz hazır paket program ile mi sağlanıyor ve yazılım şirketinizin program geliştirme taleplerinize bakış açısı nedir?
2. Blokzincir teknolojisi nedir?
3. Sektörünüzün operasyonel sorunları nelerdir?
4. Gümrükleme işlemlerinde hangi bilgi ve belgelere ihtiyacınız var?
5. Veri güvenliği için şirketinizin yaptığı uygulamalar ya da uygulamaya almayı düşündüğü aksiyonlar nelerdir?
6. Genel olarak blokzincir teknolojisinin işletmenize operasyonel verimlilik açısından katkıları neler olabilir?
7. Blokzincir teknolojinin kullanımı ile müşteri portföyünüzde artışın yaşanması konusundaki düşünceniz nedir?
8. Türkiye’de ve dünyada blokzincir teknolojisinin uygulamalarının kullanım oranına bakıldığında bu teknolojinin gümrük şirketlerinde kullanılmasının önündeki engeller ve kısıtlar nelerdir?

9.Blokzincir teknolojisinin kullanımını gelecek yıllarda Gümrük Müşavirliği mesleğine dair ne gibi tehditler içeriyor olabilir?

10. Blokzincir kullanımının yaygınlaşması beraberinde gümrük idareleri bu durumdan nasıl etkilenirler?



ÖZGEÇMİŞ

Esat YILMAZ

İlkokul ve ortaokul eğitimini Galip Çetin İlköğretim Okulu'nda tamamladı. Lise eğitimini Eşme Sağlık Meslek Lisesi'nde devam ettirerek Acil Tıp Teknisyeni (ATT) olarak staj eğitimlerini tamamladı. Lisans eğitimini Trabzon'da Avrasya Üniversitesi Gümrük İşletme bölümünde gerçekleştirdi. Lisans sürecinde stajlarını çeşitli gümrük müşavirliği şirketlerinde tamamladı. Lisans eğitimini tamamladıktan sonra İstanbul'da bir buçuk yıl süreyle gümrük müşavirliği ve yetkilendirilmiş gümrük müşavirliği firmalarında çalıştı. 2022 yılında Beykoz Üniversitesi İşletme bölümünde yüksek lisans eğitimine başladı.