AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Shakhnaz MAXUTOVA

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARI İLE LOJİSTİK PERFORMANS ARASINDAKİ İLİŞKİ: KAZAKİSTAN ALMATI BÖLGESINDE FAALİYET GÖSTEREN LOJİSTİK İŞLETMELERİNDE BİR ARAŞTIRMA

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2018

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Shakhnaz MAXUTOVA

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARI İLE LOJİSTİK PERFORMANS ARASINDAKİ İLİŞKİ: KAZAKİSTAN ALMATI BÖLGESINDE FAALİYET GÖSTEREN LOJİSTİK İŞLETMELERİNDE BİR ARAŞTIRMA

Danışman

Doç. Dr. Ramazan ERTURGUT

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2018

Akdeniz Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Shakhnaz MAXUTOVA'nun bu çalışması, jürimiz tarafından Uluslararası Ticaret ve Lojistik Ana Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan	: Doç. Dr. Fahriye UYSAL	(imza)
Üye (Danışmanı)	: Doç. Dr. Ramazan ERTURGUT	(imza)
Üye	: Dr. Öğr. Üyesi Sezai ÖZTOP	(imza)

Tez Başlığı:	Sürdürülebilirlik Uygulamaları ile Lojistik Performans Arasındaki İlişki: Kazakistan Almatı Bölgesinde Faaliyet Gösteren Lojistik İşletmelerinde Bir Araştırma

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 29/06/2018
Mezuniyet Tarihi : 02/08/2018

(İmza)
Prof. Dr. İhsan BULUT
Müdür

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Sürdürülebilirlik Uygulamaları İle Lojıstik Performans Arasındaki İlişki: Kazakistan Almatı Bölgesinde Faaliyet Gösteren Lojistik İşletmelerinde Bir Araştırma” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımca yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

imza

Shakhnaz MAXUTOVA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ORİJİNALLİK RAPORU
BEYAN BELGESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-Soyadı	**Shakhnaz MAXUTOVA**
Öğrenci Numarası	**20165265005**
Enstitü Ana Bilim Dalı	**Uluslararası Ticaret ve Lojistik**
Programı	**Tezli Yüksek Lisans**
Programın Türü	**(x) Tezli Yüksek Lisans ( ) Doktora ( ) Tezsiz Yüksek Lisans**
Danışmanının Unvanı, Adı-Soyadı	**Doç. Dr. Ramazan ERTURGUT**
Tez Başlığı	**Sürdürülebilirlik Uygulamaları ile Lojistik Performans Arasındaki İlişki: Kazakistan Almatı Bölgesinde Faaliyet Gösteren Lojistik İşletmelerinde Bir Araştırma**
TurnItIn Ödev Numarası	**98180122**

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 87 sayfalık kısmına ilişkin olarak, 11/07/2018. tarihinde tarafımdan TurnItIn adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nda belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı;

alıntılar hariç % 13

alıntılar dahil % 13'tür.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(x) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;
Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylarım.

( ) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımca yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

11/07/2018
(imza)
Danışmanın Unvanı-Adı-Soyadı
Doç. Dr. Ramazan ERTURGUT

İ Ç İ N D E K İ L E R

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **iii**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **iv**

KISALTMALAR LİSTESİ ..... **vi**

ÖZET ..... **vii**

SUMMARY ..... **ix**

ÖNSÖZ ..... **xi**

GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI VE KURAMSAL ÇERÇEVESİ

1.1. Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilirlik Kalkınma Kavramları 3

1.2. Lojistik ve Tedarik Zinciri Açısından Sürdürülebilirliğin Boyutları 4

1.2.1. Lojistik ve Tedarik Zinciri Açısından Sürdürülebilirliğin Boyutları 6

1.2.1.1. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Açısından Sürdürülebilirliğin Çevresel Boyutu 7

1.2.1.2. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Açısından Sürdürülebilirliğin Sosyal Boyutu 7

1.2.1.3. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Açısından Sürdürülebilirliğin Ekonomik Boyutu 10

1.3. Sürdürülebilirlik Kavramın Gelişimi 11

1.4. Sürdürülebilir Lojistik ve Tedarik Zinciri 14

İKİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK PERFORMANS

2.1. Lojistik Performans Kavramı 20

2.2. Lojistik Performans Boyutları 21

2.2.1. Lojistik Performans Endeksi (LPI) 22

2.2.1.1. Lojistik Performans Endeksinin Boyutları 23

2.2.1.2. Lojistik Performans Endeksin Metodolojisi 27

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
KAZAKİSTAN ALMATI BÖLGESİNDE FAALİYET GÖSTEREN LOJİSTİK FİRMALARINDAKİ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

3.1. Kazakistan 31
3.1.1. Ülke Profili 31
3.1.2. Demografi 32
3.1.3. Ekonomik Bilgiler 32
3.1.4. Kazakistan'ın Lojistik Sektörü 34
3.1.4.1. Kazakistan'ın Yıllara Göre Lojistik Performans Endeksi 36
3.1.4.2. LPI'nin Alt Boyutları Bazinda Kazakistan Lojistik Sektörünün Analizi 37
3.2. Konuyla İlgili Yapılan Araştırmalar 42
3.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi 45
3.4. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlıkları 47
3.5. Araştırmanın Yöntemi 48
3.5.1. Evren ve Örnekler 48
3.5.2. Veri Toplama Yönetimi ve Aracı 48
3.5.2.1. Sürdürülebilirlik Uygulamaları Boyutu 49
3.5.2.2. Lojistik Performans Boyutu 51
3.5.3. Kullanılan İstatistik 52
3.6. Bulgular ve Yorumlar 53
3.6.1. İşletme Özelliklerine Ait Bulgular 53
3.6.2. Araştırma Ölçeklerinin Güvenilirlik ve Faktör Analizleri 54
3.6.3. Araştırma Ölçeklerinin Tanımlayıcı Analizleri 58
3.6.4. Sürdürülebilirlik Uygulamalar Boyutuna İlişkin Bulgular (Tek Yönlü Varyans Analizi) 61
3.6.5. Lojistik Performans Boyutuna İlişkin Bulgular (Tek Yönlü Varyans Analizi) 63
3.6.6. Sürdürülebilirlik Uygulamaları İle Lojistik Performans Arasındaki İlişkilerle İlgili Bulgular (Korelâsyon Analizi) 65

SONUÇ 68
KAYNAKÇA 71
EK 1- Anket Formu 81
ÖZGEÇMİŞ 85

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1 Sürdürülebilirlik: Üçlü Alt Çizgi 5
Şekil 1.2 Sürdürülebilir Kalkınmanın Amaçları 6
Şekil 2.1 Lojistik Performans Endeksinin Girdi ve Çıktıları 26
Şekil 3.1 Kazakistan ve Komşuları 31
Şekil 3.2 Kazakistan Nüfüsünün Etnik Grupların Dağılımı 32
Şekil 3.3 Dış Ticaret Cirosu 33
Şekil 3.4 İhracat Ortakları 34
Şekil 3.5 İthalat Ortakları 34
Şekil 3.6 Yıllara Göre LPI'nın Sıralaması 36
Şekil 3.7 Kazakistan'ın Yıllara Göre LPİ Puanları 37
Şekil 3.8 “Gümrük” Alt Bileşeninin Puanları 38
Şekil 3.9 “Altyapı” Alt Bileşeninin Puanları 39
Şekil 3.10 “Uluslararası Sevkiyatlar” Alt Bileşeninin Puanları 40
Şekil 3.11 “Lojistik Kalite ve Yetkinlik” Alt Bileşeninin Puanları 41
Şekil 3.12 “Takip ve İzleme” Alt Bileşeninin Puanları 41
Şekil 3.13 “Zamanlama” Alt Bileşeninin Puanları 42
Şekil 3.14 Araştırmanın Hipotezleri 46

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1 Sürdürülebilir Lojistik Kriterleri 17
Tablo 2.1 LPI Sıralamasındaki Önde Gelen Ülkeler 23
Tablo 2.2 LPI'nın Boyutları 25
Tablo 2.3 Katılımcılar İçin Ülke Gruplarının Seçilme Metodolojisi 28
Tablo 3.1 Sürdürülebilirlik Uygulamaları İçin Kullanılan Beşli Likert Tipi Ölçeğine Ait İfadeler 49
Tablo 3.2 Lojistik Performans Boyutun Beşli Likert Tipi Ölçeğine Ait Ifadeler 49
Tablo 3.3 Sürdürülebilirlik Uygulamaları Boyutunun Alt Maddeleri ve Ölçek Soru Numaraları 51
Tablo 3.4 Lojistik Performans Boyutunun Alt Maddeler 52
Tablo 3.5 Katılımcıların Pozisyon Özelliklerine İlişkin Dağılımı 53
Tablo 3.6 İşletmelerin Özelliklerine İlişkin Bulgular 54
Tablo 3.7 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Uygunluk Testi Için Önerilen Kriterler 54
Tablo 3.8 Ölçekler İçin Faktör Analizi Öncesi Yapılan Analiz Tablosu 55
Tablo 3.9 Çevresel Sürdürülebilirlik Boyutun Rotasyon Sonrası Matrisi 55
Tablo 3.10 Ekonomik Sürdürülebilirlik Boyutun Rotasyon Sonrası Matrisi 56
Tablo 3.11 Geçerlilik/Güvenirlik Analizi 57
Tablo 3.12 Sürdürüleilirlik Sosyal Boyutun Güvenilirlilik Analizi 57
Tablo 3.13 Çevresel Sürdürülebilirlik Uygulamaları Boyutunun Ortalama ve Standart Sapmalar 58
Tablo 3.14 Ekonomik Sürdürülebilirlik Uygulamaları Boyutunun Ortalama ve Standart Sapmaları 58
Tablo 3.15 Sosyal Sürdürülebilirlik Uygulamaları Boyutunun Ortalama ve Standart Sapmaları 59
Tablo 3.16 Lojistik Performans Boyutun Tanımlayıcı Analizi 60
Tablo 3.17 Pozisyona Göre İşletmedeki Sürdürülebilirlik Uygulamalar Boyutuna İlişkin Bulgular 61
Tablo 3.18 Örgütsel Düzeye Göre Şirketlerdeki Sürdürülebilirlik Uygulamaların Varyans Analizi 61

Tablo 3.19 Örgütsel Düzeye Göre Şirketlerdeki Sürdürülebilirlik Uygulamaların Tukey Testi 62
Tablo 3.20 Lojistik Sektörüne Göre Şirketlerdeki Sürdürülebilirdik Uygulamaların Varyans Analizi 62
Tablo 3.21 Lojistik Sektörüne Göre Şirketlerdeki Sürdürülebilirdik Uygulamaların Tukey Testi 62
Tablo 3.22 Tüm Grupları Ile Lojistik Performansın Varyans Analizi 63
Tablo 3.23 Pozisyona Göre Lojistik Performansın Tukey Testi 64
Tablo 3.24 Örgütsel Düzeye Göre Lojistik Performansın Tukey Testi 64
Tablo 3.25 Lojistik Sektöre Göre Lojistik Performansın Tukey Testi 65
Tablo 3.26 Sürdürülebilirlik Uygulamaları İle Lojistik Performans Arasındaki Korelasyon Analizi 66
Tablo 3.27 Çevresel Sürdürülebilirlik Uygulamaları İle Lojistik Performans Arasındaki Korelasyon Analizi 66
Tablo 3.28 Ekonomik Sürdürülebilirlik Uygulamaları İle Lojistik Performans Arasındaki Korelasyon Analizi 67
Tablo 3.29 Sosyal Sürdürülebilirlik Uygulamaları İle Lojistik Performans arasındaki Korelasyon Analizi 67

KISALTMALAR LİSTESİ

3PL	Üçüncü Parti Lojistik
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ÇSB	Çevresel Sürdürülebilirlik Boyut
ESB	Ekonomik Sürdürülebilirlik Boyut
GSYİH	Gayrı Safi Yurtiçi Hasılası
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
KMO	Kaiser Meyer Olkin
KSSC	Kazak Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti
LP	Lojistik Performans
LPI	Lojistik Performans Endeksi
PÖS	Performans Ölçüm Sistemleri
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
STZ	Sürdürülebilir Tedarik Zinciri
STZY	Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi
SU	Sürdürülebilirlik Uygulamalar
TZY	Tedarik Zinciri Yönetimi
ULM	Ulaştırma ve Lojistik Merkezleri
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
WCED	World Commission on Environment and Development
YLY	Yeşil Lojistik Yönetiminin
YTZY	Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi

ÖZET

Son yıllarda popüler ve tartışmalı kavramlardan biri olan sürdürülebilirlik, gelecek nesiller için kendi imkanlarını karşılayabilmelerini sağlayan, araştırmaya açık konulardandır. Genellikle çevresel boyutu ön plana çıkmasına rağmen kavram aslında ekonomi ve sosyal boyutu da kapsamaktadır. Sürdürülebilirlik çevre, ekonomi ve sosyal alanlarda bir bağ kurarak işletmelere rekabet gücünü sağlamaktadır. Bununla birlikte sürdürülebilirlik lojistik alanında da önemli yerini almıştır.

Sürdürülebilirlik uygulamaları ile lojistik performansı arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik araştırma sayısının çok sınırlı olması ve özellikle Kazakistan'da buna ilişkin araştırmaların olmaması, bu tezin yazılmasında belirleyici olmuştur. Araştırmada Kazakistan Almatı bölgesinde faaliyet gösteren lojistik işletmelerinde yapılan bir uygulamayla, sürdürülebilirlik (çevresel, ekonomik ve sosyal) ile lojistik performansı (gümrük, altyapı, sevkiyat, kalite, izlenebilirlik, zaman) arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır. Kazakistan Almatı bölgesinde faaliyet gösteren lojistik işletmelerde toplam 149 işgörene anket uygulanmıştır.

Çalışanların lojistik işletmelerindeki sürdürülebilirlik uygulamalarına ilişkin görüşleriyle lojistik performansı düzeyini tespit etmek amacıyla kullanılan anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, sürdürülebilirliğin üç boyutuna (çevresel, ekonomi, sosyal), ikinci bölümde lojistik performansına ilişkin toplam 28 adet ifade bulunmaktadır. Öncellikle Faktör analiziyle sürdürülebilirliğin alt boyutları ölçülmüş ve bir araya getirilmiştir, sonra verilerin güvenilirliğini test etmek için güvenilirlik testi yapılmıştır. İşletmelerin özellikleriyle sürdürülebilirik uygulamaları ve lojistik performansı arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını test etmek için varyans analizi yapılmıştır. Ayrıca, çalışmanın ana amacı olan sürdürülebilirik uygulamaları ile lojistik performansı arasındaki ilişki korelasyon analizi ile belirlenmiştir.

Araştırma bulgularına bakıldığında, araştırmanın temel problemi olan sürdürülebilirlik uygulamaları ile lojistik performansı arasında bir ilişkinin olup olmadığına dair elde edilen verilerin analizi, değişkenler arasında anlamlı, pozitif yönde ve doğrusal bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Hesaplanan korelasyon katsayısı orta derecelidir (r=0,524). Ayrıca sadece sürdürülebilirlik uygulamaları ve lojistik performansının genel haliyle değil, sürdürülebilirlik uygulamalarının çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları ile lojistik performans boyutu arasında da anlamlı ve pozitif yönlü ilişkiler bulunmuştur. Boyutlar bazında en yüksek ilişki

çevresel sürdürülebilirlik, en düşük ilişki ise sosyal sürdürülebilirlik boyutlarında ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Lojistik, Lojistik Performans, Lojistik Performans Endeksi.

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN SUSTANAIBLE PRACTICES AND LOGISTICS PERFORMANCE: A RESEARCH IN LOJISTICS COMPANIES IN ALMATI REGION OF KAZAKHSTAN

In the recent years, one of the most popular and controversial concepts is sustainability that enables the future generations to meet their own needs. Although the environmental dimension is commonly in the foreground, the concept also includes the economic and social dimension. Sustainability provides a competitive advantage to businesses by linking them to the environment, economy and social spheres. However, sustainability has also taken its place in the field of logistics.

The number of studies that investigated the relationship between sustainability practices and logistics performance for global wise and in Kazakhstan is very limited. So, due to this has been decisive in the writing of this thesis. This study is aimed to examine the relationship between Sustainability (environmental, economic and social) and Logistics performance (customs, infrastructure, shipment, quality, traceability, time) in the case of logistics enterprises operating in Kazakhstan Almaty region.

A questionnaire that is comprising two parts were used to determine the level of logistical performance in terms of employees' opinions on sustainability practices in logistics enterprises. First section, there are three dimensions of sustainability (environmental, economic, and social) in the second section there are 18 expressions of logistics performance. First of all, a reliability test was performed to test the reliability of the data. Sub-dimensions of sustainability were measured and aggregated by factor analysis. Variance analysis was conducted to test whether there is a significant difference between sustainability practices and logistics performance with the characteristics of businesses. In addition, the relationship between sustainability practices and logistics performance were tested through correlation analysis.

The data were analyzed to identify whether there is a relationship between sustainability practices and logistical performance, which is the main problem of the research, by considering the relationship between the variables; positive relationship. The calculated correlation coefficient is fairly close to the middle range ($r = 0.524$), albeit with a poor degree. It is not only about sustainability practices and logistics performance in general, significant

and positive relationships were found between the environmental, economic and social dimensions of sustainability practices and the logistic performance dimension.

Keywords: Sustainability, Sustainable Logistics, Logistics Performance, Logistics Performance İndex.

ÖNSÖZ

Üç yıl boyunca Türkiye'de Yüksek Lisans bursu vererek, akademik çalışmalarımı destekleyen, bilimin ve bilim insanının destekçisi olan T.C. Başbakanlık Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığına eğitim imkanlarından dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

Öğrencisi olmaktan gurur duyduğum, tez çalışmam boyunca, benimle değerli bilgilerini paylaşan, yeni alanlara ilgi duymamı sağlayan, desteğini üzerimden hiç eksik etmeyen tez danışmanım Doç. Dr. Ramazan Erturgut'a en içten sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım. Bu süreçte bana rehber olduğunuz için çok teşekkür ederim.

Araştırmanın uygulama ve analiz süresinde yardım ve desteklerini esirgemeyen, zaman ayıran ve değerli geri bildirimlerini sunan Arş. Gör. Naci Büyükdağ'a; ayrıca, Türkiye'de bana hiçbir zaman yabancılık hissettirmeyen, her konuda elini uzatan, sınırsız destek ve güven veren Prof. Dr. Zekeriya Karadavut'a çok teşekkür ederim.

Hayatımın her anında aldığım kararlara saygı duyan, beni rahatlatan, cesaretlendiren, maddi manevi destek veren, son üç senedir ayrı ülkeleri paylaşmamıza rağmen bir an dahi yalnız hissetmeme izin vermeyen babam Minamzhan Assimov'a ve annem Gulzaryam Belalova'ya saygı, sevgi ve sonsuz şükranlarımı sunarım.

Bu zorlu süreçte desteğini üzerimden eksik etmeyen, her fırsatta, çalışmamdaki gelişmelerle ve aksaklıklarla uzaktan dahi olsa ilgilenen sevgili arkadaşım Tolganay Jarassova'ya çok teşekkür ederim. Kendisine sabrı, sükûneti, sevgi dolu sesi ve en çok da elindeki görünmez silgisi ile kaygılarımı sildiği için minnettarım. Sevgili arkadaşım, Albina Abdildanova, tez sürecinde anlayışlı, tahammülü yüksek ve sabırlı olduğu, geleceğe umutla bakmayı, pozitif düşünmeyi öğrettiği ve sunduğu güzel dostluk için teşekkürler.

Tez yazım sürecindeki akademik, psikolojik ve motivasyon desteğini esirgemeyen Abdisamad Abdirahman Omar'a ve her türlü yardımı sağlayan Tuğçe Sona, Ahmet Sevinç, Artuğ Eren Coşkun'a sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Shakhnaz MAXUTOVA

Antalya, 2018

GİRİŞ

Gelecekteki ihtiyaçlarımızı karşılayabilme yeteneği olarak tanımlanan sürdürülebilirlik kavramı, günümüzün önemli araştırma ve uygulama alanlarından biri haline gelmiştir. Önceleri salt çevresel kaygıların yarattığı bir fenomen olarak değerlendirilen sürdürülebilirlik kavramının ekonomik ve sosyal boyutları da endüstriyel uygulamaların ve akademik araştırmaların uğraş alanları olarak yol alımını sürdürmektedir.

Sürdürülebilirlik, bugünün ve gelecek kuşaklarının daha iyi bir yaşam kalitesini garanti etmektedir. İşletmecilik açısından bakıldığında, sürdürülebilirlik uygulamaları stratejik düzeyde değer yaratan, rekabete ve firma imajına tesir eden dinamikleri bünyesinde barındırmaktadır. Bu nedenle Lojistik ve Tedarik Zinciri uygulamaları açısından da sürdürülebilirlik hem bu konuda çalışan bilimcilerin hem de sektörde uygualamaları yürütüenlerin artan ilgisi ile karşılaşmaktadır.

Üretim, yönetim, pazarlama gibi faaliyetrerin yanısıra işletmelere değer yaratan lojistik faaliyetleri sürdürülebilirlik uygulamalarından etkilenmektedir (Beamon, 1999: 332). Son yıllarda birçok ülke çevresel sürdürülebilirliğe, yeşil ve tersine lojistiğe fazlasıyla önem vermekte ve bu yönde birçok proje uygulamaktadır. Bu konuda her ülkenin aynı bilinçlilik düzeyine sahip olduğunu söylemek güçtür. Örneğin Kazakistan'da faaliyet gösteren bir çok işletme için sürdürüelbilirlik uygulamaları konuısunda iyileştirmeye açık bir çok alan bulunmaktadır. Günümüzde sadece Kazakistan'da değil, her ülkede hızla artmakta olan çevresel sorunlar, azalmakta olan doğal kaynakların yok olma tehlikesini arttırmaktadır. Ortaya çıkabilecek olan sorunlar için önlemler alınması gerekmektedir. Bu bağlamda şirket yöneticileri, doğal kaynakların adil kullanımını dikkate alarak, hem lojistik sistemlerini hem de tedarik zincirlerini etkin bir şekilde yönetmelidirler (Vachon ve Klassen, 2008: 303).

Diğer taraftan lojistiğin işletmeler açısından yükselen bir değer olması Lojistik Performans konusunu eskisinden daha da önemli kılmıştır. Global düzeyde ülkelerin lojistik performanslarını sıralayan ve değerlendiren bir indeks olarak Dünya Bankas Lojistik Performasn İndeksi (LPI) ilk kez 2007 yılında yayımlanmış ve bu konuda saygın bir yer edinmiştir. 2016 Dünya Bankası Küresel Lojistik Performans İndeksi'nin verilerine göre Kazakistan 77. sıradadır. Bu, oldukça düşük bir göstergedir. Kazakistan'ın lojistik gelişiminde karşılaşılan bazı temel problemleri ifade edersek; altyapı için yatırım eksikliği, gelişmemiş 3PL hizmetleri, yeterli sayıda uzmanların olmaması, gümrükleme ve kontrol işlemlerinin eksik olması gibi nedenler ön plana çıkmaktadır (KazLogistics, 2015).

Bu bağlamda bu tez çalışmasında, yukarıda lojistik ve tedarik zinciri açısından önem atfedilen sürdürülebilirlik ve lojistik performans konuları arasındaki ilişkiye ilgi duyulmuştur. Tezin literatür taraması ve alan araştırmasının sunulduğu ampirik kısımları sürdürülebilirlik ve ve lojistik performans arasında var olduğu düşünülen bir ilişkiyi kodlamaya yöneliktir. Tezin araştırma safhasında ayrıca Orta Asya'nın en büyük ülkesi Kazakistan'da faaliyet gösteren işletmelerin sürdürülebilirlik uygulamalarının boyutları ve bu işletmeler açısından lojistik performansın ne durumda olduğu sorularına cevap aranmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI VE KURAMSAL ÇERÇEVESİ

1.1. Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilirlik Kalkınma Kavramları

Çalışmada, ana akım sürdürülebilir kalkınma hakkında yapılan eleştirilerin, ortaya çıkmış sürdürülebilir bir kalkınmanın nasıl olması gerektiği konusuna ışık tutacağına inanılmaktadır. Bu nedenle çalışmada, sürdürülebilir kalkınmanın eleştirileri, özellikle lojistik alanındaki durumu ve şirketin lojistik performansına etkisi incelenecektir.

Son on yılın içinde nüfusun artışıyla beraber dünyadaki kaynaklar tükenmekte, yoksulluk artmakta ve doğadaki canlılarla ilişkilerimizle ciddi problemler ortaya çıkmaktadır. Ayrıca dünya nüfusunun 30 yıl sonra 9 milyara ulaşması beklenmektedir. Bu nedenledir ki bu nüfusun besine, barınmaya, eğitime, bakıma ve iş olanağına gereksinimi olacaktır (Hasan, 2000: 71). Bugün yaklaşık bir milyar insan yoksul veya açtır, bunun yanı sıra neredeyse hepsi işsizdir ya da kısıtlı iş olanaklarına sahiptir (Hasan, 2000: 71). Bu sayı dünya nüfusundaki artış ile paralel olarak artmaktadır. Günümüzde bu ve benzeri sorunların artışıyla "sürdürülebilirlik" ve "sürdürülebilir kalkınma" kavramları daha çok gündemde olacaktır. Ancak kavramın içeriği hakkında net bir uzlaşı henüz sağlanmamıştır (Erturgut ve Soyşekerci, 2010: 37).

Bazı akademisyenler “sürdürülebilir kalkınma” ve “sürdürülebilirlik” arasında bir fark olduğunu savunmaktadır. Sürdürülebilirliğin, sürdürülebilir kalkınmanın çevresel boyutuna atıfta bulunduğu ya da sürdürülebilirliğin bir süreci ifade ettiği, sürdürülebilir kalkınmanın ise ürüne (son durum) atıfta bulunduğu görülmektedir (Kazakistan Parlamentosu, 2009: 23). Mesela Collin (2004: 207) tarafından yayımlanan çevre ve çevrebilim sözlüğünde ise sürdürülebilirlik, insan ihtiyaçlarını karşılarken doğal kaynakları koruyarak gelecek kuşaklar için iyi bir çevre bırakma sürecidir. “Sürdürülebilirlik” terimi Dresner'ın (2002: 71) işaret ettiği gibi iki kavram arasındaki bazı ayrımların tanımlanabilir olmasıdır. Ancak sürdürülebilir kalkınma ile eş anlamlı olarak görülmektedir. Sürdürülebilir kalkınma sürdürülebilirliğe giden bir yol olarak da tanımlanabilir ve bu iki kavram aynı boyutları, aynı politika sonuçlarını ve aynı amaçları içerebilmektedir (Dresner, 2002: 71). Böylece bunlar birbirlerin yerine kullanılabilir. Kısacası bundan böyle “sürdürebilir kalkınma” kavramı da kullanılacaktır. Fakat ikisinin de doğrudan eş anlamlı olmadığını kabul etmek gerekmektedir. Genel olarak sürdürülebilirliğin, insan refahıyla ilgili bir şeyin geçici bir süre boyunca sürdürüldüğü veya arttığı bir durum olduğu anlamına gelir. Bu refahın kuşaklar arası bir şekilde sürdürülmesi gerekir (Anderies vd., 2013: 3). Başka bir deyişle sürdürülebilirlik “Gezegenin yaşam destek

sistemlerini bozmadan, hem şimdi hem de gelecekte insan ihtiyaçlarını karşılamak" anlamına gelmektedir (Miller, 2012: 283). "Sürdürülebilir kalkınma" kavramı, politik, ekonomik, çevresel kurumsal yönetişimin yanı sıra bilimsel araştırma ve kişisel karar verme mekanizmalarının birçok yönüne de nüfuz etmiştir (Helne ve Hirvilammi, 2015: 168).

Sürdürülebilirlik kavramının uluslararası tartışmalarda kazanılmasının önemi Brundtland Komisyonu'nun "Ortak Geleceğimiz" ("Our Common Future") raporunun kullanımı ile ilişkilendirilebilir (United Nations, 1987: 41). Bu raporda resmi olarak "sürdürülebilirlik" ile "kalkınma"yı bağlayarak "Gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama imkânını elinden almadan bugünün ihtiyaçlarını karşılayan ekonomik kalkınma" olarak tanımlanarak sürdürülebilirlik konusunun ekonomik yönleri vurgulanmıştır (Becker, 1997: 2). Burada iki temel kavram bulunmaktadır (United Nations, 1987: 41):

- "İhtiyaç" kavramı, öncelikle önem verilmesi gereken özellikle dünyadaki yoksulların temel ihtiyaçları,
- Bugünün ve geleceğin çevre ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneğine teknolojinin ve sosyal örgütlerin getirdiği "sınırlılıklar" fikri.

Sürdürülebilirlik terimi Uluslararası Tarımsal Araştırmalar Danışma Grubu'nun 1989'daki misyon bildirisinde "Çevrenin kalitesini korurken ya da zenginleştirirken ve doğal kaynakları korumakla birlikte değişen insan ihtiyaçlarını karşılamak için tarım kaynaklarının başarılı bir şekilde yönetilmesi" anlamında kullanılmıştır (Technical Advisory Committee, 1989: 9).

Kalkınma; yaban hayatının korunması, biyolojik türlerin bağlı olduğu dünyanın doğal sistemlerinin yapısının, işlevlerinin ve çeşitliliğinin korunması üzerine kurulması gerektiğini vurguluyor. Bunun için yaşam destek sistemlerini (geçim kaynaklarının) kaydetmek, biyolojik çeşitliliği korumak ve yenilenebilir kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamak gerekmektedir. Ulusal ve küresel güvenliğin bir parçası olarak çevre güvenliğine ilişkin çalışmalar yapılmıştır.

1.2. Sürdürülebilirliğin Boyutları

"Sürdürülebilirlik" çok geniş kapsamlı bir kavramdır. Fakat ön plana hep çevresel boyutu çıkmaktadır. Kavram aslında üç farklı boyuta ayrılmıştır. Birleşmiş Milletler Dünya Zirvesinde sürdürülebilir kalkınma, *ekonomik, sosyal ve çevresel* olarak üç alt başlıkta tanımlanmıştır (United Nations, 2005: 12).

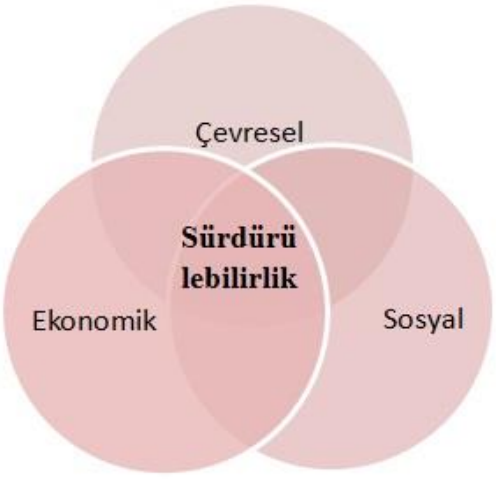
Ekonomik kalkınma açısından sürdürülebilirliğin sağlanması, dünya kaynaklarının sınırlı olması sebebiyle ekonomik faaliyetler açısından kaynak kullanımında duyarlılığı gerektirmektedir. Dolayısıyla, bir işletme veya ülkenin kaynaklarını verimli ve sorumlu bir

şekilde kullanmasını gerektirir. Böylece sürekli olarak operasyonel bir karlılık elde etmek için sürdürülebilir bir şekilde çalışabilir. Operasyonel bir kar olmadan bir işletme uzun vadede faaliyetlerini sürdüremez (Yavuz, 2010: 65).

Sosyal sürdürülebilirlik, toplumun ya da herhangi bir sosyal sistemin, iyi bir sosyal refahı kalıcı olarak başarma kabiliyetidir. Sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması, uzun vadede bir ülkenin, bir örgütün veya toplumun sosyal refahının korunmasını sağlamaktadır. Sosyal kalkınma açısından sürdürülebilirlik, salt tüketim toplumundan çevreye duyarlı ve bu bilinçle tüketim yapan toplumlara dönüşümü ifade etmektedir (Yavuz, 2010: 66).

Çevrenin korunması açısından sürdürülebilirlik ise, çevre ile etkileşimde olup çevreyi en doğal halinde tutabilecek davranışlar sergilemek ve insan faaliyetleri sonucu zarar gören veya yok olan çevreyle ilgili geri kazanım faaliyetlerinde bulunmak olarak tanımlanabilmektedir. Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynaklarımız aracılığıyla yaşamımızı devam ettirdiğimiz anlamına gelmektedir. Gerçek çevresel sürdürülebilirlik içinde yaşamak için, doğal kaynaklarımızın tükenmemesini sağlamalıyız (Yavuz, 2010: 66).

Şekil 1.1, bu üç bileşeni görsel bir şekilde göstermektedir. Bu bakış açısı, ekonomik, çevresel ve sosyal hedefleri aynı anda mikroekonomi açıdan ele alan ve dengeleyen, 1998 yılında Elkington tarafından geliştirilen Üçlü Alt Çizgi (Triple Bottom Line) fikrine tekabül eder (Carter ve Rogers, 2008: 364).

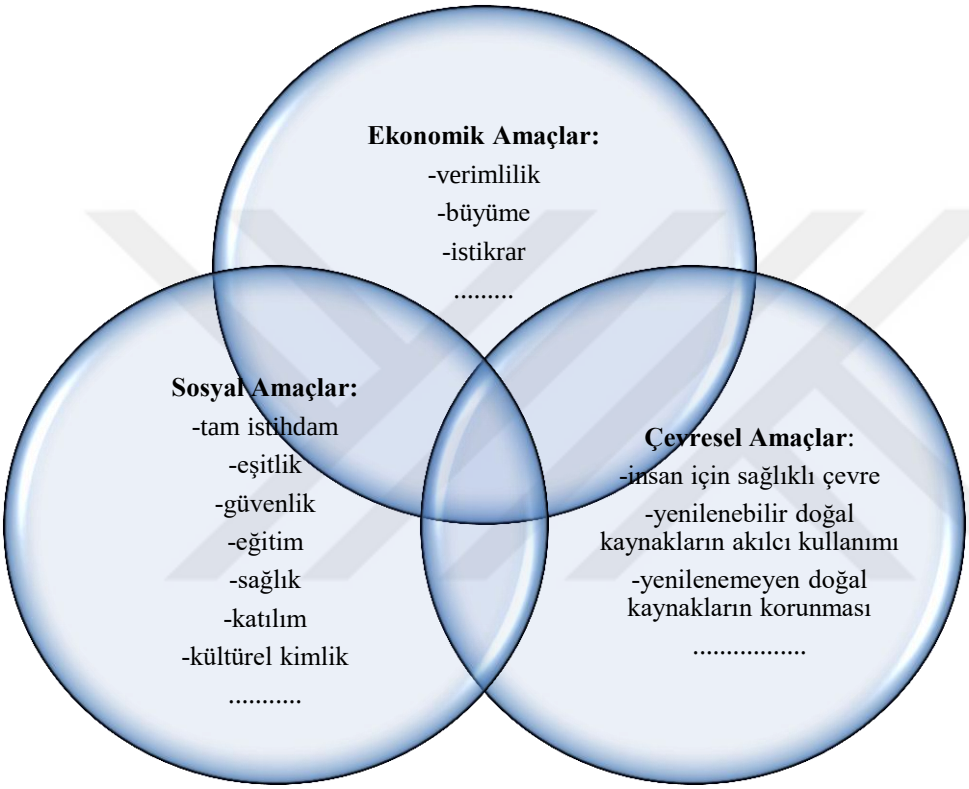


Şekil 1.1 Sürdürülebilirlik: Üçlü Alt Çizgi

Kaynak: Carter ve Rogers, 2008: 365

Böylelikle Üçlü Alt Çizgi; sosyal, çevresel ve ekonomik performansın kesiştiği noktada, kuruluşların yalnızca doğal çevreyi ve toplumu olumlu yönde etkilemekle kalmayıp aynı zamanda uzun vadeli ekonomik faydalar ile sonuçlanan faaliyetlerde bulunabileceğini ve işletme için rekabet avantajı olduğunu göstermektedir.

Soubbotina (2004: 10) sürdürülebilir kalkınmayı, "eşit ve dengeli" olarak adlandırılabilir. Kalkınmanın süresiz devam etmesi için aynı nesilde ve nesiller arasında farklı insan gruplarının çıkarlarını dengelemelidir. Bunu yaparken aynı anda ekonomik, sosyal ve çevresel olmak üzere üç ana alanla ilişkili olmalıdır. Dolayısıyla sürdürülebilir kalkınma, esenlik için fırsat eşitliğinin yanı sıra hedeflerin kapsamlılığı olarak tanımlanan eşitlikle de ilgilidir. Şekil 1.2, göz ardı edilirse diğer alanlarda yavaşlama veya gelişmeyi tersine çevirme tehdidinde bulunan pek çok hedefin yalnızca birkaçını göstermektedir (Soubbotina, 2004: 10).



Şekil 1.2 Sürdürülebilir Kalkınmanın Amaçları
Kaynak: Soubbotina, 2004: 10

1.2.1. Lojistik ve Tedarik Zinciri Açısından Sürdürülebilirliğin Boyutları

"Sürdürülebilirlik" çok geniş kapsamlı bir kavramdır. Fakat ön plana hep çevresel boyutu çıkmaktadır. Kavram aslında üç farklı boyuta ayrılmıştır. 1992 Birleşmiş Milletler Dünya Zirvesinde ("Rio Konferansı") sürdürülebilir kalkınmayı

- Çevresel,
- Sosyal,
- Ekonomik

olarak üç alt başlıkta tanımlanmıştır (United Nations, 1992).

1.2.1.1. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Açısından Çevresel Boyutu

Tedarik zinciri yönetiminin çevresel boyutu üzerine yapılan araştırmalar (genellikle yeşil tedarik zinciri yönetimi olarak adlandırılır) çevre konularını, ürün tasarımı, tedarikçi seçimi, operasyon, nakliye ve kullanılan ürünlerin yaşam sonu yönetimi gibi yeşil tedarik zinciri süreçlerini de dahil etmeyi amaçlamaktadır (Srivastava, 2007: 55). Tedarik zinciri yönetimi literatüründe araştırılan sera gazı emisyonları, kaynakların tükenmesi, atık üretimi, ürünlerdeki tehlikeli maddeler, enerji tüketimi ve su tüketimi gibi sorunlar bulunmaktadır. Bu sorunlardan özellikle sera gazı emisyonları, CO_2 sorunu, ekosistemler ve insan sağlığı üzerindeki tehlikeli sonuçlar literatürde belirgin bir şekilde vurgulanmıştır (Varsei, 2016: 413).

Çevresel kaygıları tedarik zinciri yönetimine dâhil etmek için Srivastava'nın (2007: 56) kapsamlı bir çalışmasına göre, yeşil akım ve yeşil tasarım olmak üzere iki ana akım literatürde ayırt edilebilir. Yeşil operasyonlar yeniden üretim, tersine lojistik, tedarik zincirinin tasarımı ve atık yönetimi gibi konuları ele almayı hedeflemektedir.

Yeşil tasarım, çevresel faktörlerin entegrasyonu ve geleneksel olarak maliyet, işlevsellik ve üretilebilirlik gibi bazı hedefleri göz önüne alan ürünün tasarım süreciyle ilgilidir (Ilgin ve Gupta, 2009: 564). Ürün tasarımının çevreyi nasıl etkileyebileceği anlayışını arttırmayı ve ürünün tedarik zinciri ve yaşam döngüsü boyunca çevresel uyumluluğunu iyileştirmeyi amaçlamaktadır (Srivastava, 2007: 56).

Yukarıda bahsedilen çalışmalar çevre ve ekonomik boyutların etkisini ele almıştır. Bununla birlikte sürdürülebilir bir tedarik zincirinin üç boyutunu da hesaba katması gerekmektedir. Matos ve Hall (2007: 1090), uygulayıcıların genellikle karar vermede ekonomik ve çevresel kriterleri göz önüne aldığını ve sosyal faktörlerin önemini tanımadığını veya sosyal faktörlerle nasıl başa çıkılacağının bilinmediğini ifade etmiştir.

1.2.1.2. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Açısından Sürdürülebilirliğin Sosyal Boyutu

Sosyal olarak sürdürülebilir olmak, şirketlerin tedarik zinciri yönetimi için bir dizi sosyal kriter düşünmesini gerektirir. Sosyal sorumlulukla ilgili standartlar, davranış kuralları ve raporlama çerçeveleri bir dereceye kadar benzer sosyal kriterleri göz önüne alınır ve tedarik zinciri yönetimine dâhil edilebilir. Küresel Raporlama Girişimi'nin sosyal boyutu dört yönü içermektedir. Bunlar sırasıyla emek uygulamaları, iyi çalışma koşulları, insan hakları, toplum ve ürün sorumluluğudur (Varsei, 2016: 414). Bu kategoriler ayrıca Sosyal Sorumluluk

8000 standardı, Uluslararası Çalışma Örgütü ve sosyal yaşam döngüsü değerlendirme araçları ile uyumludur (Varsei, 2016: 414).

Ampirik çalışmalar pek çok şirketin sosyal sürdürülebilirlik uygulamalarını tedarik zincirlerinde uygulamak için uğraştığını göstermiştir (Andersen ve Skjoett-Larsen, 2009: 82). Sosyal boyutun, pek çok işletmenin tedarik zinciri performans ölçümlerine doğrudan dahil edilmediği tartışılabilir. Bunun başlıca sebebi, çok uluslu şirketlerde çok sayıda tedarik zinciri üyesi bulunduğundan, küresel tedarik zincirleri boyunca sosyal girişimlerin uygulanmasının karmaşık bir girişim olmasıdır (Mamic, 2005: 86). Mamic (2005: 81) ampirik çalışmasında, binlerce tedarikçinin olduğu spor ayakkabıları, tekstil perakende sektörlerinde bu sorunu vurgulamıştır. Çalışma, şirketlerin tedarikçilerine önem ve onlarla olan ilişkisinin doğasına (özelliklerine) göre öncelik vermeleri gerektiğini belirtmiştir. Ansett (2007: 295), yalnızca birkaç kuruluşun tedarik zinciri seviyesinde sosyal olarak sürdürülebilir olmanın stratejik avantajını kabul ettiklerini belirtmiştir.

Lojistik veya tedarik zincirinde sosyal sürdürülebilirlik (veya kurumsal sosyal sorumluluk) uygulamalarının başarılı olması birbiriyle bağlantılı iki sorunla karşı karşıyadır. Bunlardan birincisi, yöneticilerinin toplumsal sürdürülebilirlik için nasıl uzun vadeli bir taahhütte bulunabildikleridir. İkincisi ise yöneticilerin sürdürülebilir tedarik zincirlerini tasarlamak ve yönetmek için sosyal konuların altında yatan karar verme süreçlerini ve iş modellerini nasıl geliştirdiklerini ortaya koymalarıdır (akt.Varsei, 2016: 4). Bu sorunlara rağmen bugün iş ortamında yerleşik şirketler itibarlarını zedeleyebilecek tedarik zinciri düzeyindeki sosyal boyuta ilişkin olay sayısını en aza indirmek için giderek daha fazla baskı altına alınmışlardır (Varsei, 2016: 5).

Bazı bilim insanları, toplumsal sürdürülebilirlik girişimleri ile mali performans sonuçlarının arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu da, odak firmaları toplumsal inisiyatiflere uzun vadeli bir taahhütte bulunmaya teşvik etmiştir (Pullman vd., 2009: 42). Bu çabalar, daha önce belirtildiği gibi ilk meydan okumayı ele almış ve örgütleri "sürdürülebilirlik için bir ticari vaka" oluşturmaya teşvik etmiştir. Son yıllarda çalışmalar az sayıda olsa dahi bir adım gelişmiş ve sosyal sorumlulukta başarıyı sağlamak için tedarik zincirlerinde uygulanabilmiştir (Varsei vd., 2014: 247).

Carter'ın (2000: 377) çalışması, küresel (yani uluslararası) tedarikçi yönetiminde sosyal sorunları pratik olarak analiz eden ilk çalışmalar arasındadır. Davranış kurallarını resmi olarak iletmek ve kodların ihlallerini bildirmek için bir mekanizma kurmanın tedarik zinciri üyelerinin etik olmayan davranışlara katılmalarını engelleyeceğini savundu. Bulguları, sosyal açıdan sürdürülebilir uygulamalara katılmanın tedarik zincirlerinde kazan-kazan bir durum

yaratarak bütün iş ortakları için güvenli bir iş fırsatı sağladığını gösteriyor. Carter ve Jennings (2002: 164) "lojistik sosyal sorumluluk" kavramını ayrıntılı bir biçimde ortaya koymuş ve güvenlik, insan hakları, yaşam kalitesi, etik, çeşitlilik, toplum ve hayırseverlik gibi sosyal konuların üzerinde durulduğu bir çerçeve önermişlerdir.

Literatür, ayrıca odak firmaların tedarik zinciri üyeleri arasında özellikle gelişmekte ve geniş tedarik zincirleri bulunan ülkelerde sosyal açıdan kabul edilebilir uygulamaları temin etmelerine yardımcı olmak için, ilgili politika, sosyal standartlar, ilkeler, davranış kuralları önermektedir (Awaysheh ve Klassen, 2010: 1249). Bu standartlar, tedarik zinciri üyeler için temel sosyal sorumluluk gerekliliklerini belirlemektedir. Örneğin, Sosyal Sorumluluk 8000, çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, sağlık ve güvenlik, örgütlenme ve toplu pazarlık, ayrımcılık, disiplin uygulamaları, çalışma saatleri, ücretlendirme ve ilgili yönetim sistemleri gibi dokuz alanı açık bir şekilde incelemektedir. Bu standartlar sayesinde bir odak şirket, toplumsal performansını değerlendirmek için tedarik zinciri üyelerine sosyal denetimler yapabilir (Awaysheh ve Klassen, 2010: 1250). Denetim sonuçlarına dayanarak, odak bir şirket, genel zincir performansını arttırmak için iyileştirmeye ihtiyaç duyulan zincirdeki alanları veya bağlantıları belirleyebilir ve öncelik verebilir (Klassen ve Vachon, 2003: 339).

Anderson ve Skjoett-Larsen (2009: 77), odak şirketleri ve tedarikçileri arasındaki sözleşmelerde davranış kuralları yaygın olarak kullanılmasına rağmen, pek çok tedarik zincirinde uygulanmadıklarını gözlemlemişlerdir (Welford ve Frost, 2006: 169). Sosyal sürdürülebilirlik, iş modellerine veya karar alma süreçlerine başarılı bir şekilde dahil edilmediği için bu sorunun var olduğu iddia edilebilir. Literatürde, Hutchins ve Sutherland (2008: 1693) tarafından yapılan çalışma gibi bu soruna hitap eden çok az çalışma bulunmaktadır. Bazı sosyal sürdürülebilirlik göstergelerinin (örneğin iş gücü, sağlık, emniyet ve hayırseverlik) nicelleştirilebileceğini ve tedarik zinciri karar verme sürecine nasıl dâhil edilebileceklerini incelemek için bir çerçeve önermişlerdir.

Toplumsal, çevresel ve ekonomik boyutlar bütünleşik yaklaşımlarla analiz edilmelidir. Aksi halde karar vericilerin üç sürdürülebilirlik boyutu arasındaki bağları incelemesi ve stratejik öncelikleri dengelemesi zordur. Bu, literatürde büyük bir boşluğu belirtir (Brandenburg vd., 2014: 308). Özellikle Wu ve Pagell (2011: 587), mevcut araştırmaların sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminin altında yatan iş modelleri ve karar verme süreçlerini hala ele alınmadığını belirtmişlerdir.

1.2.1.3. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Açısından Sürdürülebilirliğin Ekonomik Boyutu

Bu boyuta, bir işletmenin uzun vadeli ekonomik istikrarına, süreç maliyeti ve hizmet düzeyi gibi çeşitli mali performans göstergelerini hitap etmek için birçok araştırmacı ilgi duymuştur (Pullman vd., 2009: 46). Ekonomik sürdürülebilirlik aynı zamanda çevrenin ve toplumun korunması ile birlikte mali amaçlara ulaşmak anlamına da gelmektedir (Yusuf vd., 2013: 510). Bir dizi araştırmacı üç boyut arasındaki bağlantıyı araştırmış ve çevresel ve / veya sosyal girişimlerin uygulanmasının ekonomik avantajlar sağlayabileceğini savunmuştur:

- Geri dönüşümden dolayı yeniden tasarlama, yeniden üretim ve ambalaj atıklarının azaltılması nedeniyle maliyet minimizasyonu (Carter ve Rogers, 2008: 377);
- Çevresel satın alma ve sürdürülebilir ambalajlama nedeniyle ekonomik performans artışı (Varsei, 2016: 412);
- Daha emniyetli depolama, nakliye ve imalat sonucunda sağlık ve güvenlik maliyetlerinin düşürülmesi (Varsei, 2016: 412);
- Daha iyi çalışma koşulları ile bağlantılı olarak daha düşük işe alım ve iş gücü devir maliyetleri (Varsei, 2016: 412);
- ISO 14000 (Hanson vd., 2004: 36) gibi çevresel yönetim standartlarının uygulanmasından kaynaklanan ürün kalitesini ve kurşun sürelerinin artırılması;
- Rekabet avantajı elde etmek zordur - şirketler proaktif olarak sürdürülebilirlik girişimlerini uygularsa gelecekteki düzenlemelerle tedarik zinciri yapısını değiştirmek zorunda kalmazlar, bu da odak şirketleri ve tedarikçileri için rekabet avantajı sağlar (Varsei, 2016: 412);
- Sürdürülebilirlik girişimlerini proaktif bir şekilde yürütmek suretiyle itibarı arttırmak (Klassen ve McLaughlin, 1996: 1207); müşteri memnuniyetinin artması nedeniyle odak firmalarının pazarlama performansını arttırmak ve tedarikçilerin sürdürülebilirlik girişimlerini başlatmaları sonucunda tedarikçilere yenilik yapma ve bunlara güven duyma yeteneklerini arttırmak (Rao ve Holt, 2005: 892);
- Hizmet kalitesi ve ürün kalitesi, pazar payı, müşteri sadakati ve kâr gibi anahtar performans ölçümlerinde iyileşmesi (Yusuf vd., 2013: 507);

Pullman vd., (2009: 48) mevcut araştırmalara rağmen sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik girişimlerinin maddi faydalarını tanımanın zor olabileceğini ve uygulayıcıların üç boyut arasındaki dengeyi anlamasına yardımcı olacak gelecekteki araştırmalara ihtiyaç duyduğunu tespit etmişlerdir. Linton vd., (2007: 1077), sürdürülebilirlik girişimlerinin mevcut tedarik

zincirlerine hem stratejik olarak (ör.Tedarik zinciri tasarımı) hem de kısa vadeli yatırıma ihtiyaç duyabilecek operasyonel seviyelerde ilave bir karmaşıklık katabileceğini savunmuştu.

1.3. Sürdürülebilirlik Kavramının Gelişimi

Bu bölümde sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramları tarihsel gelişim süreci içinde değerlendirilecektir. Bununla birlikte sürdürülebilirliğin boyutları da ortaya konacaktır. Latince fiil *sustenere* "ayakta kalmak", "devam etmek" anlamına gelir (Redclift, 1994: 22). Etimolojik köken olarak ise ilk defa Redclift tarafından tartışılmıştır (1994: 22). Bu etimoloji, İspanyolca konuşan bilim insanları arasındaki tartışmaya da yansımaktadır. Sostenibilidad (sostener'den) veya daha doğru bir çeviri olarak sustentabilidad (sustentar'dan) çevirileri kullanılmaktadır. İlk terim "onaylanmanın" pasif çağrışımına daha yakınken ikinci terim "desteklemek" fiilinin aktif yönünü yansıtmaktadır (Redclift, 1994: 23).

Terminolojinin göz önüne alınması, sürdürülebilir kalkınma kavramında güçlü bir normatif unsur olduğuna işaret etmektedir. Bununla birlikte normatif yaklaşımın iki ciddi dezavantajı vardır. Birincisi, sürdürülebilirliğin orijinal fikirlerinden uzakta olan ideolojik hedefler ve ekonomik çıkarlar (ör. bir kimyasal şirketin bir reklam kampanyası) için kötüye kullanılabilir olması. İkincisi, normatif yönü bilimsel olarak sağlam sürdürülebilirlik değerlendirmesi için temel zorluk olan kavramın "nesnel" veya "tarafsız" bilimsel analizini engelliyor olması (Becker, 1997: 4). Bu nedenle sürdürülebilirlik için normatif kavramının eleştirel bir analizi gereklidir (Becker, 1997: 4). Ekolojik ve tarımsal literatürde sürdürülebilirlik terimi daha erken dönemlerde kullanılmış ve doğrudan ilgili bilim dünyasının dışındaki alanlarda pek değinilmemiştir.

Sürdürülebilirlik, şimdi ve gelecek kuşaklar için daha sürdürülebilir dünya ortamında daha iyi bir yaşam kalitesini garanti etmektedir. Sürdürülebilir kalkınma, insanların yaşam kalitesinden ve topluluklarımızın ekonomik, sosyal ve çevresel faktörlerin birleşiminden etkilenen ortamdan oluşmaktadır. Küresel sorunlara kalıcı çözümler ancak sürdürülebilirlik yoluyla sağlanabilir. 1997 yılında Becker sürdürülebilir kalkınmanın normatif ve bilimsel yönleri ile terminoloji ve tanımların gelişme arasındaki ilişkisi gösteren tablo oluşturmuştur.

Normatif tarafta, uluslararası çevre tartışmalarının iki siyasi belgeleri "Ortak Geleceğimiz" ("Our Common Future") raporunun (1987) öncülleri olarak gösterilmiş: bunlardan ilki 1971 tarihli su alanlarının korunması konulu Ramsar sözleşmesidir. İkincisi ise 1972 yılında Stockholm'de yapılan ilk Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı'nın ardından oluşan belgelerdir (Becker, 1997: 5).

Bu evrimleşen süreç, İnsan Çevre Konferansı (United Nations, 1992) ile başlamış ve günümüze kadar devam etmiştir. Zaman zaman sürdürülebilir kalkınma, 11 Eylül saldırısı gibi terör olaylarının sebep olduğu ekonomik ve güvenlik kaygılar nedeniyle önemini biraz kaybetmiştir. Ancak bazı uluslararası kurum ve kuruluşlar bu alana kendilerini adamışlar ve bir farkındalık yaratmak için çok çalışmışlardır. Aşağıda Birleşmiş Milletlerin uluslararası girişimlerinin kısa bir özeti belgelenmiştir.

- Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı (United Nations Conference on the Human Environment, 1972): Konferans, 5-16 Haziran 1972'de 113 ülkenin katılımıyla İsveç Stockholm'de düzenlendi. Konferansın amacı, insanlık çevrelerinin korunması ve geliştirilmesinde dünya halklarına ilham vermek ve onlara rehberlik etmektir (United Nations, 1972). Konferans Dünya Çevre Politikası'nın bir başlangıcı olarak kabul edilmiş ve bu tarihten sonra çevre korumaya ilişkin yapılması gerekenler, küresel düzeyde belirlenmeye başlanmıştır. Konferans sonucunda iki belge kabul edilmiştir. Bunlar "İnsan Çevresi için Eylem Planı" ve "Stockholm Bildirgesi"dir (United Nations, 1972). Bu konferans ile birlikte çevre problemleri uluslararası gündemin ön sıralarını meşgul etmeye başlamış ve ekonomik, sosyal gelişmenin çevre ile bağlantısını kuran 'sürdürülebilir kalkınma' düşüncesinin temel dayanaklarını ortaya koymuştur (Bozlağan, 2005: 1016). Ayrıca Stockholm Konferansının ilk günü 5 Haziran Birleşmiş Milletler tarafından 'Dünya Çevre Günü' olmuştur.
- Uluslararası Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği: 1980 yılında bu birlik Dünya Koruma Stratejisini yayınladı (United Nations, 1980). Strateji 10 Birleşmiş Milletler Çevre Programı ve Dünya Doğal Hayatı Koruma Vakfı'nın (World Wildlife Fund) iş birliği, tavsiye ve mali yardımı ile hazırlanmıştır. 1980'lerde imha olmadan gelişme, eko-gelişme, eko sistemlerin sürdürülebilir kalkınmanın ihtiyaçları bahsedilmeye başlanmıştır. Uluslararası bir belgede ilk defa 1980 yılında kabul edilen Dünya Koruma Stratejisi, sürdürülebilir gelişme kavramını içeriyordu (United Nations, 1980). Stratejinin amacı "Temel çevrebilimle ilgili süreçlerin ve yaşam destek sistemlerinin sürdürülmesi, genetik çeşitliliğin korunması, türlerin ve eko sistemlerin sürdürülebilir kullanımının" sağlanmasıydı (United Nations, 1980: 3).
- Doğa İçin Dünya Anlaşması: 1982'de anlaşma BM Genel Kurulu tarafından kabul edildi. İnsanların doğanın bir parçası olduğunu ve hayatının doğal sistemlerin işleyişine bağlı olduğunu iddia etti. Ayrıca medeniyetin doğaya dayandığı, doğayla uyum içinde yaşamanın yaratıcılığın gelişmesi için insana fırsat verdiği belirtilmektedir (United Nations, 1982).

- Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (United Nations, 1987: 41): Brundtland Komisyonu olarak da bilinen komisyon “Değişim için küresel bir gündem” yaratmak amacıyla 1984 yılında kuruldu. 1987'de komisyon, çevre ve ekonomi arasındaki ilişkiyi Dünya Koruma Stratejisi olarak geliştiren “Ortak Geleceğimiz” (“Our Common Future”) stratejisini yayınladı. Brundtland Raporu temel olarak iki konuya odaklanmıştır. Bunlar yoksul insanların temel ihtiyaçları ve çevre ihtiyaçlarıdır (United Nations, 1987). Konferansın ana sonuçlarından biri üye devletlerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmalarını sağlayacak sürdürülebilir kalkınma hedefleri oluşturmalarıydı. Bu rapor resmi olarak, “sürdürülebilirlik” ile “kalkınma”yı bağlayarak, "Gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama imkanını elinden almadan bugünün ihtiyaçlarını karşılayan ekonomik kalkınma" olarak tanımlamış ve sürdürülebilirlik konusundaki ekonomik yönleri vurgulanmıştır (Becker, 1997: 2).
- Çevre ve Kalkınma Konferansı (United Nations, 1992): sürdürülebilir kapsamında atılan en önemli adımlardan biridir. Ve hemen hemen tüm ülkelerin katıldığı, “Dünya Zirvesi” veya “Rio Konferansı” olarak da bilinen bu konferans, Stockholm Konferansından tam 20 yıl sonra1992 yılında Rio de Janerio'da düzenlendi (United Nations, 1992). Brundtland Raporu'nun ivmesi sayesinde sürdürülebilir kalkınmanın küresel kurumsallaşması burada başladı. Rio Konferansı, “Gündem 21” ve “Rio Çevre ve Kalkınma Deklarasyonu”nu kabul etti. “Gündem 21” BM tarafından yürütülen ve 21.yüzyılın sorunları ile mücadele etmeyi amaçlayan bir küresel eylem programıdır. Ayrıca sürdürülebilir kalkınma için yeni bir küresel ortaklığın başlangıcıydı ve “sürdürülebilirlik” kavramı küresel ölçekte kabul gören bir kavram haline gelmiştir.
- 2002 Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi (World Summit on Sustainable Development, 2002): 2002 yılında sürdürülebilir kalkınmaya olan ilginin küresel bir şekilde yenilenmesi için Johannesburg'da bir zirve gerçekleştirildi (United Nations, 2002). Johannesburg Uygulama Planı (JPOI) zirvenin sonuncusuydu. Planda Rio İlkelerine, Gündem 21'e ve Gündem 21 Uygulama Programına bağlılık belirtilmiştir. Plan, sürdürülebilir kalkınma ile Binyıl Kalkınma Hedeflerini entegre etti ve sürdürülebilir kalkınma yaklaşımında büyük bir değişim göstermişti (United Nations, 2002).
- Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (UNCSD, 2012): 2012 yılında dünya liderleri ve dünya hükümetlerinden, STK'lerden (Sivil Toplum Kuruluşu) ve diğer gruplardan katılımcılar Rio de Janeiro'da bir araya geldi. “Rio + 20” olarak da

bilinen konferans, sürdürülebilir kalkınmanın geliştirilmesini destekledi. Konferansın kararı "İstediğimiz Gelecek" ("The Future We Want") olarak adlandırıldı. "İstediğimiz Gelecek" açık bir şekilde "Sivil toplumun tam katılımıyla, sürdürülebilir kalkınmaya olan bağlılığımızı yeniliyor ve gezegenimiz, bugünümüz ve gelecek nesiller için ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan sürdürülebilir bir geleceğin teşvik edilmesini sağlamaya çalışıyoruz" biçiminde tanımlanmıştır (2012).

- 2015 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi (United Nations, 2015): Konferans, Eylül 2015'te New York'ta gerçekleştirildi. Konferansın sonunda "Dünyamızı Dönüştürmek: 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi" düzenlendi. Gündem ise insanlar, gezegen ve refah için bir eylem planı gibi görünüyordu.
- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı (United Nations, 2015): bu konferans sonucunda 12 Aralık 2015 tarihinde Paris Anlaşması kabul edildi. Anlaşma, Paris'te imzalanan tek uluslararası iklim değişikliği anlaşması olan Kyoto Protokolü'nde bulunmayan bazı maddeleri de kapsamişti. Ayrıca bu konferansta Amerika Birleşik Devletlerinin de imzası bulunmaktadır. Burada alınan en önemli kararlar arasında sera gazı emisyonlarının azaltılması için bir an önce proje yapılmaya karar verilmesi de vardır.

1.4. Sürdürülebilir Lojistik ve Tedarik Zinciri

Son zamanlarda, lojistik hizmetlerinin rolü, küreselleşme talepleri yükselen piyasa koşullarına göre kökten değişmiştir. Bu günlerde çevresel konular, çağdaş toplum için ve lojistik endüstrisi için ortaya çıkan zorluklardan birini temsil etmektedir (Murphy ve Poist, 2003: 126). Akademik ve ticari topluluklar arasındaki tartışmalar gösterildiğinde modern lojistik, sürdürülebilir kalkınma ile derin bir ilişki içindedir (Giddings vd; 2002: 193). Bu nedenle kuruluşlar çevre koruma, ekonomik sürdürülebilirlik ve kamu refahı ile ilgili spesifik faaliyetlere daha fazla odaklanmaktadır. Son yirmi yılda, ekonomik yönlerin yanı sıra lojistiğin çevresel ve sosyal etkileri için giderek artan bir endişe vardır. Bu bağlamda "yeşil lojistik" ve "sürdürülebilir lojistik" terimi, kurumlar ve akademik araştırmacılar tarafından kullanılmıştır. Aslında araştırmacılar arasında, yeşil ve sürdürülebilir lojistiğin birleşik tanımı üzerinde hala bir fikir birliği bulunmamakta ve bu terimlerin her ikisi de literatürde farklı bir kapsam dâhilinde birbirinin yerine kullanılmaktadır. Yani, "sürdürülebilir lojistiğin" resmi tanımı, "yeşil lojistik" ile karşılaştırıldığında literatürde nispeten azdır. Çevresel konuların, yeşil lojistik kapsamına giren sosyal konulara kıyasla literatürde daha kapsamlı bir şekilde ele alındığı açıktır. Ayrıca mevcut sürdürülebilir tedarik zinciri literatüründe tersine lojistik, geri

dönüşüm ve yeşil tedarik zinciri konularına bağlı olarak sürdürülebilirliğin bir parçası olarak tanımlanabilir (Giddings vd; 2002: 193).

Aşağıda listelenen, yeşil ve sürdürülebilirlik tedarik zinciri yönetimi kavramından ve ilgili yeşil konulardan başlayarak, yıllar içinde belirgin gelişmeler ve varyasyonlar içeren Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) ve Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi (STZY) uygulamalarının birçok farklı tanımları bulunmaktadır:

- Sürdürülebilir tedarik ağı yönetimi (Cruz ve Matsypura, 2009: 636); (Young ve Kielkiewicz-Young, 2001: 264);
- Kurumsal sosyal sorumluluk ağlarında tedarik ve talep sürdürülebilirliği (Cruz ve Matsypura, 2009: 641); (Kovacs 2004: 405);
- Yeşil satın alma ve tedarik (Min ve Galle, 1997: 12);
- Çevresel satın alma (Carter vd., 2000: 224); (Zsidisin ve Siferd, 2001: 67);
- Yeşil lojistik (Murphy ve Poist, 2000: 11) ve çevresel lojistik (Gonzalez-Benito ve Gonzalez-Benito, 2006: 1368);
- Üçlü alt çizgi (Triple-Bottom-Line-TBL) kavramı (Carter ve Rogers, 2008: 378);
- STZ (Linton vd, 2007: 1073); (Bai ve Sarkis, 2010: 259); ve
- STZY (Seuring ve Müller, 2008: 461); (Hassini vd, 2012: 76).

Sürdürülebilir bir tedarik zinciri, "uzun vadeli ekonomik performansın iyileştirilmesi için önemli örgütler arası iş süreçlerinin sistematik koordinasyonunda sosyal, çevresel ve ekonomi hedeflerini takip eden firmaların stratejik ve şeffaf entegrasyonu" olarak tanımlanmaktadır (Carter ve Rogers, 2008: 381). Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi aynı zamanda çevresel, sosyal ve ekonomik olmak üzere sürdürülebilir kalkınmanın üç boyutunu da göz önünde bulunduran zincir içindeki iş birliğinin yönetimidir (Seuring ve Müller, 2008: 461). Srivastava (2007) tarafından "yeşil tedarik zinciri yönetimi"nin ilginç bir tanımı verilmiştir: "Ürün tasarımı, araştırma, ham madde seçme, üretim süreçleri, ürünün tüketiciye ulaştırılması dahil olmak üzere çevresel faktörlerin tedarik zinciri yönetimine entegre edilmesi ve ürünün yararlı ömrüne kadar yönetilmesi". Hassini'ye göre STZY, tedarik zinciri kârlılığını en üst düzeye çıkarmak, aynı zamanda çevresel etkileri en aza indirmek ve sosyal refahı en üst düzeye çıkarmak için tedarik zinciri operasyonlarının, kaynaklarının, bilgilerinin ve fonların yönetimidir (Hassini vd, 2012).

Sürdürülebilir lojistik, sürdürülebilir gelişmeyi bir lojistik sistem ile birleştiren bir kaynak yönetim sürecidir (Wichaisri ve Sopadang, 2014). Sürdürülebilir lojistik sistemi, bir şirketin maliyetlerini azaltmak, çevresel etkilerini azaltmak ve toplum üzerindeki etkisini ele almak için lojistik operasyonlarına (yani tedarikçi seçimi, tedarik, üretim, depolama ve teslimat)

odaklanmaktır. Sürdürülebilir lojistik varlık kullanımında artış, artan müşteri hizmetleri, artan enerji verimliliği, topluma daha az etki ve daha iyi yaşam kalitesi gibi şirketler için ekonomik, çevresel ve sosyal faydalar sunmaktadır.

Sürdürülebilir bir lojistik, bir şirketin uzun vadeli performans hedeflerini olumlu yönde etkileyebilir. Sürdürülebilir bir lojistik sistemi, bir şirketin uzun vadeli performans hedeflerinin karlılığını en üst düzeye çıkarmak, çevresel etkisini en aza indirgemek ve toplumun yaşam kalitesini iyileştirmek adına olumlu adımlar atılmasını sağlamaktadır (Croom vd, 2009).

Sürdürülebilir lojistik ile ilgili literatür taramasından, herhangi bir araştırmacı, sürdürülebilir lojistiğin üç boyuta (ekonomi, çevre ve sosyal konular) sahip olduğu sonucuna varabilir. Ancak Wichaisri ve Sopadang (2014) araştırmasında bir sistemin sürdürülebilirliğini analiz etmek için sürdürülebilir lojistik sistem boyutlarının her biri hakkında veri toplayarak 15 maddelik kriter oluşturmuştur (Tablo 1.1).

Tablo 1.1 Sürdürülebilir Lojistik Kriterleri

Boyut	**Kriter**	**Alt kriter**
Ekonomik	Ürün kalitesi	Ürün kalitesi
		Teslim süresi
	Heveslilik	Talep Yanıtı
	Maliyet	Üretim maliyetleri
		Lojistik maliyetleri
	Karlılık	Yatırım getirisi
		Pazar payı
		Satılık Kar Marjı
	Hareketlilik	İyi ulaşım yoğunluğu
Çevresel	Kaynak kullanımı	Enerji kullanımı
		Su kullanımı
		Arazi kullanımı
		Hammadde kullanımı
	Kirlilik	Hava kirliliği
		Su kirliliği
	Emisyon	CO2 emisyonu
	Atıklar	Atık bertarafı
	Eko-verimlilik	Ürün / hizmet değeri
		Çevre etkisi
Sosyal	Sağlık ve güvenlik	Çalışan güvenliği
		Sağlık yardımları
	Yaşam kalitesi	Kazalar
		Eğitim ve öğretim
		Çalışma şartı

Kaynak: Wichaisri ve Sopadang, 2014

Bu kriterler, daha önce sözü edilen sürdürülebilir boyutları kullanılarak lojistik faaliyetlerine odaklanmaktadır. Geleneksel olarak şirketler, iş operasyonlarını analiz ederken maliyetleri ve karları mutlaka vurgulamaktadır. Ancak günümüzde şirketlerin uzun vadeli karları belirlemek için çevresel ve sosyal konuları da ele almaları gerekmektedir (Wichaisri ve Sopadang, 2014).

Sürdürülebilir bir lojistik sistemde enerji kullanımı, su kullanımı, kirlilik, arazi kullanımı, hammadde kullanımı gibi çevresel boyutun olumsuz etkileri gösterilmektedir. Çevresel etkilerin bazıları kimyasal ve tehlikeli madde kullanımından oluşan karbon emisyonu ve kirliliktir. Ayrıca, endüstriyel atıkların da çevre üzerinde büyük bir etkisi vardır

ve azaltılması gerekmektedir. Bu yüzden şirketlerin ele aldığı çevresel sorunlara da dahil edilmelidir (Wichaisri ve Sopadang, 2014).

Geleneksel bir lojistik sistemde bulunan insan kaynakları unsuruna dayanan sürdürülebilir bir lojistik sisteminin özelliklerinden biri olan sosyal boyut hem kurum içi paydaşların (bir kurumdaki çalışanların) hem de kurumlar arası paydaşların ihtiyaçlarına odaklanmaktadır (tedarikçiler, müşteriler ve topluluklar). Sosyal boyut iki kritere ayrılabilir; yaşam kalitesi ve sağlık / güvenlik. Yaşam kalitesi, bir şirketin çalışanlarını etkileyen kazalar, çalışma koşulları, eğitim ve öğretim ile ilgilidir. Sağlık ve güvenlik ise çalışanların ve toplumların günlük hayatıyla doğrudan alakalıdır.

Kurumsal strateji odağı, geleneksel olarak maliyet düşürme ve artan satışlarla alt satırın artırılmasıyla ilgilidir. Bununla birlikte kaynakların sınırlandırılması, küresel ısınma, sera gazları ve tüketici sağlığı gibi konulardaki endişeler giderek artmakta, bu da işletmelerin sürdürülebilirliklerini stratejilerine dahil etmelerinin aciliyetini arttırmaktadır (Lee, 2010). İnternetin gelişimi ve 24 saat haber edinme özellikle her şirket sürekli olarak halkın dikkatli gözetimindedir. Tedarik zincirinde gizlenen sürdürülemez uygulamalar, bir şirketin marka değerine zarar verme ve hissedarları rahatsız bırakarak son derece hızlı bir şekilde kamuya açık olma potansiyeline sahiptir. Günümüzün "bilinçli tüketicileri"nin yükselmesiyle birlikte, şirket stratejisine sürdürülebilirlik eklenmesi, yatırımcıların beklentilerini karşılama ve operasyonların topluluk ve çevre üzerinde uzun vadeli etkilerini hesaba katma noktasına gelmiştir (Prokesch, 2010). Tedarik zincirine odaklanma, tedarik zincirinin ham maddelerin başlangıçtaki işlenişinden müşteriye teslim edilmesine kadar olan süreci dikkate alarak sürdürülebilirliğin daha geniş kabul görmesi ve geliştirilmesine yönelik bir adımdır (Seuring vd., 2008: 1548). Tedarik zinciri yöneticileri, lojistik, stratejik planlama, bilgi hizmetleri, pazarlama, satış ve finans dahil olmak üzere iş sürecinin her alanında faaliyet gösterdikleri için her yönetici sürdürülebilirlik girişimlerini gerçekleştirmek için ideal bir konumdadır (Sarkis, 1998: 164). Tedarik zinciri yöneticileri için günlük kararların milyonlarca paydaşı olumlu veya olumsuz etkileme potansiyeline sahip olduğunu anlamak önemlidir (Murphy ve Poist, 2003: 127). Bir kararın gelecekte herhangi bir noktada olumsuz etkileri olduğu tespit edilirse, sürdürülebilir değildir (Murphy ve Poist, 2003: 128).

Yönetmelik, pazarlama ve kamu etkenleri ile sürdürülebilirlik, birçok sektörde şirketler için artan bir endişe haline gelmiştir (Seuring vd., 2008: 1550). 1990'lı yıllardan bu yana, hükümetler ve şirketler yıllardır endüstride sürdürülebilirliğin benimsenmesinin gerekliliğini ve etkilerini tartışmışlardır (http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/jrc96826/kjna27376enn.pdf, erişim

tarihi: 22.02.2018). Örneğin, Kyoto Protokolü 1997'de imzalanmış ve 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. Protokollerin ilk taahhüt süresi 2008'de başlamış ve 2012'de sona ermiştir ancak beklendiği gibi sera gazı emisyonlarını azaltmada başarısız olmuştur (https://www.theguardian.com/environment/blog/2012/nov/26/kyoto-protocol-carbon-emissions, erişim tarihi: 22.02.2018). İkinci taahhüt 2012'den 2020'ye kadar genişletilmiş olsa da, Kyoto Protokolü hala tüm ilkelerde başarılı değildir. Fakat durumun tersine çevrilmesi için bir umut vardır. Ülkeler arasında fikir birliği elde etme mücadelesi giderek düzelmektedir.

Sonuç olarak, sürdürülebilirlik ve tedarik zinciri yönetimi aralıksız birleşmekte ve çeşitli endüstriler için gittikçe önem kazanmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM
LOJİSTİK PERFORMANS

2.1. Lojistik Performans Kavramı

Sürekli bir değişim ve gelişim içinde olan günümüz rekabet ortamında, tüm işletmeler başarılı olmanın peşindedir. Şüphesiz başarı olabilmek için her şirketin kendine ait politika veya stratejisi bulunmaktadır. Başarı yolundayken "ölçme" kavramı ortaya çıkmaktadır. Burada ölçülmesi gereken "performans"tır. Bugün en hızlı gelişen sektörlerinden biri olan lojistik alanında da performans ve ölçümü önemlidir. Bayraktutan ve Özbilgin (2015: 98) "Lojistik hizmetlerin kalitesi ve yetkinliği ile ürünlerin alıcıya zamanında ulaştırılmasını ifade eden lojistik performans, lojistik faaliyetlerin ortaya koyduğu başarı ve etkinliğin bir ölçüsü" olarak lojistik performans kavramını açıklamışlardır.

Bugüne kadar birçok araştırmacı lojistik performansını geliştirme konusunu ele almıştır. Rodrigues vd. (2005: 12) küresel ekonomiye yönelik lojistik harcamaları tahmin ederek lojistik performansının gelişmesiyle ile ilgili sonuçları ortaya koymaktadır. Hausman vd. (2005) ticaretin kolaylaştırılmasını tedarik zinciri performansı ile ilişkilendirmekte, ayrıca bir ülkenin ekonomik büyümesi ve rekabet gücü için lojistik performansında gelişmesinin önemini özetlemektedir. Banomyong vd. (2008: 369) ve Mann (2012: 12) bu bağlamda politika formülasyonunun önemini vurgulamaktadır. Saslavsky ve Shepherd (2014: 992) ise uluslararası üretim ağlarını kolaylaştırmak için lojistik performansının önemini bizlere aktarmaktadır.

Rekabet gücü ile ilgili lojistik, işletme ve ulaşım performans çalışmaları birçok araştırmacı tarafından yapılmıştır. Güncel araştırma, farklı bakış açılarına dayalı olarak bu alandaki artan uluslararası literatür miktarını yansıtmaktadır. Örneğin, Puertas (2014: 475) Avrupa lojistik performans ve ihracat rekabet deneyimini araştırmıştır. Feng ve Notteboom (2013: 62) Çin'in kuzeydoğusundaki çok-girişli geçit bölgelerinde küçük ve orta ölçekli limanlar tarafından periferik zorlukları incelemiştir. Alexis (2010: 1685) Benin'deki bağımsız Cotonou limanının lojistik performans ölçümünü gerçekleştirmiştir. Wong vd. (2014: 1315) Hong Kong ve Pearl River Delta bölgesindeki bir performans ölçüm sistemi çerçevesini kullanarak bir sınır ötesi lojistik politikasını değerlendirmiştir.

Green (2008: 321) lojistik performansının tedarik zinciri bağlamında örgütsel performans üzerindeki etkisini araştırmıştır. Li ve Hanafi (2013: 1920), gıda tedarik zincirlerindeki lojistik hizmetlerin eko-performansını araştırmıştır. Silva (2013: 1341) Brezilya'daki Zona da Mata ve Campo das Vertentes'de bulunan süt endüstrilerinin lojistik

performansını tanımlamıştır. Liu (2008: 239) üçüncü parti lojistik sağlayıcılarının performans geliştirmelerini incelemiş ve lojistik bilgi sistemi ile entegre bir yaklaşım uygulamıştır.

2.2. Lojistik Performans Boyutları

Özünde performans ölçümü, verilen bir görevi yerine getirmede hem etkinlik hem de verimliliğin bir analizidir. Gleason ve Barnum (1986: 380), etkinlik ve verimlilik arasında ayrım yapmayı seçmiştir. Etkinliği "bir hedefe ulaşılma derecesi" olarak tanımlarken, verimlilik "kaynakların tasarruflu olarak kullanıldığı derece" olarak tanımlanmıştır. Basitçe söylemek gerekirse, verimlilik "bir şeyi doğru yapmaktır", etkinlik ise "doğru şeyi yapmaktır". Sink ve meslektaşları (1984) ise, performansın ne anlama geldiğini yakalamak için yedi boyut tanımlamıştı. Bunlar: etkinlik, etkililik, verimlilik, kalite, iş yaşamının kalitesi, yenilikçilik ve karlılık / bütçelenebilirliktir.

Lojistik performans göstergeleri ve kriterleri, tedarik zincirindeki ortaklar arasındaki lojistik operasyon performansını ölçmek için kullanılabilecek maliyet, zaman ve güvenilirliği içermektedir (Hotrawaisaya, 2014: 58). Zamanında teslimat, teslim süresi, hatasız teslimat, sipariş dolum oranı, hasarlı siparişler, acil siparişlerin teslimatı, yüksek talep dönemlerinde teslimatlar, kısa transit süresi, depolama alanının müsaitliği, araç ve konteynerlerin durumu gibi birçok kriter özellikle önemlidir (Lai, 2002: 449); (Lu, 2003: 406); (Simatupang, 2002: 23); (Vieira, 2016: 177). Lojistik, müşterilerin teslimat taleplerinin yerine getirilmesiyle değer yaratmaktadır. Bu nedenle, lojistik performans, firmanın müşteri tarafından talep edilen miktarlarda kabul edilebilir maliyete ihtiyaç duyulduğunda mal ve hizmet sunma yeteneğini göstermelidir (Green, 2008: 322).

Performans ölçüm sistemleri de (PÖS) literatürde araştırılmıştır ve 1960'lara kadar ölçümler, ölçekler, göstergeler, ölçüm yöntemleri ve performans ölçekleri olarak birçok biçimde uygulamaya koyulmuştur (Choong, 2014: 4185). Bu nedenle performans ölçümü, rekabet avantajı sağlayarak, davranışları değiştirerek ve istihbarat oluşturarak başarılı olmanın bir yoludur (Fawcett, 1998: 351). PÖS'nin çeşitliliği önerilmesine rağmen, ortak bir kavramsallaştırma hala yoktur (Choong, 2014: 4187). Lojistik performans ise çok ve farklı unsurlardan oluşmaktadır ve bu karmaşık doğası nedeniyle ölçmek çok zordur (Cagliano, 2009: 1129). Bu nedenle, lojistik performans ölçümü, ilişikteki öneme rağmen karmaşık ve zorlayıcı olarak değerlendirilmektedir (Forslund, 2011: 144). Lojistik performans ölçümü, farklı yönler ve amaçlar açısından çeşitli göstergeler, özellikler ve ölçütler göstermektedir (Wang, 2015: 331). Literatürde birkaç model ve metrik (ölçek) sunulmuştur. Maliyet, müşteri,

bilgi, zaman, kaynak, kullanılabilirlik, verimlilik, kullanım, bu metriklerin bazı örnekleridir (Najmi, 2013: 107).

2.2.1. Lojistik Performans Endeksi (LPI)

Lojistik Performans Endeksi (LPI), ülkelere ticaret lojistiği performansında karşılaştıkları zorlukları ve fırsatları belirlemelerine yardımcı olmak için ve performanslarını arttırabilmek için neler yapabileceklerini gösteren interaktif bir kıyaslama aracıdır. LPI, 160 ülke arasında karşılaştırmalar yapılmasını sağlamaktadır. LPI, faaliyet gösterdikleri ve ticaret yaptıkları ülkelerin lojistik "dostu" hakkında geribildirim sağlayan, yeryüzündeki operatörler (küresel nakliye firmaları ve ekspres taşıyıcılar) üzerine yapılan dünya çapında bir araştırmaya dayanmaktadır. Çalıştıkları ülkelerin derinlemesine bilgi birikimini, küresel lojistik ortamını ve denetimden geçirdikleri ile diğer ülkelerin nitelikli değerlendirmelerini birleştirirler. İşletmecilerden gelen geribildirimler, işin bulunduğu ülkedeki lojistik zincirinin ana bileşenlerinin performansıyla ilgili niceliksel verilerle tamamlanmaktadır (www.worldbank.com, erişim tarihi: 21.03.2018).

Verimli lojistik firmaları, güvenilir tedarik zincirinin ağları vasıtasıyla iç ve dış pazara bağlamaktadır. Öte yandan, düşük lojistik performansına sahip ülkeler, ulaşım maliyetlerinden değil, aynı zamanda güvenilmez tedarik zincirlerinden dolayı yüksek maliyetlerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu da küresel değer zincirlerinde entegrasyon ve rekabette büyük bir handikap yaratmaktadır.

Tedarik zincirleri karmaşık, ancak performansları yüksek olan ülkelerde bulunmaktadır. Bunun nedeni ise ilgili ülkelerin özelliklerine bağlıdır. Dünya Bankası bu endeksi 5 yıl boyunca 160 ülkede sıralamış ve bu ülkelerdeki lojistik performans hakkında kapsamlı bir açıklama sağlamıştır (Arvis vd, 2016: 57). İlk basım 2005 yılında derlenen ve 2007'de yayınlanan verileri içermektedir. İkinci baskı, 2008-2009 yılları arasında işlenmiş verileri içermekte olup 2010'da yayınlanmıştır. Üçüncü baskı ise 2010 yılına ilişkin bilgiler vererek 2012'de yayınlanmış ve son iki baskı da 2014 ve 2016'da yayınlanmıştır. Endeks, ikili ticaretin karşılaştığı zorlukları tanımlamak için tüm ülkeler ile uyumlu bir ölçek oluşturmuş ve mevcut tesislerle ilişkili lojistik gereksinimleri içeren önemli bir istatistiki katkı sağlamaktadır. LPI, uluslararası perspektiften birkaç temel boyutu sağlam bir şekilde birleştirmektedir.

LPI, malların taşınmasından sorumlu şirketler ve küresel ticaretin kolaylaştırılması için yapılan dünya çapında bir anket temelinde oluşturulmuştur. Özellikle, sektörün faaliyet alanlarının farklı alanlarında yer alan 800'den fazla profesyonel yardımı ile geliştirilmiştir.

Ankete katılan her bir kişiye, en çok ticaret yaptıkları sekiz ülkeyle ilgili veriler uluslararası düzeyde sorulmuştur. Toplamda her ülke için 5000'e yakın değerlendirme yapılmıştır (Luisa Martí, 2014: 2987).

LPI lojistik, altyapı planlama, hizmet sunumu, gümrüklü ticaret ve kolay taşımacılık gibi alanlarda lojistiği desteklemek için gereken politikalar, politika üreticiler, tüccarlar ve diğer paydaşlar için değerli bilgiler sağlamıştır. Lojistik Performans Endeksi, hem uluslararası hem de ulusal olmak üzere ikiye ayrılarak ülkelerin lojistik profillerini oluşturmaya yardımcı olmaktadır.

2007 yılından 2016 yılına kadar yayınlanan LPI sıralamalarına bakacak olursak, her yıl en baştaki sıralarda yer alan ülkeler arasında Almanya, Hollanda, Singapur, İsveç gibi gelişmiş ülkeler görülmektedir. Almanya 2010, 2014 ve 2016 yıllarında dünya sıralamasında ilk sırada yer almıştır. Genel olarak ilk on ülke arasında Avrupa ülkeleri bulunmakta olup, ABD ve Asya ülkelerinden Singapur, Hong Kong ve Japonya listede ön plana çıkmaktadır (Tablo 2.1).

Tablo 2.1 LPI sıralamasındaki önde gelen ülkeler

Sıra	LPI 2007	LPI 2010	LPI 2012	LPI 2014	LPI 2016
1	Singapur	Almanya	Singapur	Almanya	Almanya
2	Hollanda	Singapur	Hong Kong	Hollanda	Lüksemburg
3	Almanya	İsveç	Finlandiya	Belçika	İsveç
4	İsveç	Hollanda	Almanya	İngiltere	Hollanda
5	Avusturya	Lüksemburg	Hollanda	Singapur	Singapur
6	Japonya	İsviçre	Danimarka	İsveç	Belçika
7	İsviçre	Japonya	Belçika	Norveç	Avusturya
8	Hong Kong	İngiltere	Japonya	Lüksemburg	İngiltere
9	İngiltere	Belçika	ABD	ABD	Hong Kong
10	Kanada	Norveç	İngiltere	Japonya	ABD

Kaynak: www.worldbank.com, (erişim tarihi: 21.01.2018)

2.2.1.1. Lojistik Performans Endeksinin Boyutları

Sıralamada kullanılan veriler, faaliyet gösterdikleri yabancı ülkeler hakkında sorular sorulan lojistik profesyonellerine yönelik bir anketten alınmıştır (anket soruları https://lpi.worldbank.org sitesinde mevcuttur). Yapılan anket sonuçlarına göre belirlenen ağırlıklı ortalamalar ülkelerin 6 alandaki performanslarını belirlemektedir. Bu 6 kategori:

1. Gümrük ve sınır yönetiminin verimliliği

2. Ticaret ve ulaştırma altyapısının kalitesi
3. Rekabetçi sevkiyat fiyatlarının ayarlanabilmesi kolaylığı
4. Lojistik hizmetlerinin kalitesi ve yeterliliği
5. Sevkiyatların izlenme ve takip edilebilirliği
6. Sevkiyatların alıcılara beklenen sürelerde ulaştırılma sıklığı

Uluslararası LPI'nde analiz edilen bileşenler, son teorik ve ampirik araştırmalara ve uluslararası yük taşımacılığına katılan lojistik profesyonellerinin pratik deneyimine dayanarak seçilmiştir. Toplam indeks aşağıdaki göstergeleri kullanarak altı ana bileşeni analiz ederek hesaplanmaktadır: gümrük, altyapı, uluslararası sevkiyat, lojistik kalitesi ve yeterliliği, takip ve izleme, zamanlama. Bunların hiçbiri bağımsız olarak iyi düzeyde bir lojistik performansı garanti etmemektedir. Tüm bu boyutların ampirik çalışmalara dahil edilmesi uluslararası nakliye taşımacılığında uzmanlarla yapılan geniş görüşmelere bağlıdır. Her boyut aşağıdaki Tablo 2.2'de tanımlanmıştır:

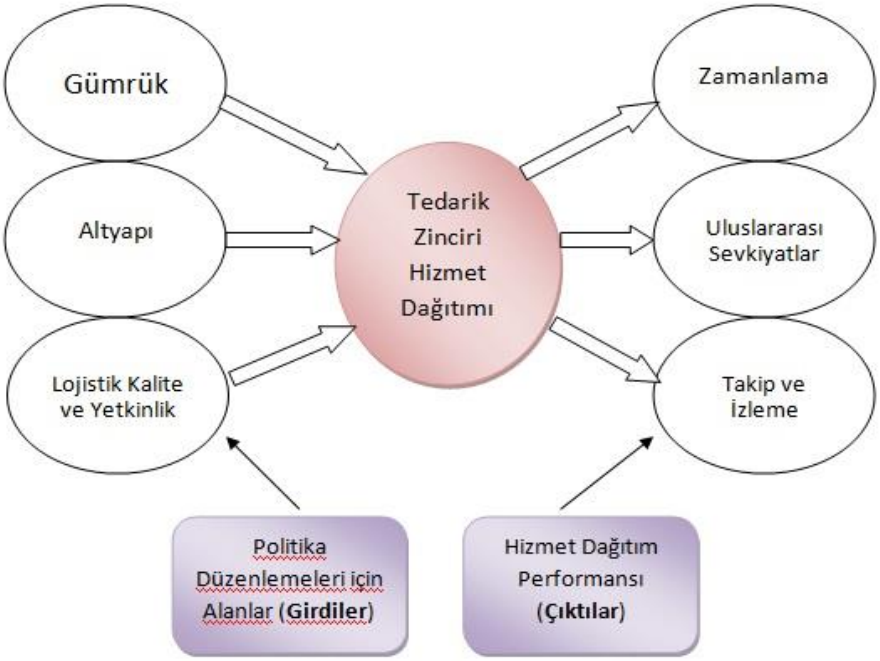
Tablo 2.2 Lojistik Performans İndeksinin boyutları

Gümrük	Gümrük sevkiyat prosedürünün verimliliğini ve etkinliğini ölçer (gümrük ajanslarının hızı, basitliği ve öngörülebilirliği). Bu, mevcut ticari mevzuatın uygulanması, mal ve hizmetlere ilişkin ithalat / ihracat vergilerinin toplanması ile ilgili çeşitli idari usullere dayanmaktadır.
Altyapı	Ülkenin ulaşım ve telekomünikasyon altyapısının kalitesini ölçer. Malların nihai tüketiciye taşınması için kullanılan prosedürle ilişkilidir ve dış etkenlerden dolayı şirketler tarafından tamamen kontrol edilmez. Bununla birlikte, örgütlerin mevcut tesislerle nasıl başa çıktıklarını ölçmek önemlidir; şirketler açısından tüm bunlar, rekabetçi koşullarda bir avantaja ya da dezavantaja düşürecektir.
Uluslararası sevkiyat	Gönderileri rekabetçi fiyatlarla düzenlemenin ne kadar kolay olduğunu ölçer.
Lojistik kalitesi ve yeterliliği	Lojistik hizmetlerinin yeterliliğini ve kalitesini ölçer. Bu, organizasyon yapısı içindeki belirli tarafların nasıl davrandıklarını, müşteriye sunulan hizmetin kalitesini ve kuruluşlar ile tüketiciler arasındaki ilişkiyi optimize edip etmediklerini gösterir.
Takip ve izleme	Gönderilerin takip ve izlenmesini ölçer. Son müşteriye teslim edilene kadar her bir sevkiyatın kesin yerini ve rotasını belirlemek önemlidir. Malların tedarik zincirindeki tüm taraflar bu bileşenle ilgilidir ve sonuçta izlenebilirlik, sektörün bir bütün olarak faaliyetinin sonucudur.
Zamanlama	Sevkiyat teslim sürelerinin zamanını ölçer. Göz önünde bulundurulması gereken önemli bir faktördür, çünkü rekabetin mevcut olması nedeniyle, teslimat çizelgelerine uyulmaması kabul edilemez. Tüm bunlar, giderek sofistike (gelişmiş) bilgisayarlaşma süreçlerine olan ihtiyacı etkilemektedir.

Kaynak: www.worldbank.com, (erişim tarihi: 21.01.2018)

Bu boyutlar, LPI'ni tanımlayan çeşitli alanları kapsamaktadır. Ve bunların mesafe ve ulaşım maliyetlerinden daha fazla etkiye sahip oldukları da ispatlanmıştır (http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5kggdthrj1znen.pdf?expires=1520421935&id=id&accname=guest&checksum=d4ce7aedbd0cab943b419c3468c87fa2, erişim tarihi: 07.03.2018). Özellikle, süreçlerin şeffaflığı, kaliteleri ile hizmetlerin öngörülebilirliği, güvenilirliği gibi temel lojistik değer unsurlarını içermektedirler. Boyutlar teorik ve ampirik araştırmalara ve uluslararası yük taşımacılığına katılan lojistik profesyonellerinin pratik deneyimine dayanarak

seçilmiştir. Dünya Bankası uluslararası LPI'n altı boyutunu girdi ve çıktı olarak iki kategoride göstermektedir (Şekil 2.1).



Şekil 2.1 Lojistik Performans Endeksinin Girdi ve Çıktıları

Kaynak: Arvis vd, 2016: 58

Uygulamada, LPI genellikle 2016 yılında Almanya için 4,23 maksimum değerde, Suriye için ise 1,6 gibi düşük bir değerdedir. Üst sıraları işgal eden ülkeler büyük dağıtım platformlarına ve lojistik hizmetleri konusunda uzmanlaşmış endüstrilere sahiptir. Dahası, ölçek ekonomilerinden yararlanma eğilimi gösterirler ve büyük teknolojik yeniliklerin keskin kenarındadırlar. Yelpazenin diğer ucunda, düşük gelir ile karakterize olan ülkeler, genellikle yerleşik veya coğrafi olarak izole edilmiş veya çatışmadan etkilenen ülkeler bulabiliriz. Bununla birlikte, gelirin büyümeyi hızlandırmak için ticaretin kritik olduğu gelişmekte olan ülkelerdeki gibi, gelirin belirleyici bir faktör olmadığı kaydedilmelidir.

Arvis vd. (2016) en öngörülebilir, verimli ve en iyi yönetilen ulaştırma güzergâhları ve ticaret prosedürlerine sahip ülkelerin, dahası, teknolojik avantajlardan, ekonomik liberalizasyondan ve uluslararası pazarlara erişimi en olası en yüksek olan ülkelere geldiği sonucuna varmıştır. Bu nedenle gelişmekte olan ülkeler LPI tarafından oluşturulan sıralamanın üst sıralarında yer alırken, gelişmekte olan ülkeler karışık pozisyonlar işgal etmektedir. Örneğin, Çin, bazı petrol ihracatçılarının lojistik değerlerini olduğundan daha az tahmin etme eğiliminde olmaları nedeniyle, 2005 yılında petrol üreten ülkelerin başında yer almıştır. Tunus (60.) ve Fas (94.) gibi komşu ülkelerin çok altında yer alan Cezayir'de de (140.) durum böyledir. Bunun sebebi bu ülkelerde teşviklerin olmaması ve özel sektörün kurumsal reformu ticaret ve ulaşım lehine uygulamaya yönelik baskılarıdır.

Ulusal LPI, 116 ülkedeki lojistik ortamlara detaylı bir şekilde bakmaktadır. Yerli lojistiğin değerlendirilmesi, ülkelerin lojistik ortamları, temel lojistik süreçleri, kurumları, performans süresi hakkında daha ayrıntılı bilgi içermektedir. Bu yaklaşım, limanlarda veya sınırlarda olduğu gibi sadece kapılarda değil, ülkelerdeki lojistik kısıtlamalarına bakmaktadır. Ulusal performansı ölçmek için toplam lojistik performansının dört önemli kriteri kullanmaktadır:

1. Altyapı
2. Hizmetler
3. Gümrük prosedürleri ve zaman
4. Tedarik zinciri güvenilirliği

2.2.1.2. LPI'nin Metodolojisi

Lojistik, birçok boyuta sahip olduğundan ülkeler arasındaki performansı ölçmek ve özetlemek zordur. Lojistik süreçleri ile ilgili zaman ve maliyetlerin incelenmesi - liman işleme, gümrükleme, nakliye ve benzeri konular - iyi bir başlangıçtır ve birçok durumda bu bilgiler hazırdır. Daha da önemlisi, süreç şeffaflığı ve hizmet kalitesi, öngörülebilirlik ve güvenilirlik gibi iyi lojistik konularının kritik unsurları yalnızca zaman ve maliyet bilgileri kullanılarak değerlendirilemez.

Tablo 2.3 Katılımcılar için Ülke Gruplarının Seçilme Metodolojisi

<table>
<tr><th></th><th>Düşük gelirli ülkelerin katılımcıları</th><th>Orta gelirli ülkelerin katılımcıları</th><th>Yüksek gelirli ülkelerin katılımcıları</th></tr>
<tr><td>Kıyı ülkeleri katılımcıları</td><td>En önemli 5 ihracat ortağı + En önemli 3 ortak ülke</td><td>En önemli 3 ihracat ortağı + En önemli ithalat ortağı + Her ülke grubundan 1 adet olmak şartıyla rastgele seçilmiş 4 ülke:
a) Afrika
b) Doğu, Güney ve Orta Asya
c) Latin Amerika
d) Avrupa, Orta Asya’nın bir kısmı ve OECD</td><td rowspan="2">En önemli 5 ihracat ortağından ve en önemli 5 ithalat ortağından oluşan ülke listesinden rastgele seçilen 2 ülke + Her ülke grubundan 1 adet olmak şartıyla rastgele seçilmiş 4 ülke:
a) Afrika
b) Doğu, Güney ve Orta Asya
c) Latin Amerika
d) Avrupa, Orta Asya’nın bir kısmı ve OECD +
a,b,c,d de yer alan ülke gruplarından rastgele seçilecek 2 ülke.</td></tr>
<tr><td>Kara ile çevrili ülkelerin katılımcıları</td><td>En önemli 4 ihracat ortağı + En önemli 2 ithalat ortağı + 2 kara köprüsü ülke</td><td>En önemli 3 ihracat ortağı + En önemli ithalat ortağı + Her ülke grubundan 1 adet olmak şartıyla rastgele seçilmiş 2 ülke:
a) Afrika, Doğu, Güney ve Orta Asya ve Latin Amerika
b) Avrupa, Orta Asya’nın bir kısmı ve OECD</td></tr>
</table>

Kaynak: Arvis vd, 2016: 55

Her katılımcı, verilen altı boyutu sekiz yurtdışı pazar (ülke) üzerinden değerlendirilecektir. Yani sekiz ortak, anket katılımcılarının bulunduğu ülkelerin en önemli ithalat ve ihracat pazarları, rastgele seçilen ülkeler, transit bağlantıları ya da ortak ulaştırma sistemleri olan ülkelerdir. Ülke gruplarının seçiminde kullanılan yöntem katılımcıların yer

aldığı ülkelerin özelliklerine göre değişiklik göstermektedir. Dünya Bankası, katılımcılar için ülkelerin seçilme metodolojisini de göstermiştir (Tablo 2.3.) (Arvis vd, 2016: 55).

Katılımcılara anket soruları internet üzerinden uygulanmaktadır. Uluslararası LPI, altı temel performans boyutunun verisini birleştirerek tek bir ölçütte toplayan lojistik hizmet performansının özet bir göstergesidir. Bazı katılımcılar altı temel boyutunun tamamı için bilgi vermediğinden kayıp değerleri doldurmak için ara değer kestirimi yöntemi kullanılmıştır. Altı temel boyutun puanlaması aşağıda yer almaktadır:

- Gümrüğün verimliliği, anketin 10. sorusunda çok düşük (1) ile çok yüksek (5) arasında puanlanmaktadır.
- Altyapısının kalitesi, anketin 11. sorusunda çok düşük (1) ile çok yüksek (5) arasında puanlanmaktadır.
- Sevkiyat fiyatlarının ayarlanabilmesi kolaylığı, anketin 12. sorusunda çok zor (1) ile çok kolay (5) arasında puanlanmaktadır.
- Lojistik kalitesi ve yeterliliği, anketin 13. sorusunda çok düşük (1) ile çok yüksek (5) arasında puanlanmaktadır.
- İzlenme ve takip edilebilirliği, anketin 14. sorusunda çok düşük (1) ile çok yüksek (5) arasında puanlanmaktadır.
- Zamanlama anketin 15. sorusunda neredeyse hiç (1) ile neredeyse her zaman (5) arasında puanlanmaktadır. (Arvis vd, 2016: 56)

Katılımcıların çalıştıkları lojistik ortam hakkında niteliksel ve niceliksel veri sunduğu LPI sorularının ikinci kısmı, ulusal LPI olarak adlandırılmaktadır. 17 ile 22.sorular arasında katılımcılar beş performans kategorisinin sadece birini seçmektedir. Örneğin, 17.soruda liman ücretleri hakkında çok yüksek, yüksek, ortalama, düşük ve çok düşük seçenekleri ile puan vermektedir. Uluslararası LPI'da, bu seçenekler 1 (en kötü) ile 5 (en iyi) arasında değişmektedir. Soru 23 ise lojistik ortamında çalışan farklı gruplar için kalifiye elemanın varlığı konusunda araştırma yapmaktadır. 24 ile 35.sorularla (birkaç soru hariç) katılımcılardan ülkelerinin uluslararası arz zincirleri konusunda niceliksel bilgi vermeleri gerekmektedir. Bir cevap, tek bir değeri gösteriyorsa, demek ki cevap değerin logaritması olarak kodlanmaktadır. Verilen cevap bir aralık içeriyorsa, cevap o aralığın tam ortasındaki değerin logaritması olarak kodlanmaktadır. Örneğin, ihracatta uzaklık 50 km' den az, 50-100 km, 100-500 km ve daha fazla şeklinde olabilmektedir. 50-100 km olarak verilen bir cevap log (75) olarak kodlanmaktadır. Ülke skorları hesaplanırken, belirli bir ülke için bütün katılımcıların logaritması ve ortalama cevaplarının üsteli alınmıştır. Bu yöntem, belli düzeyde

geometrik ortalama almaya eşittir. Bölgeler, gelir grupları ve LPI çeyrekliklerinin skorları ile ilgili ülke puanlarının ortalamaları dikkate alınarak hesaplanmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
KAZAKİSTAN ALMATI BÖLGESİNDE FAALİYET GÖSTEREN LOJİSTİK FİRMALARINDAKİ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

3.1. Kazakistan

3.1.1. Ülke Profili

Kazakistan, resmi olarak çok çeşitli kültür mirasına sahip olup aynı zamanda demokratik, seküler, üniter ve anayasal bir cumhuriyettir (Kazakistan Cumhuriyeti Anayasası, 1995). Kazakistan, kuzeyde Rusya, güneybatıda Çin, güneyde Kırgızistan, Özbekistan ve Türkmenistan ile sınırlarını paylaşmakla birlikte batı tarafı Hazar Denizi ile sınırdır. Başkent, ülkenin en büyük şehri olan Almatı'dan, 1997 yılında Astana'ya taşınmıştır.



Şekil 3.1 Kazakistan ve komşuları

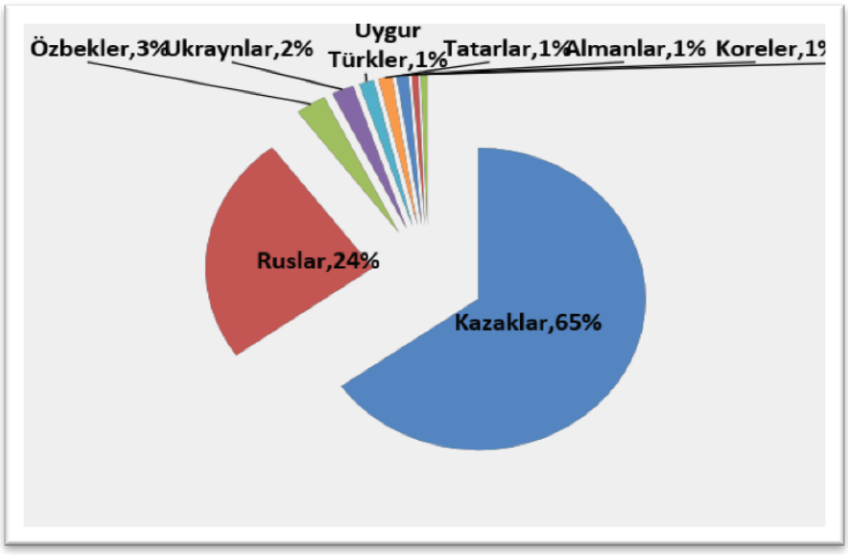
Kaynak: https://www.yeniakit.com.tr/haber/rakkada-bbc-kameralarinin-oyunu-395300.html, (erişim tarihi: 12.01.2018)

XVI. yüzyılda Kazaklar, ayrı bir grup olarak ortaya çıkmış ve üç yüz ayrı bölgeye (belirli bölgeleri işgal eden ataları) ayrılmışlardır. Ruslar, XVIII.yüzyılda Kazak bozkırlarında ilerlemeye başlamış ve XIX.yüzyılın ortalarında, tüm Kazakistan'ı Rus İmparatorluğu'nun bir parçası olarak resmen yönetmeye başlamıştır. 1936'da Sovyetler Birliği'nin bir parçası olan Kazak Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti (KSSC) yapılmıştır (Demirdağ, 2006: 42).

Kazakistan, Sovyetler Birliği'nin 1991'de sona ermesiyle birlikte bağımsızlığı ilan eden Sovyet cumhuriyetlerinin sonuncu devleti oldu.1991 yılından itibaren otoriter bir karaktere sahip olan ülkenin lideri Nursultan Nazarbayev günümüze kadar Kazakistan'ı yönetmektedir.

3.1.2. Demografi

Kazakistan Cumhuriyeti İstatistik Komitesine göre 14.03.2018 tarihinde ülkenin nüfusu 18.157.078'dir (Kazakistan Cumhuriyeti İstatistik Komitesi, 2009). 2009 sayımında ülkedeki etnik grupların dağılımı ise şu şekildedir:



Şekil 3.2 Kazakistan nüfusunun etnik grupların dağılımı

Kaynak: www.stat.gov.kz, (erişim tarihi: 21.03.2018)

Kazakistan nüfusunun %70'ini Müslümanlar oluşturmaktadır. Resmi bir din tanımının olmadığı ülkede %26 oranında Hıristiyan yaşarken nüfusun geri kalanı Yahudi, Budist ve herhangi bir dine mensup olmayanlar tarafından oluşmaktadır (Kazakistan Cumhuriyeti İstatistik Komitesi, 2009). Kazakistan resmen din özgürlüğüne izin vermektedir. Ancak hükümete karşı çıkan dini liderler bastırılmaktadır. Kazak dili resmi devlet dilidir. Bunun yanı sıra Rusça da her düzeydeki idari ve kurumsal amaçlarda Kazakça ile eşit resmi statüye sahiptir. Kazakistan, Birleşmiş Milletler, Dünya Ticaret Örgütü, Bağımsız Devletler Topluluğu, Avrasya Ekonomik Birliği, Şanghay İşbirliği Örgütü, Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı ve TÜRKSOY üyesidir.

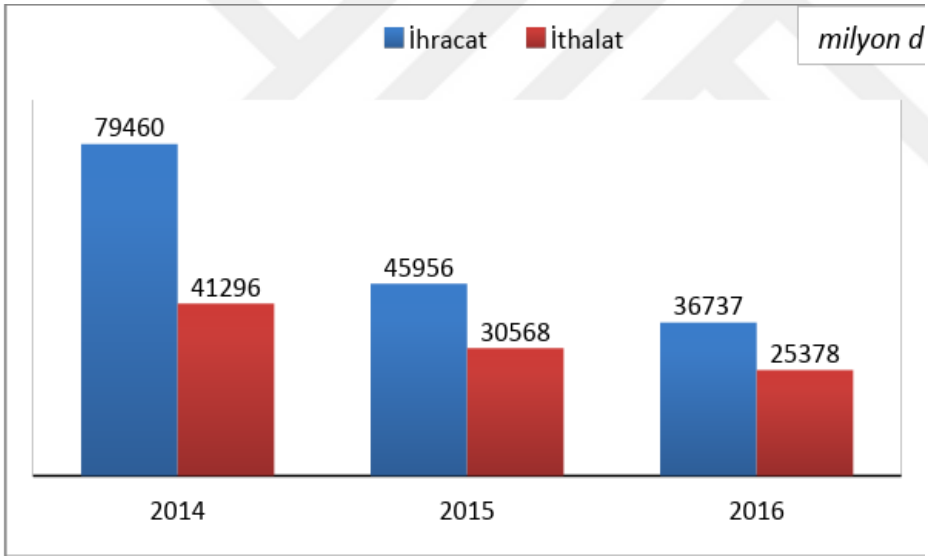
3.1.3. Ekonomik Bilgiler

Kazakistan Orta Asya'nın en büyük ülkesi (2.724.900 km^2) ve dünyanın en sakin ülkelerinden birisidir. Ülke önemli petrol, doğal gaz rezervleri ve aynı zamanda ekilebilir

arazinin geniş alanları da dahil olmak üzere önemli maden kaynakları ile donatılmıştır. Kazakistan, 1991'de elde ettiği bağımsızlığından bu yana ekonomisini dönüştürmede önemli ilerleme kaydetmiştir.

Sovyetler Birliği çözüldüğünde merkezi olarak planlanan ekonomik sistem çökmüş ve Kazakistan'ın geleneksel ağır sanayi ürünlerine olan talebinin de keskin bir şekilde düşmesiyle, üretimde çok hızlı bir düşüş meydana gelmiştir. Ekonomik reformların başarılı bir şekilde uygulanmasıyla, ülkenin ekonomik performansı 1990'ların sonlarından bu yana etkileyici olmuştur (CountryWatch, 2017).

Ülke hayvancılık ve hububat üretimi gibi önemli bir özelliğe sahiptir. Ülke petrol ihracatına büyük ölçüde bağımlıdır. Bu sebeple 2016 yılında petrol fiyatlarında küresel bir çöküş olduğunda ülke geliri ciddi şekilde etkilenmiştir. Kazakistan, Hazar Denizi ile birlikte o bölgedeki tüm petrol rezervlerine sahiptir. Ülke ayrıca Orta ve Doğu Avrupa'nın bölgesel üretiminin (Rusya hariç) yarısından fazlasını oluşturmaktadır. 1991 yılında Sovyet ülkelerin dağılması, GSYİH'nın değerlerinin olumsuz yönde etkilenmesine neden olmuştur.



Şekil 3.3 Dış Ticaret Cirosu

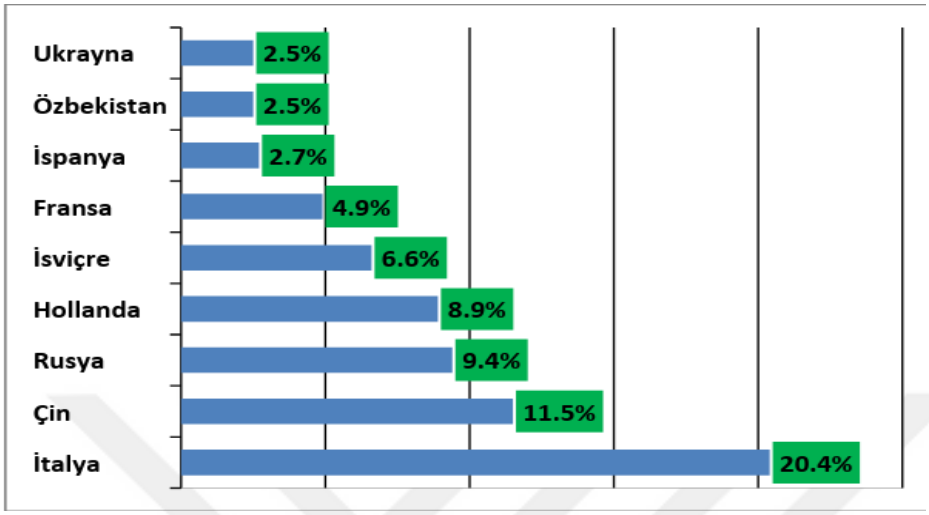
Kaynak: www.stat.gov.kz, (erişim tarihi: 21.03.2018)

Ülke ekonomisinin başlıca kaynakları cevher, manganez, kromit, kurşun ve çinkodur. GSYİH'nın sektörlere göre dağılımına bakarsak, tarım %5, sanayi %35 ve hizmet sektörü ise %60 olarak görülmektedir (Chepkemoi, 2017). Ülke ayrıca yüz binlerce metreküp tonda petrol ve doğal gaz üreterek bunları ihraç etmektedir. Kazakistan ihracata dayalı bir ekonomiye sahiptir. Ülkenin dış ticaret cirosu yukarıdaki Grafik 3.1'de olduğu gibidir.

Kazakistan ihracat mallarının toplam değeri, 2016 yılında 36,73 milyar dolardır. Ana ihraç malları, toplam ihracatın %59'unu oluşturan petrol ve petrol ürünleri, demirli metalleri

(%19), kimyasalları (%5) ve makineleri (%3) kapsamıştır (www.stat.gov.kz, erişim tarihi: 21.03.2018).

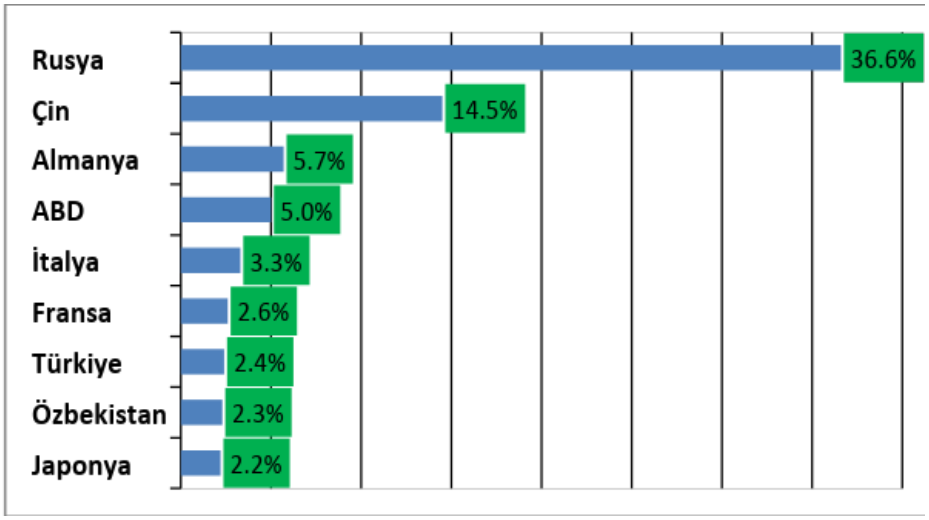
Yılın önde gelen ihracat ortakları İtalya (20,4%) Çin (% 11,5), Rusya (% 9,4), Hollanda (8,9%) ve diğerleri aşağıdaki Grafik 3.2'de gösterilmiştir.



Şekil 3.4 İhracat ortakları

Kaynak: www.stat.gov.kz, (erişim tarihi: 21.03.2018)

Ülke ithal olarak otomotiv ürünleri başta olmak üzere gıda ve mineraller almıştır. Bu ürünleri en çok Rusya'dan (% 36,6), Çin'den (% 14,5) ve Almanya'dan (% 5,7) ithal etmiştir (Tablo 3.3).



Şekil 3.5 İthalat ortakları

Kaynak: www.stat.gov.kz, (erişim tarihi: 21.03.2018)

3.1.4. Kazakistan'ın Lojistik Sektörü

Ulaştırma ve lojistik sektörü, Kazakistan'ın temel sektörlerinden biri olmakla birlikte GSYİH'nın yaklaşık %8'ini oluşturmaktadır (KazLogistics, 2015). İstihdam oranı, ülkenin toplam istihdam edilen nüfusunun %7'sidir; taşımacılık sektörünün sabit kıymetleri, ülkenin

sabit varlıklarının %14'ünü oluşturmaktadır. Taşımacılık sektörünün cirosu, dinamik yolcu ve yük trafiğine bağlı olarak artmaktadır (Raimbekov, 2016: 64).

Kazakistan'daki ulaştırma sistemi, batıdan doğuya yaklaşık 3 bin km'ye ve kuzeyden güneye yaklaşık 2 bin km'ye uzanan ülkenin geniş bir alanını (2,724,900 km²) kapsamaktadır. Ülkenin toplu taşımacılığında taşınan yükün yarısından fazlasını karayolu taşımacılığı oluşturmaktadır. Trafik hacmi ve kargo cirolarında yılda yaklaşık %6-9'luk bir artış vardır. Deniz ve hava yolu hariç her türlü taşımacılıkta ise kargo büyümesi görülmektedir. Kargo taşımacılığında yeniden dağıtım yapılmaktadır. Uzun vadede kargo hacmindeki artış, Kazakistan'daki mevcut ulaşım yollarının ve lojistik altyapısının kullanılmasına yol açmaktadır. Son yıllarda, navlun trafiği önemli ölçüde artmıştır. Ancak lojistik operatörlerinin hizmetlerine yönelik talep neredeyse hiç büyümemiştir (Raimbekov, 2016: 65).

Şirketler, hala malların taşınması ve depolanmasıyla ilgilenmektedir. Lojistikte ise dış kaynak kullanımı için acele edilmemektedir. Bu, bazı şirketlerin pahalı fiyatlar sunduğundan ve diğerlerinin de hizmet kalitesini korumak için yeterli kapasiteye sahip olmamalarından kaynaklanmaktadır (Kazakistan Parlamentosu, 2009).

Kazakistan Cumhuriyeti'ndeki lojistik gelişiminin önemli nedenlerinden biri altyapının gelişmesidir. (lojistik merkezleri, lojistik parkları, lojistik alanlar, dağıtım merkezleri, vb). Kazakistan Cumhuriyeti 2015 yılına kadar planlanan Ulaştırma Stratejisi, 2020'ye kadar planlanan Ulaşım Altyapısının geliştirilme stratejisi ve entegrasyonuna yönelik devlet programına göre, Kazakistan'ın tüm bölgelerinde nakliye ve lojistik hizmetlerinde genişleme ile ulaştırma ve lojistik merkezler (ULM) kurmayı planlamaktadır (Kazakistan Parlamentosu, 2009). Tahminlere göre, yıllık hacmi şu anda Kazakistan'da 20-24 milyar dolar civarındadır. Geçtiğimiz beş yıl içinde, lojistik ve taşımacılık şirketlerinin sayısı %76 ila %92 oranında artmış olup, bunların yaklaşık % 60'ı Almatı'dadır. Depolama altyapısının eksikliği nedeniyle transit malların %80'i Almatı'da işlenmekte ve daha sonra diğer bölgelere geri dönmektedir (Raimbekov, 2016: 66). Lojistik hizmetlerinin daha az gelişmesinin nedeni, Kazakistan'ın bölgesel pazarlarına olan talebin henüz yeterli seviyelere ulaşamamasından kaynaklanmaktadır. Raimbekov vd. (2016: 66), Kazakistan lojistik sektörünün temel sorunlarını şu şekilde belirlemiştir:

1. Lojistiğin nispeten düşük verimliliği. 2016 yılında Dünya Bankası'nın raporuna göre Kazakistan, Lojistik Performans Endeksinin (LPI) sıralamasına göre 77. idi. Düşük sıralama, LPI'nın alt boyutlarını geliştirmek için bir dizi önlemin uygulanmasını talep etmektedir.
2. Kazakistan'da bir ULM kavramının yokluğu, oluşturulması ve geliştirilmesi. Ülkenin

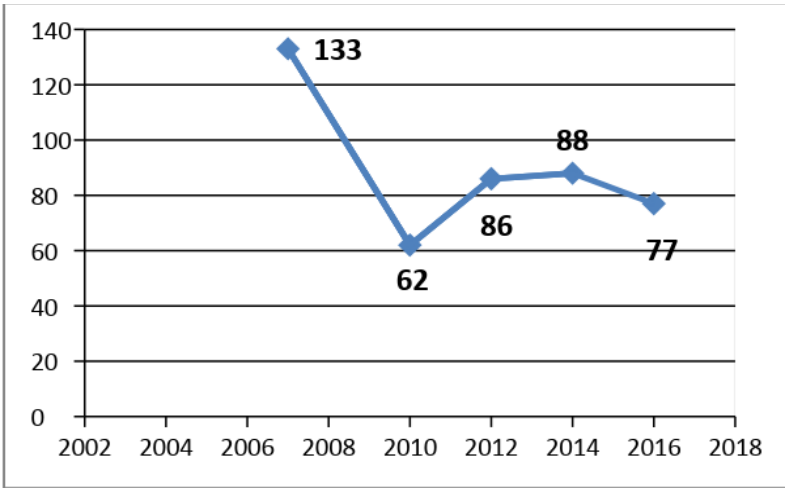
ekonomik kalkınmasının stratejik hedeflerini dikkate almayan lojistik tesislerin kaotik ve sistematik olmayan oluşumunu dikkate alarak, entegrasyonunu sağlayan, kalkınma ve dağıtımın nakliye ve lojistik merkezleri olacak modern bir kavrama ihtiyaç vardır.

3. Kazakistan'da lojistik gelişmenin sınırlayıcı bir faktörü olarak yasal bir çerçevenin ve ULM ağına özel bir devlet programın olmamasıdır. Depolamadaki durum daha da kötüdür. Anket sonuçlarına göre, Kazakistan'daki şirketlerin %60'ı, C sınıflı binaları kullanmakta ve bu da depolama alanlarının düşük adaptasyon kabiliyetlerine işaret etmektedir (Business Media Group, 2012).
4. Kazakistan'ın bölgesel kalkınma endüstrisinin özellikleri, ticaret ve dış ilişkileri, bölgesel ulaşımı ve depolama altyapısındaki düzensizliği lojistik sektöründeki sorunları açıklamaktadır. Depo işlerinin yoğunluğu Almatı, Astana ve Aktobe'de bulunmaktadır. Avrupa şehirlerindeki modern depolarda her 1000 ürüne 500 ile 1200m2 ayrılıyor olmasına rağmen, Almatı bölgesinde bu rakam yaklaşık 200m^{2}dir (Raimbekov, 2016: 65).

Uzmanlara göre, depo mülkiyeti piyasasının gelişmesinin önündeki başlıca engeller, depolama tesislerinde ilgili kabul görmüş kalite standartlarının bulunmaması ve uygar bir arazi piyasasının uygun bir altyapıyla yönetilemediğinden açık alanların belirsiz olmasıdır.

3.1.4.1. Kazakistan'ın yıllara göre Lojistik Performans Endeksi

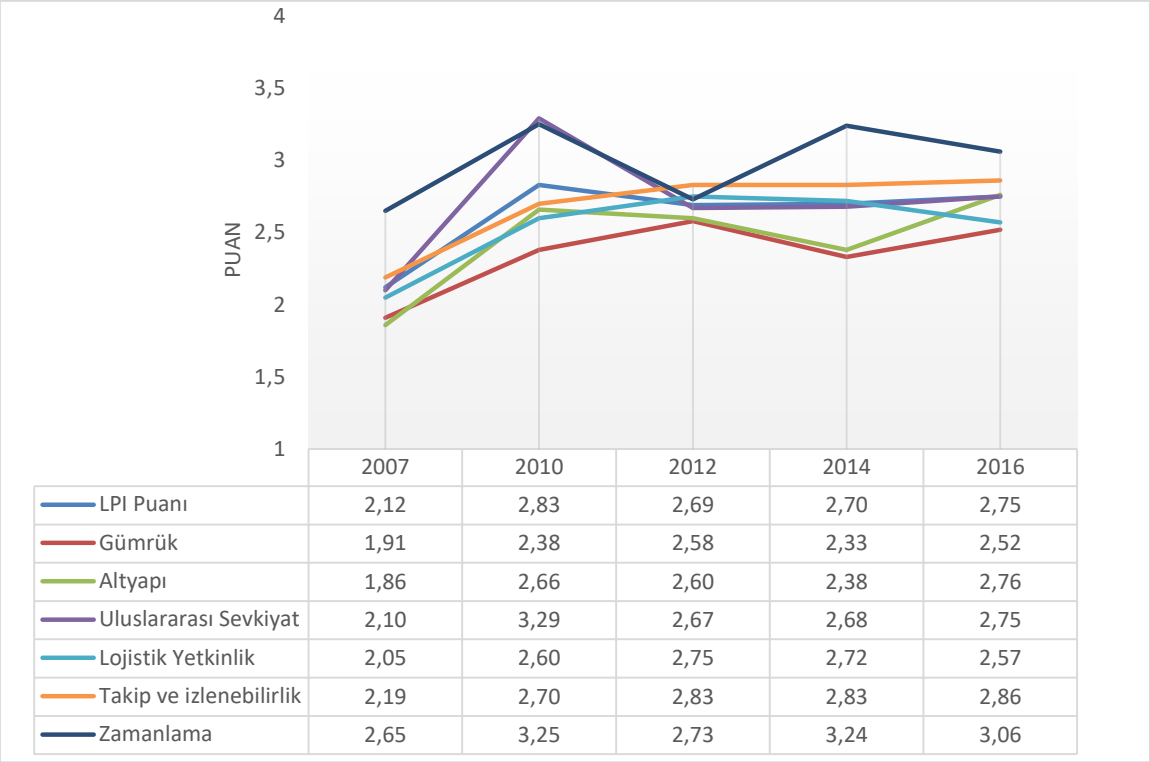
Kazakistan 2007 yılında 2,12 puanla 133. sırada yer almıştır. 2010'da 2,83 puanla 62. sıraya yükselmiştir. 2012 - 2014'te ise 2,69 ve 2,70 puanla 86. ve 88. sıraya gerilemiştir. 2016 yılındaki son verilere göre de 2,75 puanla 77. sırada bulunmaktadır (Tablo 3.4) (www.lpi.worldbank.com, erişim tarihi: 23.01.2018).



Şekil 3.6 Yıllara göre LPI'nın sıralaması

Kaynak: www.worldbank.com, (erişim tarihi: 23.01.2018)

Bağımsız Devletler Topluluğu arasında Kazakistan, Rusya (99), Ukrayna (80), Özbekistan (118), Belarus (120) ve Kırgızistan (146) ile karşılaştırıldığında LPI'nde daha iyi bir konumda olduğu görülmektedir.



	2007	2010	2012	2014	2016
LPI Puanı	2,12	2,83	2,69	2,70	2,75
Gümrük	1,91	2,38	2,58	2,33	2,52
Altyapı	1,86	2,66	2,60	2,38	2,76
Uluslararası Sevkiyat	2,10	3,29	2,67	2,68	2,75
Lojistik Yetkinlik	2,05	2,60	2,75	2,72	2,57
Takip ve izlenebilirlik	2,19	2,70	2,83	2,83	2,86
Zamanlama	2,65	3,25	2,73	3,24	3,06

Şekil 3.7 Kazakistan'ın yıllara göre LPI puanları

Kaynak: Şirin ve Emanet, 2017: 305

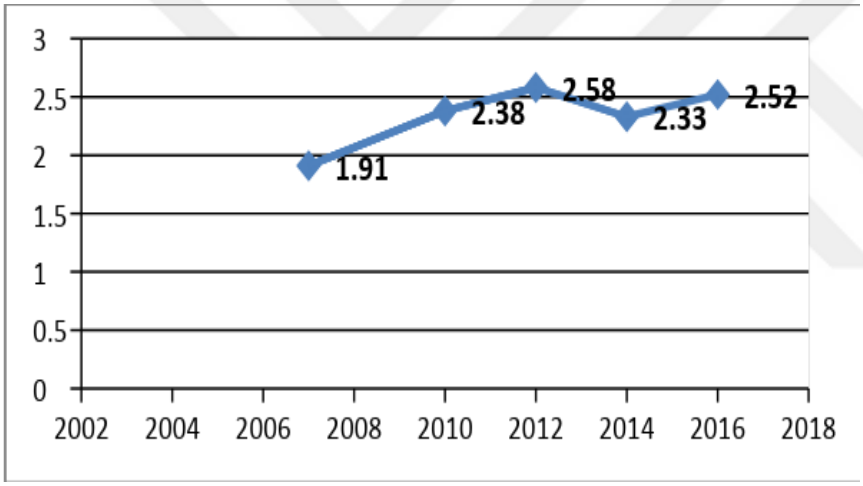
Kazakistan'ın LPI puanlarının yıllara göre değişimi Şekil 3.7'de açıklanmıştır. Kazakistan 2007 yılındaki sıralamaya göre 2,12'lik genel puan ile 150 ülke arasında 133. sırada iken 2016 yılı için ölçülen performansında 5 üzerinden aldığı 2,75'lik genel puan ile 160 ülke arasında 77. sırada yer almıştır. Bu durum, genel olarak ülkelerin iyileştirme yapmalarından kaynaklanmaktadır. Alt boyutların her bir göstergesi ölçülen dönemlere göre değişimi ayrıntılı olarak verilmiştir.

3.1.4.2. LPI'nin Alt Boyutları Bazında Kazakistan Lojistik Sektörünün Analizi

Gümrük

LPI'nin alt bileşenlerinden ''Gümrük'' boyutu 2007-2016 yılları arasında aşağıdaki grafikte gösterilmiştir. Bütün yıllara baktığımızda 2007 yılında, ''Gümrük'' boyutu 2,12 puanıyla en düşük dönem olmuştur (sıralama: 133). 2010 yılında 2007 yılına göre Kazakistan için olumlu gelişme söz konusudur. Yani 2010 yılında endeks değeri 2,83'tür. Bu şekilde dünya sıralamasında 62. sıraya yükselmiştir. 2012 yılında Kazakistan'ın puanlama değerinde

azalma olurken, dünya sıralamasındaki yeri de düşmüştür (Puan: 2.69, Sıralama: 86). 2014 yılında ise bir yıla göre puan açısından küçük bir artış olmasına rağmen, dünya sıralamasındaki yeri açısından iki sıra gerileme söz konusu olmuştur (Puan: 2.7 Sıralama: 88). Son olarak Kazakistan 2016 yılında 2014 yılına göre için 2,7'den 2,75'e yükselerek dünya 77. Sırada yer almıştır. Genel olarak yayımlanan tüm LPI'lerde ‘‘Gümrük’’ boyutu çerçevesinde incelendiğinde puan değeri bakımından artışından dolayı (2,12’den 2,75’e), dünya sıralamasındaki yeri bakımından artış (133’den 77’ye) söz konusudur. Bu durum, Kazakistan'ın gümrük alanında yapmış olduğu iyileştirmelerin karşılık bulduğunu ve diğer ülkeler ile kıyaslandığında, sıralama bakımından olumlu olduğunu göstermektedir. 2009 yılında imzalanan Kazakistan Rusya Belarus Gümrük Birliği anlaşması ve üç ülke arasında 1 Ocak 2010’dan itibaren gümrük uygulamasının kaldırılması da bu boyutu etkilemektedir (www.eaeunion.org). Sonrasında ise Rusya-Kazakistan ülkeleri arasında 1 Temmuz 2011’de tamamıyla kaldırılmak üzere anlaşmaya varılmıştır (Barak ve Abutalipov, 2016: 12).



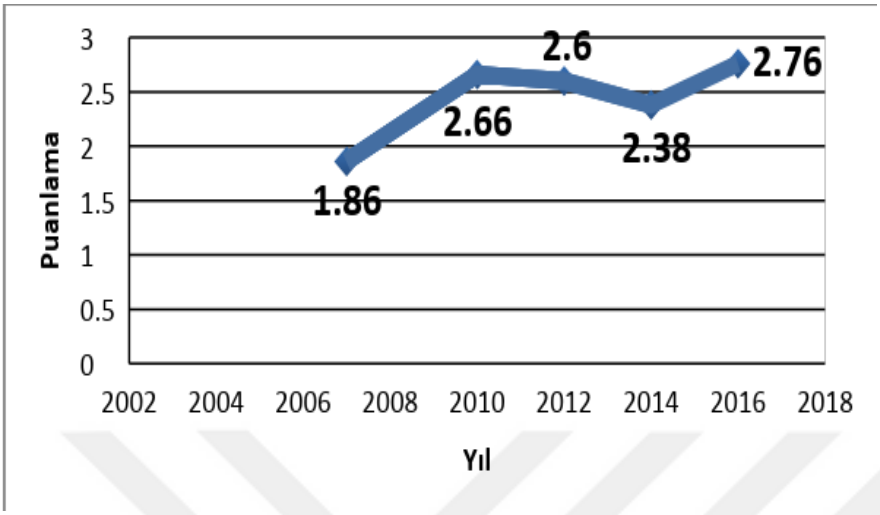
Şekil 3.8 "Gümrük" Alt Bileşeninin Puanları

Kaynak: www.worldbank.com, (erişim tarihi: 23.01.2018)

Altyapı

Lojistik Performans Endeksi alt bileşenlerinden ‘‘Altyapı’’ boyutu 2007-2016 yılları arasında Grafik 8 üzerinden incelendiğinde, 2010 yılında 2007 yılına göre Kazakistan için nispi artış söz konusudur. Kazakistan'ın 2007 yılına ilişkin endeks değeri 1,86 ve dünya sıralamasındaki yeri 133. iken, 2010 yılında endeks değeri 2,66 ve sıralamadaki yeri 62 olmuştur. 2012 yılında Kazakistan'ın endeks değerinde düşüş meydana gelirken, dünya sıralamasındaki yeri de düşüş göstermiştir (Puan: 2,6, sıralama: 86). 2014 yılında ise bir önceki döneme göre hem puan hem de sıralama açısından bir gerileme söz konusudur (Puan: 2,38, Sıralama: 88). 2016 yılında ise gelişme eğilimi görülmektedir (Puan: 2,76, Sıralama: 77). Genel olarak son 10 yıllık dönemde ‘‘Altyapı’’ alt bileşeni çerçevesinde incelendiğinde hem endeks değeri bakımından artış (1,86’ten 2,76’ya) hem de dünya sıralamasındaki yeri

bakımından ilerleme (133’dan 77’e) söz konusudur. Bu durum Kazakistan'ın bu alanda yapmış olduğu iyileştirmelerin diğer ülkeler ile kıyaslamada sıralama bakımından daha iyi olduğunu göstermektedir.

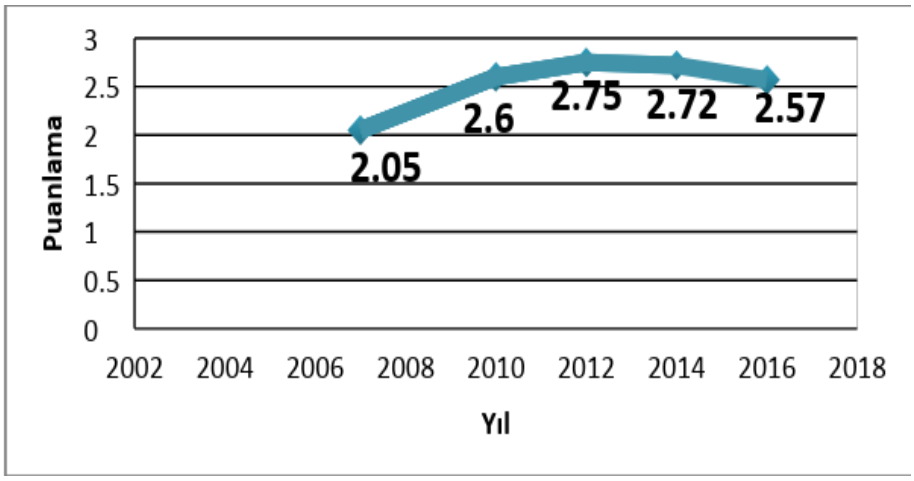


Şekil 3.9 "Altyapı" Alt Bileşeninin Puanları

Kaynak: www.worldbank.com, (erişim tarihi: 23.01.2018)

Uluslararası Sevkiyatlar

Lojistik Performans Endeksi alt bileşenlerinden ‘‘Uluslararası Sevkiyatlar’’ boyutu 2007-2016 yılları arasında aşağıdaki Grafik 3.9'da gösterilmiştir. Bütün yıllara baktığımızda 2007 yılında ‘‘Uluslararası Sevkiyatlar’’ boyutu 2,1 puanıyla en düşük seviyede olduğunu görüyoruz (sıralama: 133). 2010 yılında 2007 yılına göre Kazakistan için olumlu gelişme söz konusudur. Yani 2010 yılında endeks değeri 2,1'den hemen 3,29 olarak yükselmiş ve dünya sıralamasında 62. sıraya yükselmiştir. 2012 yılında Kazakistan'ın endeks değerinde azalma olurken, dünya sıralamasındaki yeri de düşmüştür (Puan: 2,67 Sıralama: 86). 2014 yılında ise bir yıla göre puan açısından küçük bir artış olmasına rağmen, dünya sıralamasındaki yeri açısından iki sıra gerileme söz konusudur (Puan: 2,68 Sıralama: 88). Son olarak 2016 yılında 2014 yılına göre Kazakistan için 2,68'den 2,75'e kadar yükselmeyle dünya sıralamasındaki yeri 77’dir. Genel olarak yayımlanan tüm LPI'lerde ‘‘Uluslararası Sevkiyatlar’’’ boyutu çerçevesinde incelendiğinde hem puan değeri bakımından (2,1’den 2,75’e), hem de dünya sıralamasındaki yeri bakımından artış (133’den 77’ye) söz konusudur.



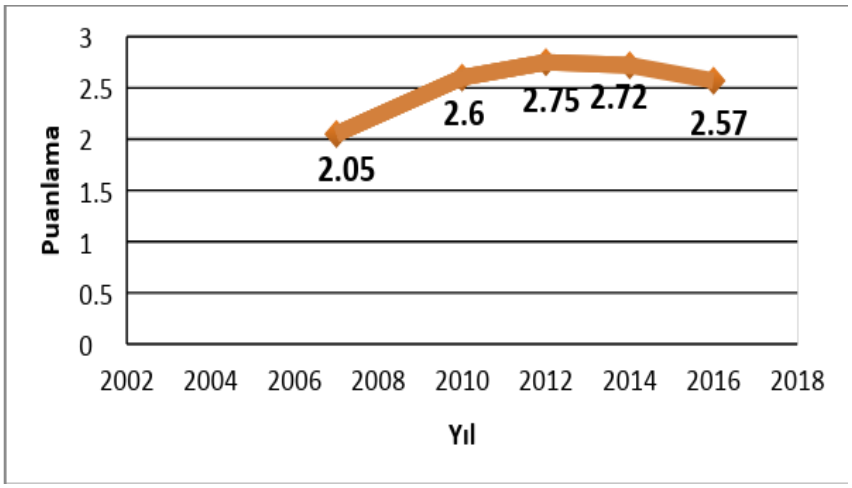
Şekil 3.10 '' Uluslararası Sevkiyatlar'' Alt Bileşeninin Puanları

Kaynak: www.worldbank.com, (erişim tarihi: 23.01.2018)

Kazakistan, Rusya ve Belarus 1 Ocak 2010 yılı itibariyle Gümrük Birliği Anlaşmasını imzalayarak ülke aralarındaki gümrük duvarlarını kaldırmış ve diğer ülkelere karşı ortak Gümrük tarifelerini hayata geçirmeye başlamıştır. Anlaşmanın ve bu birliğin ana amacı üç ülke arasında var olan ticaretin daha da geliştirilmesidir. Ancak Barak ve Abutalipov (2016: 14) yaptığı araştırmaya göre, üçüncü ülkelere karşı oluşturulan gümrük duvarlarının daha çok birlik içindeki diğer üye ülkelere katkı sağladığı, Kazakistan'ın birlik içindeki üyelere yönelik ihracatında üyelik döneminde olumlu bir katkı sağlamadığını ortaya koymaktadır.

Lojistik Kalite ve Yetkinlik

Lojistik Performans Endeksi alt bileşenlerinden ''Lojistik Kalite ve Yetkinlik'' boyutu 2007-2016 yılları arasında aşağıdaki grafikte gösterilmiştir. Bütün yıllara bakarsak 2007 yılında ''Lojistik Kalite ve Yetkinlik'' boyutu 2,05 puanıyla en düşük seviyede olmuştur (sıralama: 133). 2010 yılında ise 2007'e göre Kazakistan için olumlu bir gelişme söz konusudur. Yani 2010 yılında endeks değeri 2,6 olup dünya sıralamadaki yeri 62'ye kadar yükselmiştir. 2012 ve 2014 yıllarında Kazakistan'ın puanlama değerinde yükselme olurken dünya sıralamasındaki yeri düşmüştür. Son olarak 2016 yılında, 2014'e göre Kazakistan için 2,72'den 2,57'e kadar düşmesiyle dünya sıralamasındaki yeri 77 olmuştur.



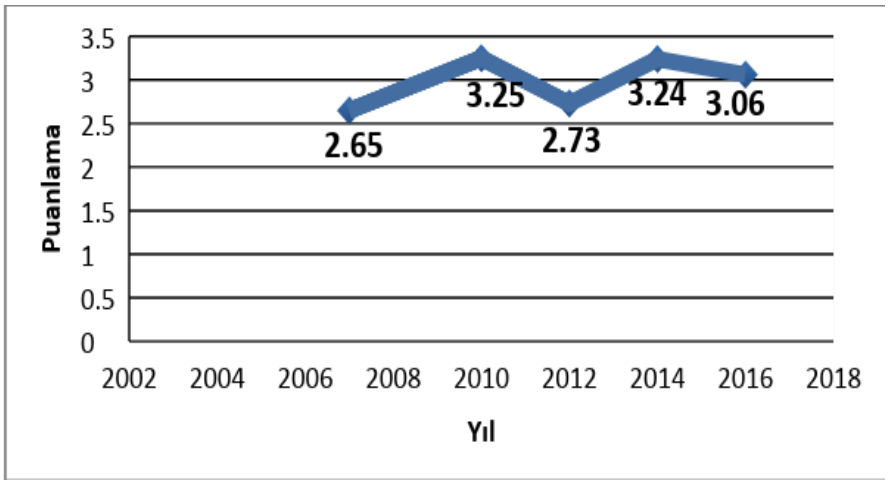
Şekil 3.11 "Lojistik Kalite ve Yetkinlik" Alt Bileşeninin Puanları

Kaynak: www.worldbank.com, (erişim tarihi: 23.01.2018)

Kazakistan Ulaştırma İşçileri Birliği, 3PL hizmetlerinin biçimlendirilmemiş pazarını, 4PL eksikliğini, personelin düşük beceri seviyesi gibi Kazakistan lojistik gelişimin önemli problemlerini vurgulamaktadır (KazLogistics, 2015).

Takip ve İzleme

Lojistik Performans Endeksi alt bileşenlerinden ''Takip ve İzleme'' 2007-2016 yılları arasında aşağıdaki Grafik11'de gösterilmiştir. Bütün yıllara baktığımızda 2007 yılında ''Takip ve İzleme'' boyutu 2,19 puanıyla en düşük seviyede olmuştur (sıralama: 133). 2010 yılında yaşanan olumlu gelişmeler 2007'e göre her yönüyle daha fazladır. Yani bir başka deyişle 2010 yılındaki endeks değeri 2,7'ye çıkmış, dünya sıralamasında ise 62'ye yükselmiştir. 2012 yılında Kazakistan'ın puanlama değerinde bir yükselme olmasına rağmen, dünya sıralamasındaki yeri düşmüştür (Puan: 2,83 Sıralama: 86). 2014 yılında ise puanlama değişmemiştir. Ancak sıralama yine düşmüştür. Son olarak 2016 yılında, 2014'e göre 2,83'den 2,86'ya kadar bir yükselmeyle Kazakistan'ın dünya sıralamasındaki yeri 77 olmuştur.

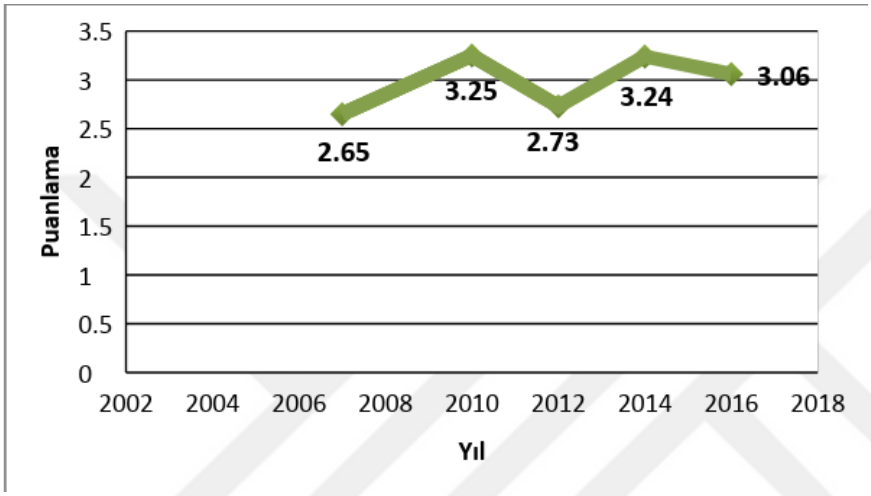


Şekil 3.12 "Takip ve İzleme" Alt Bileşeninin Puanları

Kaynak: www.worldbank.com, (erişim tarihi: 23.01.2018)

Zamanlama

Lojistik Performans Endeksi alt bileşenlerinden ‘‘Zamanlama’’ boyutu 2007- 2016 yılları arasında Grafik12 üzerinden bakıldığında, 2007-2010 yılları ile 2012-2014 yılları arasında değişiklik hemen hemen aynı olarak belirlenmiştir. Endeks değeri olarak en iyi yıl 2010 (Puan: 3,25), dünya sıralamasındaki yeri bakımından en iyi yıl da 2010 (Sıralama: 62) olarak görülmektedir. Genel olarak son 10 yıllık dönem ‘‘Zamanlama’’ alt bileşeni çerçevesinde incelendiğinde, endeks değeri bakımından da (2,65’den 3,06’ya) artış olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 3.13 "Zamanlama" Alt Bileşeninin Puanları

Kaynak: www.worldbank.com, (erişim tarihi: 23.01.2018)

3.2. Konuyla İlgili Yapılan Araştırmalar

Lojistikte ve Tedarik Zinciri Yönetiminde sürdürülebilirlik uygulamaları ele alınarak araştırılmış olup, literatürdeki ana konuyla ilgili yapılmış çalışmalar incelenecektir.

Zsidisin ve Hendrick (1998: 315) tedarik zinciri yönetimi bir firmanın çevresel performansında kritik bir role ve önemli etkiye sahip olduğunu savunmuşlardır. Çalışmasında Almanya, İngiltere ve ABD'deki firmaların tedarik zinciri satın alma departmanın yöneticilerinin, çevresel konularında ne kadar sahip olduklarını araştırmaktadır. Araştırmada çevresel konularla ilgili 4 boyut elde edilmiştir.

- Tehlikeli malzemeler: bunların satın alınması ve bertaraf edilmesi genellikle üretim süreçleri için zararlıdır.
- Yatırımın geri kazanılması: En çok rastlanan boyuttur ve bir firma için artık doğrudan değeri olmayan kalemlerin alternatif kullanımlarını bulmaktan oluşur. Amacı, hurda kalemlerinin bertarafı için en büyük mali gelir, geri kazanımı elde etmektir.

- Ürün tasarımı: Çevre üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Klassen ve McLaughlin'e (1993: 19) göre, çevresel mükemmellik ilk olarak ürün ve süreç tasarımı sırasında başlar.
- Tedarik zinciri ilişkileri: Tedarik zinciri süreçlerinin nasıl geliştirileceğinin belirlenmesi için operasyonların hem kurum içinde hem de kurum dışında anlayış, bilgi paylaşımı ve açık diyalog gereklidir.

Yapılan anket sonucu, satın alma yöneticilerinin çevre sorunlarına daha fazla katılım istediklerini göstermektedir. Çalışma ayrıca ülkeye göre farklılıkları göstermiştir. Satın alma yöneticilerinin kurumsal çevresel performansı iyileştirmek için tedarik zincirini nasıl etkileyebileceğini keşfetmek için gelecekteki araştırmalar önerilmektedir (Zsidisin ve Hendrick, 1998: 316).

Zhu ve Sarkis (2004: 281) Çin imalat işletmelerinde yeşil tedarik zinciri yönetimi (YTZY) uygulamasına katılan 186 katılımcıdan ampirik sonuçlar kullanarak YTZY uygulaması ile kurumsal performans arasındaki ilişkileri inceledi. Dört yeşil tedarik zinciri uygulamaları sunulmuştur:

- İçsel çevresel yönetim: Burada önem verilmesi gereken uygulamalar, ISO 14000 sertifikası ve üst yönetimin çevresel yönetim sistemleridir.
- Dışsal YTZY uygulamalar: Ürünler için çevresel şartları içeren tedarikçilere tasarım zorunluluğun sağlanması, tedarikçilerinin ISO14000 sertifikası, eko-tasarım, temiz üretim, yeşil paketleme için müşterilerle iş birliği gibi uygulamalar da yer almaktadır.
- Yatırımın geri kazanılması: Zsidisin ve Hendrick'in (1998: 317) belirttiği gibi fazla stokların, hurda ve kullanılmış malzemelerin yatırımın geri kazanımı veya satışı da çok önemlidir.
- Ürünün eko-tasarımı: Daha az malzeme/enerji tüketimi için ürünlerin tasarımı, yeniden kullanım, geri dönüşüm, malzeme geri kazanımı gibi uygulamalardır.

Araştırmacılar, kurumsal performans boyutlarını çevresel ve ekonomik performans olarak belirtip, bahsedilen dört YTZY uygulamaları arasındaki ilişkisini inceledi. Çalışmanın analizi, yeşil tedarik zinciri uygulamaları ile performans boyutları arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Zhu vd. (2007: 184) önceki çalışmalarının doğrudan bir sonucu olarak yeni çalışmasında Çin'deki çeşitli imalat sanayi sektörlerinin yeşil tedarik zinciri yönetimi girişimlerini (uygulamalarını) keşfetmeyi ve YTZY girişimleri ile performans sonuçları arasındaki bağlantıyı incelemeyi amaçlamaktadır. Çin'de elektrik üretimi, kimyasal / petrol, elektrik / elektronik ve otomobil olmak üzere dört tipik imalat sanayi sektöründen veri toplamak için bir

anket uygulayarak veri analizi için 171 geçerli kurumsal yanıt almışlardır. Bu kez YTZY uygulamalarının eski dört boyutuna (içsel çevresel yönetim, dışsal YTZY uygulamaları, yatırımın geri kazanılması, ürünün eko-tasarımı) yeşil satın alma boyutu ekleniyor. Performansı da üç boyut altında incelemişlerdir; çevresel, pozitif ekonomik ve kurumsal.

Chan vd. (2012: 624) çalışmasında, çevresel yönelim, yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamaları (yeşil satın alma, müşteri işbirliği ve yatırımın geri kazanılması) ve kurumsal performans arasındaki ilişkiyi tanımlayan bir model önermektedir ve deneysel olarak da test etmektedir. Çin'de faaliyet gösteren 194 yabancı yatırım kuruluşundan gelen yanıtlara dayanarak, bu çalışma birkaç önemli bulgu ortaya çıkarmıştır. Birincisi, hem iç hem de dış çevresel yönelimlerin yeşil satın alma ve müşteri işbirliği uygulamaları üzerinde olumlu ve anlamlı bir etki yaratırken, iç çevre yöneliminin de yatırımın geri kazanımı için önemli bir itici güç olduğunu göstermektedir. İkincisi, bu üç YTZY faaliyeti uygulamasının, kurumsal performansı önemli ölçüde artırdığını göstermektedir. Son olarak, çalışma, rekabet yoğunluğunun müşteri işbirliğinin kurumsal performans üzerindeki olumlu etkisini güçlendirdiğini ortaya koymaktadır.

Shang vd. (2010: 1222) Tayvan'da elektronik ile ilgili imalat firmalarına dayanan önemli YTZY boyutlarını ve firma performansını araştırmıştır. Bir faktör analizi temelinde, yeşil tedarik zinciri yönetiminin altı boyutu belirlenmiştir: yeşil üretim ve paketleme, çevresel katılım, yeşil pazarlama, yeşil tedarikçiler, yeşil stok ve yeşil eko-tasarım. Firma performansındaki farklılıklar ve YTZY boyutları gruplar arasında incelenmiştir. 929 anketten, 167 anket sonucuna göre, yeşil pazarlama odaklı grubun en iyi performansı gösterdiği ortaya çıkmıştır.

Lai ve Wong (2012: 269) yeşil lojistik uygulamaları ile işletme performansı arasındaki ilişkiyi değerlendirmiştir. İlk olarak yazarlar, yeşil lojistik yönetiminin bileşenlerini tespit etmiştir:

- Prosedür bazlı uygulamalar (procedure based practices),
- Değerlendirme temelli uygulamalar (evaluation based practices),
- Ortak merkezli uygulamalar (partner based practices),
- Genel çevre yönetimi uygulamaları (general environmental management).

İkincisi, yeşil lojistik yönetiminin (YLY) bileşenlerini Çin bağlamında çevresel ve operasyonel performansa bağlamışlardır. Üçüncüsü, Çin'de ihracat odaklı üretim işletmeleri tarafından YLY benimsenmesini sağlayan kurumsal ve operasyonel öncelikler tanımlanmıştır. Dördüncüsü, çevresel düzenleyici baskının YLY-performans bağlantısı üzerindeki ılımlı etkisini incelenmiştir. Sonuçta, YLY uygulamaları hem çevresel hem de operasyonel

performansı olumlu yönde etkilemiş ve düzenleyici baskının YLY performans ilişkisini artırdığı gösterilmiştir.

Ramírez (2012: 1148) geri dönüşlü malzemelerin önemini, tersine lojistik süreçleri içinde lojistik bilginin oluşturulmasını ve bunların örgütsel performans üzerindeki etkilerini analiz eden yapısal bir modeli test etmek için 284 İspanyol firmanın tersine lojistik süreçleri ile ilgili anket verileri kullanmıştır. Tersine lojistiğin maliyet iadesi, iade edilen malzemenin değeri, tersine lojistik faaliyetleri ve lojistik bilginin oluşturulması gibi 4 boyutu ile örgütsel performans arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Ye vd. (2013: 138) kurumsal teoriye dayanarak, tersine lojistik uygulamaların ekonomik ve çevresel performansa etkisini araştırmışlardır. Tersine lojistik uygulamasına yönelik tutumları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir pozitif etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur. Buna ek olarak, üst düzey yöneticilerin duruşunun ürün kurtarmasıyla güçlü bir şekilde ilişkili olmasına rağmen, ürün geri dönüşü ile ilgili olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca, ürünün geri kazanımının bir firmanın ekonomik ve çevresel performansı üzerinde önemli bir olumlu etkisi olduğunu görülmüştür. Sonuçta, ürünün iadesinin bir firmanın ekonomik performansını olumsuz etkilediğini ve çevresel performans üzerinde hiçbir etkisi olmadığını göstermiştir.

Perotti vd. (2012: 655) İtalya'daki 3PL şirketlerinde yapmış olduğu çalışmada yeşil tedarik zinciri uygulamaların 3PL performansa etkisini araştırmıştır. Burada, 3PL performans altında çevresel, ekonomik ve operasyonel performans değerlendirilmiştir.

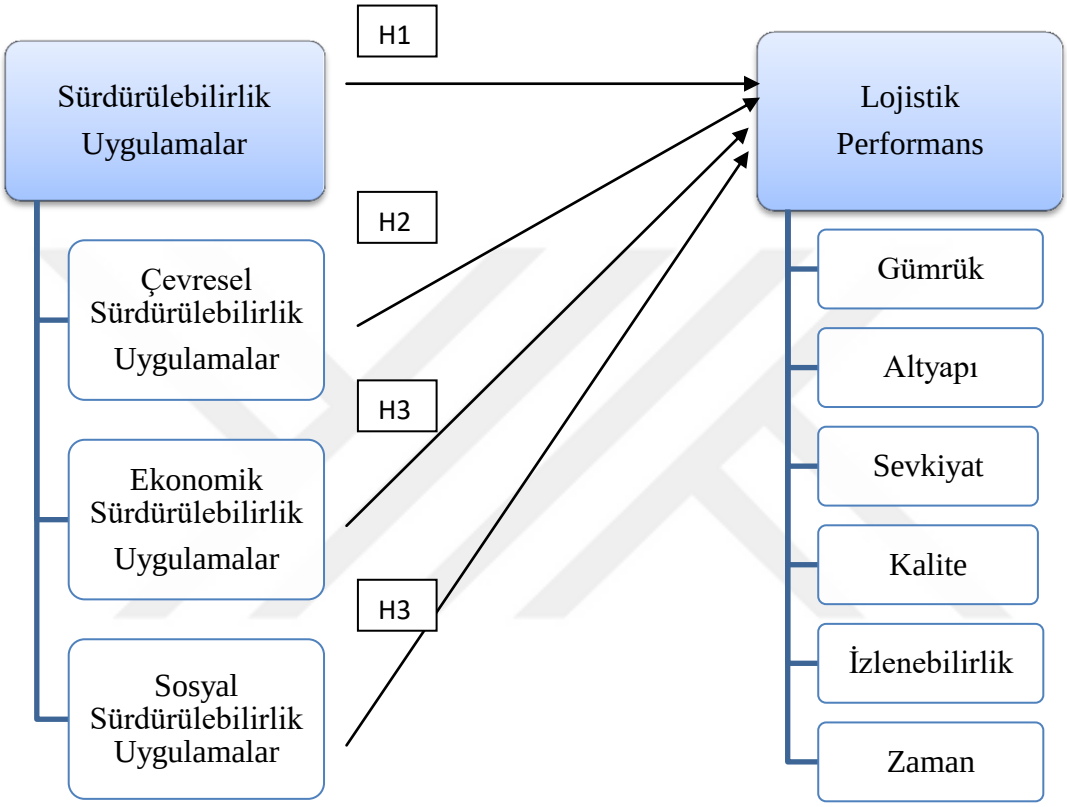
3.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Sürdürülebilirlik Uygulamaları (SU) ve Lojistik Performans (LP) konularıyla ilgili literatür ortaya konulduktan sonra, Kazakistan Almatı bölgesinde sürdürülebilirlik uygulamaları ile lojistik performans arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla ampirik bir çalışma yapılmıştır. Bu araştırmanın yapıldığı işletmelerde pozisyon, örgütsel düzey, çalışan sayısı ve lojistik sektörüne göre SU ile LP düzeyleri belirlendikten sonra, korelasyon analizi yapılmıştır.

Bu bağlamda çalışmanın ana problemi: 'Kazakistan Almatı bölgesinde faaliyet gösteren lojistik işletmelerinde sürdürülebilirlik uygulamaları ile lojistik performans arasındaki ilişkini belirlemektir'. Sürdürülebilirliğin üç boyutu ile LP arasında Şekil 3.14'teki gibi hipotezler oluşturulmuştur:

- H1: Sürdürülebilirlik Uygulamaları ile Lojistik Performans arasında bir ilişki vardır.

- H2: Çevresel Sürdürülebilirlik Uygulamaları ile Lojistik Performans arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.
- H3: Ekonomik Sürdürülebilirlik Uygulamaları ile Lojistik Performans arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.
- H4: Sosyal Sürdürülebilirlik Uygulamaları ile Lojistik Performans arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.



Şekil 3.14 Araştırmanın Hipotezleri

Bu problemin çözümüne ulaşabilmek için aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

Alt Problemler:

1. Kazakistan Almatı bölgesinde faaliyet gösteren lojistik işletmelerinde çevresel sürdürülebilirlik uygulamalar hangi düzeydedir?
2. Kazakistan Almatı bölgesinde faaliyet gösteren lojistik işletmelerinde ekonomik sürdürülebilirlik uygulamalar hangi düzeydedir?
3. Kazakistan Almatı bölgesinde faaliyet gösteren lojistik işletmelerinde sosyal sürdürülebilirlik uygulamalar hangi düzeydedir?
4. Katılımcının pozisyonuna göre lojistik işletmelerdeki sürdürülebilirlik uygulamalar arasında farklılık var mıdır?
5. İşletmelerin örgütsel düzeyine göre lojistik işletmelerdeki sürdürülebilirlik uygulamalar arasında farklılık var mıdır?

6. İşletmelerdeki çalışan sayısına göre sürdürülebilirlik uygulamalar arasında farklılık var mıdır?
7. Lojistik sektörüne göre işletmelerin sürdürülebilirlik uygulamalar arasında farklılık var mıdır?
8. Katılımcının pozisyonuna göre işletmenin lojistik performansı arasında farklılık var mıdır?
9. İşletmenin örgütsel düzeyine göre işletmenin lojistik performansı arasında farklılık var mıdır?
10. İşletmedeki çalışan sayısına göre işletmenin lojistik performansı arasında farklılık var mıdır?
11. Lojistik sektörüne göre işletmenin lojistik performansı arasında farklılık var mıdır?

Araştırma bulgularının işletmelerdeki SU'ın LP'a etkisi olacağı değerlendirilmektedir. Ayrıca, LP'ının alt boyutlarının incelenmesinin, yüksek performans yaratabilmek için neler yapılabileceği konusunda yol gösterici olabileceği değerlendirilmektedir.

Kazakistan'ın doğal ve yeraltı enerji kaynakları bulunmaktadır. Ülkenin topraklarında birçok petrol ve gaz sahaları vardır. Kazakistan'ın ayrıca büyük kömür, uranyum, altın ve diğer değerli mineral rezervleri bulunmaktadır. Ancak güneş ve rüzgâr enerjisini kullanmak için büyük bir potansiyele sahiptir. Buna rağmen, iç ihtiyaçları birkaç yıldır karşılamamaktadır. Bu, Sovyet döneminde yaratılan dağıtım sisteminin ve gerekli altyapının olmayışının bir sonucudur. Kazakistan'da yenilenebilir enerjinin toplam miktarı %0,4'tir. Özellikle lojistik sektöründe sürdürülebilirliğin ne kadar önemli olduğunu yenilik değildir, ancak araştırma yaparken bu konuda çalışmalara rastlanmamıştır. Bu boşluğun doldurulmasına katkı sağlamak açısından, SU'ın ve LP etkisinin önemi araştırılmıştır.

Bununla birlikte 2016 Dünya Bankası Küresel Lojistik Performans Endeksi'nde (LPI) Kazakistan 77. sırada yer almıştır. Son 2 yıl içerisinde sıra olarak 88'den 77'ye yükselmesine rağmen lojistik hizmetlerde yetkinlik ve kalite; zamanlama, kriterlerinde düşüş gözlemlenmektedir.

3.4. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlıkları

Çalışma sürdürülebilirlik, sürdürülebilirlik uygulamaları ve Lojistik Performans İndeksi (LPİ) konularını kapsamaktadır. Çalışma, Kazakistan'daki lojistik firmalarının sürdürülebilirlik uygulamaları ile lojistik performans arasındaki sadece ilişkiyi içermektedir, nedensel ilişkiyi kapsamamaktadır.

Uygulama alanı ise Kazakistan'ın en büyük şehri, ticaret ve iş merkezi, ayrıca lojistik işletmelerinin çoğunu bünyesinde barındıran Almatı bölgesindeki lojistik firmalarıdır. Kazakistan'da diğer illerde faaliyet gösteren lojistik işletmelerini kapsamamaktadır. Dolayısıyla çalışma sonuçları tüm ülke genelinde değerlendirilmemektedir. Toplamda 37 işletmeye ulaşılmış ve sadece lojistik işletmeler ile çalışma yapılmıştır. Araştırmada evrenini oluşturan birimlerin sayıca fazlalığı ve Türkiye'den uzak olmasından dolayı sadece anket kullanılarak veri toplanmıştır.

3.5. Araştırmanın Yöntemi

Konuyla ilgili yerli ve yabancı literatür taraması sonrasında veri toplama aracı olarak anket uygulanmış ve nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu konuda en önemli kaynaklardan Dünya Bankası tarafından gerçekleştirilen "Lojistik Performans Endeksi" anket soruların kullanılması, Kazakistan Almatı bölgesi için uygun şekilde düzenlenerek bir anket yapılmasına karar verilmiştir. Sürdürülebilirlik uygulamaları konusunda ise, yabancı makalelerden yararlanarak her boyut için (çevresel, ekonomik ve sosyal) ayrı ayrı ölçekler bulunmuştur.

Elde edilen verilerin analizi için sosyal bilimlerde en yaygın olarak kullanılan SPSS 20.0 (Statistical Package for the Social Sciences) istatistiksel bilgisayar paket programı kullanılmıştır.

3.5.1. Evren ve Örnekler

Evren, Kazakistan Almatı bölgesinde faaliyet gösteren farklı sektörlerde yurtiçi ve yurtdışı lojistik hizmet sunan işletmelerden oluşmaktadır. Bu kapsam doğrultusunda Kazakistan Almatı bölgesinde yer alan toplam 54 işletmeden ankete katılan 37 (68,5%) işletme örneklem kütlesini oluşturmaktadır.

Bu işletmelerde görev yapan işletme sahibi, genel müdür, departman müdürü, uzman olarak farklı lojistik sektörlerde iş gören 149 çalışanın algılarına göre SU ve LP'ın ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu kurumlarda görev yapan toplam 149 katılımcıdan, %46,3'sı uzman, %21,5'i genel müdür, %16,8'i işletme sahibi ve %15,4'ü departman müdürüdür.

3.5.2. Veri Toplama Yönetimi ve Aracı

Veri toplama yöntemi olarak planlaması ve uygulanması uygun olan anket yöntemi kullanılmıştır. Anket uygulanması, 2018 yılı Ocak-Şubat ayları içerisinde yapılmıştır. Anket soruların dağıtımı için internet üzerinden yapılan online anket sistemi kullanılmış,

(www.survio.com) ve e-mail aracıyla gönderilmiştir. Birkaç hafta içinde geri dönüş yapmayan işletmelerle telefon görüşmeleri yapılmıştır.

Ankette ölçme yöntemlerinden biri, sıklıkla kullanılan, en düşük değer "1" ve en yüksek değer "5" ile ifade edilen Beşli Likert Tipi Ölçek kullanılmıştır. Sürdürülebilirlik Uygulamaları için kullanılan Beşli Likert Tipi Ölçeğine ait ifadeler ağağıda verilmiştir.

Tablo 3.1 Sürdürülebilirlik Uygulamaları için kullanılan Beşli Likert Tipi Ölçeğine ait ifadeler

İFADE	DEĞER
Kesinlikle katılmıyorum	1
Katılıyorum	2
Kararsızım	3
Katılıyorum	4
Kesinlikle Katılmıyorum	5

Dünya Bankası LPI ölçme yönteminde de Likert Ölçeğini kullanmıştır, fakat ifadeler sorulara uygun olarak faklılık göstermektedir. Lojistik Performans boyutu için kullanılan Beşli Likert Tipi Ölçeğine ait ifadeler aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.2 Lojistik Performans boyutu için kullanılan Beşli Likert Tipi Ölçeğine ait ifadeler

İFADE	DEĞER
Çok düşük	1
Düşük	2
Orta	3
Yüksek	4
Çok Yüksek	5

3.5.2.1. Sürdürülebilirlik Uygulamaları Boyutu

Sürdürülebilirlik Uygulamalarının üç boyutu ayrı ölçülmüştür. Anket uyarlanmadan önce ilgili literatür taranarak konuyla ilgili uygulanan birçok anket, çalışma incelenmiş ve Çevresel Sürdürülebilirlik Uygulamaları boyutunun ölçülmesinde Ortas vd. (2014) ve Mitra ile Datta (2014) yaptıkları çalışmalar kullanılmıştır. Ortas vd. (2014) sürdürülebilir tedarik zinciri ile şirket performansı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Mitra ve Datta (2014) Hindistan'da faaliyet gösteren firmalarda yeşil tedarik zinciri yönetiminin performansa etkisini incelemişlerdir. Ekonomik Sürdürülebilir Boyutunu değerlendirmek için Abdul-Rashid vd. (2017)'nin Malezya'da yaptığı araştırma kullanılmıştır. Bu çalışmada sürdürülebilir üretim uygulamalarının sürdürülebilir performansa etkisi araştırılmıştır. Sosyal Sürdürülebilirlik boyutu için Labuschagne vd. (2005)'nin çalışması kullanılmıştır. İlgili boyut

uygulanmak üzere Rusçaya çevrilmiş (tez için Türkçeye), ifade düzgünlüğü sağlanmış ve ilgili ampirik çalışmada kullanılmıştır.

Madde 1. Şirket, hizmetlerin çevresel etkisini azaltacak bir politikaya sahiptir.

Madde 2. Şirket, tedarikçileri veya tedarik ortaklarını seçerken, çevresel kriterleri (ör. ISO 14000, enerji tüketimi) kullanır.

Madde 3. Şirket, tedarikçinin çevresel kriterlere uymaması halinde tedarikçiyle ortaklığını sona erdirir.

Madde 4. Şirket, tedarikçinin çevresel performansını inceler.

Madde 5. Şirket, genel çevresel etkileri azaltma konusunda gösterdiği çabaları açıklar.

Madde 6. Şirket, faaliyetlerin çevresel etkisini takip etmek için performans göstergelerini veya puan kart gibi ölçme araçları kullanır.

Madde 7. Şirket, çevresel etkileri önlemek için hedefler belirler.

Madde 8. Şirketin, çevresel etkileri önlemek için belirlediği hedefleri başarılıdır.

Madde 9. Şirket, geri dönüşebilir ambalaj kullanır.

Madde 10. Şirket, çevre dostu ambalaj kullanır.

Madde 11. Şirket, alternatif taşıma mekanizmalarını kullanır.

Madde 12. Şirket, çevre dostu depolama kullanır.

Madde 13. Şirket, pazar payını geliştirmektedir.

Madde 14. Şirket, kurumsal imajını geliştirmektedir.

Madde 15. Şirket, pazardaki pozisyonunu geliştirmektedir.

Madde 16. Şirket, karlılığını arttırmaktadır.

Madde 17. Şirket, malzeme satın alma maliyetini azaltmaktadır.

Madde 18. Şirket, fatura hesaplarını azaltmaktadır.

Madde 19. Şirket, atık işlemlerin maliyetini azaltmaktadır.

Madde 20. Şirket, atık deşarj maliyetini azaltmaktadır.

Madde 21. Şirket, çevresel kazaların cezalarını azaltmaktadır.

Madde 22. Şirket, üretim/süreç maliyetini azaltmaktadır.

Madde 23. Şirket, hizmet kalitesini geliştirmektedir.

Madde 24. Şirket, sipariş teslimini ve esnekliliği geliştirmektedir.

Madde 25. İnsan kaynakları, şirketimizin işgücüne yönelik sosyal sorumluluğuna ve istihdamın tüm yönlerine odaklanmaktadır.

Madde 26. Şirketimizde, çalışan sözleşmelerinin yanı sıra disiplin ve gizlilik uygulamaları da ele alınmaktadır. Bunlar, ülkenin yasalarına, uluslararası insan hakları

bildirgelerine, diğer insan hakları ve adil istihdam uygulama standartlarına uymaktadır.

Madde 27. Şirket politikası, iş gücünün sağlık/ güvenliğine odaklanır ve sağlık / güvenlik problemlerinin yaşanmaması için önlemler almaktadır.

Madde 28. Şirketimizde insan sermayesi, bireyin gelir elde edebilmek için çalışabilme kabiliyetini ifade eder ve sağlık, psikolojik refah, eğitim, staj ve beceri seviyeleri gibi hususları kapsamaktadır.

Çalışmanın literatür kısmında incelenen üç sürdürülebilirlik uygulamasının boyutlar altında ölçülmesi için 28 madde (soru) kullanılmıştır. İfadeler ve her bir sürdürülebilirlik uygulaması boyutuna karşılık gelen madde numaraları aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.3 Sürdürülebilirlik Uygulamaları Boyutunun Alt Maddeleri ve Ölçek Soru Numaraları

Dönüştürücü Liderlik Davranış Boyutu	**Madde No**
Çevresel Sürdürülebilirlik Boyutu	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Ekonomik Sürdürülebilirlik Boyutu	13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24
Sosyal Sürdürülebilirlik Boyutu	25,26,27,28

3.5.2.2. Lojistik Performans Boyutu

LP'ı ölçmek için Dünya Bankası tarafından hazırlanan LPI Anket soruları kullanılmıştır. Dünya Bankası bu endeksi 5 yıl boyunca 160 ülkede sıralamayı ve bu ülkelerdeki lojistik performans hakkında kapsamlı bir açıklama sağlamıştır (Arvis vd, 2016: 57). Endeks, ikili ticaretin karşılaştığı zorlukları tanımlamak için tüm ülkeler için uyumlu bir ölçek oluşturarak, mevcut tesislerle ilişkili lojistik gereksinimleriyle birlikte önemli bir istatistiki katkı sağlamaktadır. LPI'ye göre her katılımcı, verilen altı boyutu sekiz yurtdışı pazar (ülke) üzerinden değerlendirilecektir. Yani sekiz ortak, anket katılımcılarının bulunduğu ülkelerin en önemli ithalat ve ihracat pazarları, rastgele seçilen ülkeler, transit bağlantıları ya da ortak ulaştırma sistemleri olan ülkelerdir. Ülke gruplarının seçiminde kullanılan yöntem katılımcıların yer aldığı ülkelerin özelliklerine göre değişiklik göstermektedir (Arvis vd, 2016: 55). Tezde Dünya Bankası'nın uyguladığı gibi LP ülkeler bazında değerlendirilecektir. Kazakistan ile en çok ithalat ve ihracat yapan 5 ülke İstatistik Bakanlığına göre seçilmiştir (stat.gov.kz). LPI'in altı boyutu ile ilgili sorular Dünya Bankası'nın kullandığı sorulardan oluşmaktadır. Aşağıda LP boyutunun maddeleri (soru) verilmiştir.

Tablo 3.4 Lojistik Performans Boyutunun Alt Maddeler

Madde		Rusya	Çin	Özbekistan	Türkiye	Avrupa Birliği
Madde 1. Gümrük	Sınır kontrol kurumların gümrük de dahil olmak üzere, gümrükleme sürecinin verimliliği (hız, basitlik ve öngörülebilirlik).					
Madde 2. Altyapı	İlgili ülkeyle bağlantılı altyapı (limanlar, demiryolları, yollar, bilgi teknolojisi) kalitesi.					
Madde 3. Sevkiyat	İlgili ülkeyle rekabetçi fiyatlı gönderilerin düzenleme kolaylığı.					
Madde 4. Kalite	Lojistik hizmetlerinin genel olarak yeterliliği ve kalitesi.					
Madde 5. İzlenebilirlik	Sevkiyat sırasında yüklemeyi takip etme ve izleme yeteneği.					
Madde 6. Zaman	İlgili ülkelere gönderiler düzenlenirken, planlanan veya beklenen teslimat süresi.					

3.5.3. Kullanılan İstatistik

Ölçekleri oluşturan soruların anlaşılır, birbiriyle ilişkili, tutarlı ve elde edilen verilerin güvenilir olup olmadığını test etmek için geçerlilik/güvenilirlik testi yapılmıştır. Bunun için en çok kullanılan Cronbach Alfa elde edilmiştir. Güvenilirlik analizi yapıldıktan sonra SU boyutu için faktör analizi yapılmıştır. Kullanılan ölçeğin faktörleşme boyutu Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis) ile analiz edilmiştir. Ölçeklere ait faktör analizlerini değerlendirilmesinde ilk aşama olan "KMO (Kaiser Meyer Olkin) Örneklem Uygunluğu" değerleri ile verilerin homojen bir dağılım gösterip göstermediği; Barletts Testi (Barlett's Test Of Sphericity) ile de faktör analizinin dayandığı korelâsyonların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistik olarak sayısal değişkenler için ortalama±standart sapma, kategorik değişkenler için ise sayı ve % değerleri verilmiştir. Verilerin normal dağılımını gösteren özellikler için Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Tukey çoklu karşılaştırma testleri kullanılmıştır. Araştırmanın amacı olan boyutlar arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon katsayısı ile test edilmiştir. İstatistiksel analizler için SPSS Windows version 20.0 paket programı kullanılmıştır.

3.6. Bulgular ve Yorumlar

3.6.1. İşletme Özelliklerine Ait Bulgular

Bu bölümde SPSS 20.0 istatistik paket programıyla verilerin tanımsal hedefli istatistiksel analizi incelenecektir. SPSS 20.0 istatistik paket programının Analiz (Analyze) menüsünde yer alan Tanımlayıcı istatistik (Descriptive Statistics) elemanının Frekansları (Frequencies) ile Tanımlayıcılar (Descriptives) örneklerle açıklanacaktır.

İlk olarak Kazakistan'ın Almatı bölgesinde faaliyet gösteren toplam lojistik şirket sayısından (54), 37 şirket ankete katılmıştır. Ancak her şirketten en az 2 en çok 8 kişi cevaplamıştır. Araştırma kapsamında yer alan ve lojistik alanında faaliyet gösteren işletmeye ilişkin özelliklerine ait frekans ve yüzde oranı aşağıda verilmiştir.

Katılımcıların pozisyonuna göre dağılımı incelendiğinde, %44'ü uzman (f=65), %21'i genel müdür (f=32), %17'si işletme sahibi (f=25), %15'i departman müdürü (f=23) ve %3'ü diğer pozisyon olarak görülmektedir.

Tablo 3.5 Katılımcıların Pozisyon Özelliklerine İlişkin Dağılımı

		Frekans	**%**
Pozisyonunuz	İşletme Sahibi	25	16,8
	Genel Müdür (Yönetmen)	32	21,5
	Departman Müdürü	23	15,4
	Uzman	69	46,3

Tablo 3.7'daki Örgütsel Düzey bulgulara göre, ankete katılan lojistik işletmelerin yarısından fazlası (%54,4'i) Şahıs Şirket, %24,8'ü Limited Şirket, %12,8'si Komandit şirket ve %8,1'i Anonim şirkettir.

Çalışan sayısına göre dağılım incelediğinde küçük şirketlerin sayısı daha fazladır. Yani 1-9 çalışan sayısı ile 19 şirketin oranı %51 olarak görülmektedir. Sonrasında 10-49 çalışan sayısı ile 12 şirket (%13), 50-99 çalışan sayısı ile 3 şirket (%8), 100-249 çalışan sayısı ile 2 şirket (%5) ve 250 ve üzeri çalışan sayısı ile sadece 1 şirket bulunmaktadır.

Sektör dağılımının bulgularına göre, ankete katılan 37 işletmesi %59'u endüstriyel ürünler (f=22), %22'si (f=8) inşaat ürünleri, %11'i gıda ürünleri (f=4) ve %8 (f=3) diğer alanlarda hizmet veren işletmelerdir.

Tablo 3.6 İşletmelerin Özelliklerine İlişkin Bulgular

		Frekans	**%**
Örgütsel düzey	Limited Şirket	37	24,8
	Komandit şirket	19	12,8
	Anonim şirket	12	8,1
	Şahıs Şirket	81	54,4
Çalışan sayısı	1-9	72	48,3
	10-49	51	34,2
	50-99	11	7,4
	100-249	11	7,4
	250 ve üzeri	4	2,7
Lojistik sektörü	Gıda ürünleri	11	7,4
	Endüstriyel ürünleri	96	64,4
	İnşaat ürünleri	27	18,1
	Diğer	15	10,1

3.6.2. Araştırma Ölçeklerinin Faktör ve Güvenilirlik Analizleri

Lojistik işletmelerinde sürdürülebilirlik (çevresel, ekonomik, sosyal) uygulamalarına yönelik ifadelere ilişkin faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizin uygunluğunu araştırmanın iyi bilinen iki yolu vardır, bunun için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's Test kullanılmaktadır. KMO testin değeri 0 ile 1 aralığında değişmektedir ve aşağıdaki Tablo 3.21'deki gibi açıklanmaktadır (Albayrak, 2006: 130).

Tablo 3.7 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Uygunluk Testi için önerilen kriterler

KMO ölçüsü	**Önerilen Düzey**
0,90	Olağanüstü
0,80+	Çok iyi
0,70+	İyi
0,60+	Orta
0,50+	Kötü
0,50-	Kabul Edilemez

Kaynak: Albayrak, 2006: 130

Tablo 3.21'de görüldüğü gibi faktör analizinde daha yüksek olan KMO değeri her zaman tercih edilmelidir. Barlett testi korelasyon testin matrisinin birim bir matris olup olmadığını test etmektedir. %5'den büyük bir anlamlılık düzeyi söz konusu ise faktör analizi uygulanmamalıdır (Albayrak, 2006: 131).

Tablo 3.8 Ölçekler İçin Faktör Analizi Öncesi Yapılan Analiz Tablosu

Ölçek		**KMO**	**Bartlett (sig)**
Sürdürülebilirlik Uygulamalar	Çevresel	0,764	0,001*
	Ekonomik	0,672	0,001*
	Sosyal	0,439	0,000
Lojistik Performans		0,757	0,001*

*sig (P<0,05), KMO: Kaiser Meyer Oklin testi

Tablo 3.22'deki Çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarına yönelik yapılan KMO analizi soncuna (0,764) göre verilerin homojenliği faktör analizine uygun düzeyde olduğu, yine benzer şekilde Bartlett testine göre faktörler arası korelasyon düzeyinin analiz yapılmasına uygun düzeyde olduğu (p<0,05) gözlenmiştir.

Çevresel Sürdürülebilirlik Boyut

Yapılan Faktör analizine göre tablolardan "Toplam Varyanslara İlişkin İstatistikler" ve "Ortak Varyanslara İlişkin İstatistikler" tabloları incelendiğinde analize alınan 12 maddenin yükleri 1'den büyük olan üç faktör altında toplandığı görülmektedir. Bu üç faktörün ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyans %63.24'tir.

Tablo 3.9 Çevresel Sürdürülebilirlik Boyutun Rotasyon Sonrası Matrisi (Rotated Component Matrix)

	Faktör	
	1	2
Madde3	,815	
Madde8	,777	
Madde1	,737	
Madde4	,734	
Madde7	,646	
Madde2	,613	
Madde9	,589	
Madde6		,925
Madde5		,856

Çevresel Sürdürülebilirlik ölçeğini oluşturan iki faktörün ortak varyansları ile döndürme sonrası yük değerleri Tablo 3.23'te verilmiştir. Buna göre üç faktörde ortak yük alan maddeler ve/veya birbirine yakın birden fazla faktöre yüklenen 3 Madde (Madde 10, Madde11, Madde 12) sırayla çıkarılmış ve rotasyon uygulanmıştır. Sorular çıkarıldıktan sonra kalan 9 soru iki ayrı faktör oluşturmuştur. Bu iki faktörün ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyans %63,81'tir. Ancak faktörler isimlendirmek üzere anlamlı ifade etmediğinden ana alt boyutlar üzerinden analiz yapılmaya karar verilmiştir.

Ekonomik Sürdürülebilirlik Boyut

Tablo 3.9'deki ekonomik sürdürülebilirlik uygulamalarına yönelik yapılan KMO analizi soncuna (0,672) göre verilerin homojenliği faktör analizine uygun düzeyde olduğu yine benzer şekilde Bartlett testine göre faktörler arası korelasyon düzeyinin analiz yapılmasına uygun düzeyde olduğu ($p<0,05$) gözlenmiştir.

Yapılan Faktör analizine göre tablolardan "Toplam Varyanslara İlişkin İstatistikler" ve "Ortak Varyanslara İlişkin İstatistikler" tabloları incelendiğinde analize alınan 12 maddenin özdeğeri 1'den büyük olan üç faktör altında toplandığı görülmektedir. Bu üç faktörün ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyans %59,105'tir.

Ekonomik Sürdürülebilirlik Boyutun faktör analizi sonucunda öncedeki yaptığımız gibi negatif ve/veya birbirine yakın birden fazla faktöre yüklenen dört Madde (Madde 13, Madde 15, Madde 19, Madde 20) çıkarılmıştır. Sorular çıkarıldıktan sonra kalan 8 soru iki ayrı faktör oluşmuştur. Bu iki faktörün ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyans %55,34'tir. Ancak faktörler anlamlı ifade etmediğinden ana alt boyutlar üzerinden analiz yapılmaya karar verilmiştir. Aşağıdaki Tablo 3,24'te ifadelere ilişkin faktör yükleri verilmiştir.

Tablo 3.10 Ekonomik Sürdürülebilirlik Boyutun Rotasyon Sonrası Matrisi (Rotated Component Matrix)

	Faktör	
	1	2
Madde17	,870	
Madde16	,808	
Madde23	,718	
Madde18	,710	
Madde14	,347	
Madde21		,872
Madde22		,768
Madde24		,599

Sosyal Sürdürülebilirlik Boyut

"KMO (Kaiser Meyer Olkin) Örneklem Uygunluğu" değerleri ile verilerin homojen bir dağılımını göstermektedir. Sosyal Sürdürülebilirlik Boyut için bu değer 0,439dir. Dolaysıyla, 0,5'den küçük bir anlamlılık düzeyi söz konusu ise bu boyut için faktör analizi uygulanmamaya karar verilmiştir. Ayrica Sosyal Sürdürülebilirlik Boyutu 4 Maddeden oluşmaktadır (Madde 25, Madde 26, Madde 27, Madde 28), dolaysıyla soru sayısı azdır. Genellikle bu tür araştırmalarda Faktör analizi çok sayıda bulunan ölçek için yapılmaktadır.

Herhangi bir analiz yapılmadan önce ilgili ölçeklerin güvenilirliğini test etmek gerekmektedir. Ölçeklerin güvenilir olup olmadığını test etmek için 0 ve 1 arasında değer alan

Cronbach Alfa katsayısı kullanılmıştır. Her bir madde için tek bir α değeri olabileceği gibi, tüm soruların ortalama bir α değeri de olabilir. Sürdürülebilirlik uygulamalarının 3 boyutuna ayrı ayrı güvenilirlik analizi yapılmıştır.

Cronbach Alfa 0 ve 1 arasında değer alıp aşağıdaki gibi yorumlanır:

$0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir,

$0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçeğin güvenilirliği düşük,

$0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilir,

$0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir (Kalaycı, 2010 s. 405).

Tablo 3.11 Geçerlilik/güvenirlik analizi

Ölçek		**Soru adet**	**Cronbach Alfa**
Sürdürülebilirlik Uygulamalar	Çevresel	12	0,838
	Ekonomik	13	0,700
	Sosyal	4	0,302
Lojistik Performans		30	0,806

Çevresel Sürdürülebilirlik Boyuttaki (ÇSB) 12 tane sorunun Cronbach Alfa değeri (α=0,838) yüksek derecede güvenilirdir. Ekonomik Sürdürülebilirlik Boyut (ESB) ise benzer şekilde oldukça güvenilir (α=0,700) olduğu gözlenmiştir. Diğer taraftan LP boyutu için Cronbach Alpha değeri (α=0,806) yüksek derecede güvenilirdir. Sosyal Sürdürülebilirlik Boyutun (SSB) Cronbach Alpha değeri ise α=0,302'dir. Bu düşük bir değerdir, dolayısıyla ölçek güvenilir değildir. Ölçek güvenilir değilse ya yeniden düzenlenmelidir ya da analizden çıkarılmalıdır. SPSS hangi sorularda problem olduğunu göstermektedir. Tablo 3.13 bakarsak, Madde 27'yi analizden çıkarırsak, Cronbach Alpha değeri 0,528'e yükselmektedir. Literatüre göre bu değer oldukça düşüktür, fakat kabul edilebilir (Kalaycı, 2010 s. 405).

Tablo 3.12 Sürdürüleilirlik Sosyal Boyutun Güvenilirlilik Analizi

	Madde silidiyse ölçek ortalaması	Madde silidiyse varyans ortalaması	Düzeltişmiş madde Toplam korelasyonu	Madde silindiyse Cronbach's Alpha değeri
Madde25	11,7584	1,374	,082	,340
Madde26	11,7450	1,435	,256	,163
Madde27	12,0067	1,615	-,078	**,528**
Madde28	11,7852	,913	,489	-,268[a]

Ancak, bu madde çıkarılmadan önce Sosyal boyutun Madde 27 sorusuna bakılmış ve sebebi ortaya koymaya çalışılmıştır. Tüm Sosyal boyutun maddelerine bakıldıktan sonra,

Madde 27 ile Madde 28'de anlam yakınlığı ve benzerliği görülmüştür, yani Madde 28 Madde 27'ye göre soruyu daha açık bir şekilde açıklamaktadır. Dolaysıyla Madde 27 çıkarılırsa, Sosyal boyut anlamı kaybetmemektedir ve yine Lojistik Performansla ilişkisi araştırılabilmektedir.

3.6.3. Araştırma Ölçeklerinin Tanımlayıcı Analizleri

Sürdürülebilirlik Uygulamaları Boyutun Tanımlayıcı Analizi

Faktör analizinden sonra ÇSB boyutun kalan 9 sorunun toplam ortalaması 2,6629'dır. Verilen cevaplara göre bu değer 'katılmıyorum' ve 'kararsızım' arasındadır. Kazakistan Almatı bölgesinde lojistik işletmeleri ÇSB konusunda kararsız ya da işletmelerde uygulanmamaktadır. Soruların standart sapmaları Tablo 3.13'te verilmiştir.

Tablo 3.13 Çevresel Sürdürülebilirlik Uygulamaları Boyutunun Ortalama ve Standart Sapmaları

		N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma	Toplam Ortalama
1	Madde1	149	1,00	5,00	2,7181	1,01396	2,6629
2	Madde2	149	1,00	5,00	2,7785	,88414	
3	Madde3	149	1,00	4,00	2,6779	,74678	
4	Madde4	149	1,00	4,00	2,0604	,87169	
5	Madde5	149	2,00	4,00	3,0470	,79130	
6	Madde6	149	2,00	4,00	3,0940	,75643	
7	Madde7	149	2,00	4,00	2,6174	,65345	
8	Madde8	149	1,00	4,00	2,4497	,71126	
9	Madde9	149	1,00	4,00	2,5235	,66357	

ESB boyutunun toplam ortalaması 3,4648'dir. Bu değer, "kararsızım" ve "katılıyorum" arasındadır. Lojistik işletmelerde ekonomik sürdürülebilirlik uygulamaları yapılmakta veya bu konuda katılımcılar kararsız olmaktadır. Soruların standart sapmaları Tablo 3.14'de verilmiştir.

Tablo 3.14 Ekonomik Sürdürülebilirlik Uygulamaları Boyutunun Ortalama ve Standart Sapmaları

		N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma	Toplam Ortalama
1	Madde14	149	3,00	5,00	3,5705	,52318	3,4648
2	Madde16	149	3,00	5,00	3,5436	,55121	
3	Madde17	149	2,00	5,00	3,3826	,62165	
4	Madde18	149	3,00	5,00	3,4899	,54049	
5	Madde21	149	2,00	5,00	3,4027	,61424	
6	Madde22	149	2,00	5,00	3,4899	,58837	
7	Madde23	149	2,00	4,00	3,4094	,52005	
8	Madde24	149	3,00	5,00	3,4295	,52318	

Tablo 3.15 Sosyal Sürdürülebilirlik Uygulamaları Boyutunun Ortalama ve Standart Sapmaları

		N	Minimum	Maximum	Ortalama	Standart Sapma	Toplam Ortalama
1	Madde25	149	3,00	5,00	4,0067	,65240	3,941
2	Madde 26	149	3,00	5,00	4,0201	,45722	
3	Madde 27	149	3,00	5,00	3,7584	,66425	
4	Madde 28	149	3,00	5,00	3,9799	,64168	

SSB boyutunun toplam ortalaması 3,941'dir. Bu değer, "kararsızım" ve "katılıyorum" arasındadır. Lojistik işletmelerde sosyal sürdürülebilirlik uygulamaları yapılmakta veya bu konuda katılımcılar kararsız olmaktadır. Soruların standart sapmaları Tablo 3.16'de verilmiştir.

Tablo 3.16 Lojistik Performans Boyutun Tanımlayıcı Analizi

		Ortalama	Standart Sapma	N	Toplam Ortalama (3,339)
1	Gumruk a	3,8389	,76288	149	3,505
	Gumruk b	3,5369	,62085	149	
	Gumruk c	3,0067	,72127	149	
	Gumruk d	3,4161	,61623	149	
	Gumruk e	3,7248	,69612	149	
2	Altyapı a	3,3691	,49796	149	3,354
	Altyapı b	3,3826	,48765	149	
	Altyapı c	2,8054	,61158	149	
	Altyapı d	3,4966	,56502	149	
	Altyapı e	3,7181	,67864	149	
3	Sevkiyat a	3,7383	,80870	149	3,567
	Sevkiyat b	3,6107	,52904	149	
	Sevkiyat c	3,3624	,49613	149	
	Sevkiyat d	3,5503	,76614	149	
	Sevkiyat e	3,5839	,76318	149	
4	Kalite a	3,0470	,61880	149	3,150
	Kalite b	3,0738	,82277	149	
	Kalite c	2,2148	,73119	149	
	Kalite d	3,5369	,68303	149	
	Kalite e	3,8792	,65670	149	
5	Izlenebilirlik a	3,5235	,52741	149	3,174
	Izlenebilirlik b	2,6376	,84000	149	
	Izlenebilirlik c	2,7987	,73503	149	
	Izlenebilirlik d	3,3557	,53365	149	
	Izlenebilirlik e	3,5570	,65122	149	
6	Zaman a	4,0067	,73976	149	3,281
	Zaman b	2,7114	,60733	149	
	Zaman c	2,7517	,55636	149	
	Zaman d	3,2752	,54350	149	
	Zaman e	3,6577	,67556	149	

Toplam 30 sorudan oluşan LP boyutunun ortalaması 3,505'tir. Bu değer "kararsızım" ve "katılıyorum" arasındadır. Lojistik işletmelerde katılımcılar gümrük, altyapı, sevkiyat, kalite, izlenebilirlik ve zaman ölçeklerini orta ve yüksek olarak değerlendirmiştir. Soruların ortalamaları Tablo 3.15'de verilmiştir.

3.6.4. Sürdürülebilirlik Uygulamaları Boyutuna İlişkin Bulgular (Tek Yönlü Varyans Analizi)

İki ortalama arasında fark olup olmadığını test etmek için varyans analizi kullanılır. Varyans analizinin değişken sayısına göre faklı türleri vardır. Bu analizde bir bağımlı, bir bağımsız değişken ve normal dağılıma uygun olduğu için Tek Yönlü ANOVA testi yapılacaktır. Verilerin özellikle az sayıda gözlemle çalışıyorsa öncellikle normallik testlerinin yapılması gereklidir. Ancak çok sayıda gözlem için verilen normal dağılıma uygunluğu kabul edilebilir (Mert, 2016: 51). İlk olarak, pozisyona göre SU'ın analizi yapılmıştır.

Tablo 3.17 Pozisyona Göre İşletmedeki Sürdürülebilirlik Uygulamalar Boyutuna İlişkin Bulgular

Değişken	N	Ort	Standart sapma	F	P
İşletme Sahibi	25	78,1600	6,92026	0,566	0,639
Yönetmen (Genel Müdür)	32	77,8125	8,22834		
Departman Müdürü	23	80,3478	9,07849		
Uzman	69	78,5362	6,72699		

Tek Yönlü ANOVA yapılmadan önce varsayımların test edilmesi gerekir. Genellikle varyansların homojenliği testine bakılır. Buradaki homojen değeri (sig.) 0,05'ten büyük olduğu için (0,635) varyanslar homojendir (Kalaycı, 2010: 138), dolaysıyla analizde elde edeceğimiz sonuçların sağılıklı olduğunu söyleyebiliriz. SPSS P değerini vermektedir. Eğer bu değer 0,05'den küçükse, gruplar arasında sürdürülebilirlik uygulamalarda bir faklılık olduğu söylenebilir. Ancak, Yapılan ANOVA analizine göre işletme pozisyonlarının SU ölçeği bakımdan farklı değil, benzer oldukları gözlendi (0,639>0,05).

Tablo 3.18 Örgütsel Düzeye Göre Şirketlerdeki Sürdürülebilirlik Uygulamaların Varyans Analizi

Değişken	N	Ort	Standart Sapma	F	P
Limited Şirket	37	79,5676	4,85078	4,703	0, 004*
Komandit Şirket	19	83,7368	10,98910		
Anonim Şirketi	12	77,5000	5,16104		
Şahıs Şirket	81	77,1111	7,23706		

*(P<0,05)

Örgütsel düzeye göre sürdürülebilirlik ölçek ortalamalarının arasında anlamlı bir farklılık görüldü (P=0,004). Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını görebilmek için Post Hot testi yapılır. Post Hot testlerinde birçok seçenek bulunmaktadır ve hepsi genellikle benzer sonuçlar vermektedir (Kalaycı, 2010: 135). Bu farklılığın hangi iki grup arasında

olduğunu anlayabilmek için ANOVA Post-Hoc testi olan Tukey testi yapılmıştır. Test sonuçları aşağıdaki tablodaki gibi elde edilmiştir.

Tablo 3.19 Örgütsel Düzeye Göre Şirketlerdeki Sürdürülebilirlik Uygulamaların Tukey testi

		Farklılık	**P**
Limited Şirketi	Komandit Şirket	-,14108	0,251
	Anonim Şirketi	,12440	1,000
	Şahıs Şirket	,14238	0,524
Komandit Şirket	Anonim Şirketi	,26548	0,120
	Şahıs Şirket	**,**28345*	**0,002***
Anonim Şirketi	Şahıs Şirket	,01797	1,000

*(P<0,05)

Hangi iki örgütsel düzeyin birbirinden farklı olduğunu anlamak için yapılan Tukey testine göre Komandit Şirket ile Şahıs Şirket ortalamalıları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu gözlendi (P=0,002). Buna göre Komandit Şirket ile Şahıs Şirket örgütü ortalamaları (0,28345) anlamlı düzeyde yüksek olduğu gözlendi.

Tablo 3.20 Lojistik Sektörüne Göre Şirketlerdeki Sürdürülebilirdik Uygulamaların Varyans Analizi

Değişken	**N**	**Ort**	**Standart Sapma**	**F**	**P**
Gıda Ürünleri	11	74,1818	1,32802	14,161	0,001*
Endüstriyel Ürünler	96	76,7500	4,95665		
İnşaat Ürünleri	27	82,7778	9,27915		
Diğer	15	86,1333	11,26858		

Lojistik Sektörüne göre sürdürülebilirlik ölçek ortalamalarının arasında anlamlı bir farklılık görüldü (P=0,001). Bu farklılığın hangi iki grup arasında olduğunu anlayabilmek için ANOVA Post-Hoc testi olan Tukey testi yapılmıştır. Test sonuçları aşağıdaki tablodaki gibi elde edilmiştir.

Tablo 3.21 Lojistik Sektörüne Göre Şirketlerdeki Sürdürülebilirdik Uygulamaların Tukey Testi

		Farklılık	P
Gıda Ürünleri	Endüstriyel Ürünler	-,07514	0,883
	İnşaat Ürünleri	-,43632*	**0,002**
	Diğer	-,56791*	**0,001**
Endüstriyel Ürünler	İnşaat Ürünleri	-,36118*	**0,001**
	Diğer	-,49277*	**0,001**
İnşaat Ürünleri	Diğer	-,13159	,708

Hangi lojistik sektörün birbirinden farklı olduğunu anlamak için yapılan Tukey testine göre Gıda Ürünleri ile İnşaat Ürünleri sürdürülebilirlik ölçek ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu gözlendi (P=0,002). Buna göre Gıda Ürünleri ve Endüstriyel Ürünlerinin ortalama farkı 0,7514'tür. Aynı şekilde Gıda Ürünleri sektörü ile Diğer Sektör arasında (P=0,01), Endüstriyel Ürünleriyle İnşaat Ürünleri arasında (P=0,01) ve Endüstriyel Ürünleriyle Diğer Sektör arasında (P=0,01) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu gözlendi. Ortalama farkları Tablo 22'de verilmiştir.

3.6.5. Lojistik Performans Boyutuna İlişkin Bulgular (Tek önlü Varyans Analizi)

Tablo 3.22 Tüm grupları ile Lojistik Performansın Varyans Analizi

Gruplar	**Değişken**	**N**	**Ort**	**Standart Sapma**	**F**	**P**
Pozisyon	İşletme Sahibi	25	100,4800	6,22575	4,948	0,001*
	Yönetmen (Genel Müdür)	32	97,7813	5,91190		
	Departman Müdürü	23	104,2174	9,27831		
	Uzman	69	99,8116	7,91364		
Örgütsel Düzey	Limited Şirket	37	95,5946	3,50761	8,005	0,001*
	Komandit Şirket	19	104,4211	11,49549		
	Anonim Şirketi	12	99,4167	12,15400		
	Şahıs Şirket	81	101,3704	6,17342		
Lojistik Sektör	Gıda Ürünleri	11	92,1818	3,42982	34,715	0,001*
	Endüstriyel Ürünler	96	98,4167	3,34559		
	İnşaat Ürünleri	27	102,1852	9,16531		
	Diğer	15	113,6000	10,55462		

Pozisyona göre: lojistik performans ölçeği ortalamalar bakımından pozisyonlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görüldü (P=0,001). Bu farklılığın hangi iki grup arasında olduğunu anlayabilmek için ANOVA Post-Hoc testi olan Tukey testi yapılmıştır. Test sonuçları aşağıdaki tablodaki gibi elde edilmiştir.

Tablo 3.23 Pozisyona göre Lojistik Performansın Tukey Testi

		P	Farklılık
İşletme Sahibi	Yönetmen (Genel Müdür)	1,000	,08996
	Departman Müdürü	0,521	-,12458
	Uzman	1,000	,04421
Yönetmen (Genel Müdür)	Departman Müdürü	0,012*	-,21454*
	Uzman	1,000	-,04575
Departman Müdürü	Uzman	0,096	,16878*

Hangi iki pozisyonun birbirinden farklı olduğunu anlamak için yapılan Tukey testine göre Yönetmen (Genel Müdür) ile Departman Müdürü lojistik ölçek ortalamalıları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu gözlendi (P=0,012).

Örgütsel Düzeye göre: lojistik performans ölçeği ortalamalar bakımından örgütsel düzey arasında anlamlı bir farklılık olduğu görüldü (P=0,001). Bu farklılığın hangi iki grup arasında olduğunu anlayabilmek için ANOVA post-hoc testi olan Tukey testi yapılmıştır. Test sonuçları aşağıdaki tablodaki gibi elde edilmiştir.

Tablo 3.24 Örgütsel Düzeye göre Lojistik Performansın Tukey testi

		P	Farklılık
Limited Şirket	Komandit Şirket	0,001*	-,29422*
	Anonim Şirket	0,670	-,12740
	Şahıs Şirket	0,001*	-,19253*
Komandit Şirket	Anonim Şirket	0,366	,16681
	Şahıs Şirket	0,589	,10169
Anonim Şirket	Şahıs Şirket	1,000	-,06512

Örgütsel düzey grupları arasında lojistik ölçek ortalamaları bakımından yapılan ikili karşılaştırmalarda Limited Şirket ile Komandit Şirket ve yine Limited Şirket ile Şahıs Şirket ölçek ortalamaları arasında fark olduğu gözlendi (P=0,001).

Lojistik Sektöre göre: lojistik performans ölçeği ortalamalar bakımından Lojistik Sektörler arasında anlamlı bir farklılık olduğu görüldü (P=0,001). Bu farklılığın hangi iki grup arasında olduğunu anlayabilmek için ANOVA post-hoc testi olan Tukey testi yapılmıştır. Test sonuçları aşağıdaki tablodaki gibi elde edilmiştir.

Tablo 3.25 Lojistik Sektöre göre Lojistik Performansın Tukey testi

		P	Farklılık
Gıda Ürünleri	Endüstriyel Ürünleri	0,006	-,20783*
	İnşaat Ürünleri	0,001	-,33345*
	Diğer	0,001	-,71394*
Endüstriyel Ürünleri	İnşaat Ürünleri	0,021	-,12562*
	Diğer	0,001	-,50611*
İnşaat Ürünleri	Diğer	0,001	-,38049*

Lojistik Sektör grupları arasında lojistik ölçek ortalamaları bakımından yapılan ikili karşılaştırmalarda Gıda Ürünleri ile İnşaat Ürünleri ve yine Gıda Ürünleri ile Diğer Ürünler ölçek ortalamaları arasında fark olduğu gözlendi (P=0,001).

3.6.6. Sürdürülebilirlik Uygulamaları İle Lojistik Performans Arasındaki İlişkilerle İlgili Bulgular (Korelâsyon Analizi)

Çalışmanın ana amacı olan sürdürülebilirlik Uygulamaları ile Lojistik Performans arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır. İki değişken arasındaki ilişkinin düzeyini (derecesini-şiddetini-gücünü) ve yönünü belirlemek için Pearson korelasyon katsayısı kullanılmaktadır (Kılıç ve İbrahim, 2006: 247). Aşağıdaki Tablo korelasyon katsayısı 'r' harfiyle ifade etmektedir ve -1 ile +1 arasında değer almaktadır. Böyle bir analiz neden-sonuç ilişkisini göstermez, sadece değişkenlerin birlikte hangi düzeyde ve yönde değiştiklerini açıklar (Kalaycı, 2010: 120).

Eğer r – Pearson katsayısı pozitif ise bir değişken arttıkça diğer değişken de artması ya da bir değişken azaldıkça diğer değişken de azalması anlamına gelir (Kılıç ve İbrahim, 2006: 247).

İki değişken arasında Pearson korelasyon katsayılarının anlamı aşağıdaki gibidir:

R	**İlişki**
0,00 – 0,25	Çok Zayıf
0,26 – 0,49	Zayıf
0,50 – 0,69	Orta
0,70 – 0,89	Yüksek
0,90 – 1,00	Çok Yüksek (Kalaycı, 2010: 116)

Tablo 3.26 Sürdürülebilirlik Uygulamaları İle Lojistik Performans arasındaki Korelasyon Analizi

Boyut	Lojistik Performans	
Sürdürülebilirlik Uygulamalar	r	**0,524**
	P	0,001*
	N	149

Genel olarak bakıldığında Sürdürülebilirlik ölçeği ile Lojistik performans ölçeği arasında pozitif yönde orta düzeyde bir anlamlı korelasyon saptanmıştır (r=**0,524**; P=0,001). Sürdürülebilirlik ölçeği artıkça Lojistik performans da artmaktadır. Yani pozitif doğrusal bir ilişki vardır. P>0,05 olduğu için H1 kabul edilir.

Tablo 3.27 Çevresel Sürdürülebilirlik Uygulamaları İle Lojistik Performans arasındaki Korelasyon Analizi

Boyut		Lojistik Performans
Çevresel Sürdürülebilirlik Uygulamalar	r	**0,285**
	P	0,001*
	N	149

r: Pearson korelasyon katsayısı, n: kişi sayısı

* Korelasyon katsayısı 0,01 düzeyinde anlamlı

Çevresel sürdürülebilirlik ölçeği ile Lojistik performans ölçeği arasında pozitif yönde zayıf düzey bir anlamlı korelasyon saptanmıştır (r=**0,285**; P=0,001). Yani zayıf pozitif doğrusal bir ilişki vardır. P>0,05 olduğu için H2 kabul edilir. Zhu, gözlemlendiği gibi lojistik ve tedarik zinciri yöneticiler şu anda bir yandan maliyetleri azaltma çabalarını ve diğer yandan iyi çevresel performansı sürdürmekle uğraşmaktadır (Zhu vd, 2008: 12). Bu nedenle, sürdürülebilir lojistik, bu rekabetçi gereksinimleri dengelemek için yeni bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır (Perotti, 2012: 644). Dolaysıyla sürdürülebilirlik uygulamaları ile lojistik performans arasında ilişki olduğu şaşırtıcı değildir. Ancak, zayıf korelasyon göstergesinin birçok farklı nedeni olabilir. Örneğin, yöneticiler, çevresel bir lojistik altyapısı yerleştirmenin maliyetinin, öngördükleri kazançlar ile karşılaştırıldığında, engel teşkil edebileceğine inanabilirler. Ayrıca, sektöre bağlı olarak, çevresel sürdürülebilir lojistiğin pratik olmadığı ya da çevre dostluluk kültürünün Kazakistan Almatı bölgesi toplumunda derinden yerleşik olmadığı da olası olabilir. Almatı'lı yöneticiler çevresel sürdürülebilirlik performansı ne kadar etkiyeceğini hala fark etmemiş olabilirler ya da diğer sürdürülebilirlik uygulamaları lehine göz ardı etmeye karar vermiş olabilirler.

Ekonomik sürdürülebilirlik ölçeği ile Lojistik performans ölçeği arasında pozitif yönde orta düzey bir anlamlı korelasyon saptanmıştır (r=**0,605**; P=0,001). Ekonomik sürdürülebilirlik ölçeği artıkça Lojistik performans da artmaktadır. Kısacası Ekonomik

sürdürülebilirlik ölçeği ile Lojistik Performans arasında doğru yönlü bir ilişki vardır. P>0,05 olduğu için H3 kabul edilir.

Tablo 3.28 Ekonomik Sürdürülebilirlik Uygulamaları İle Lojistik Performans arasındaki Korelasyon Analizi

Boyut		Lojistik Performans
Ekonomik Sürdürülebilirlik Uygulamalar	r	**0,605**
	P	0,001*
	N	149

Çevresel sürdürülebilirlik ölçeğine göre ekonomik sürdürülebilirlik ölçeğinde daha yüksek, yani orta düzey ilişki saptanmıştır. Tüm işletmelerin ana amaçları, olabileceği kadar tasarruf ederek kar, kazanç yapmaktır. Sürdürülebilir ekonomik boyutu açısından Almatı'da işletmeler hizmet kalitesi, verimlilik, etkinlik, dağıtım tasarrufu, yeni pazarlara girme, imaj geliştirme vs. hedeflere ulaşmaya çalışmaktadırlar. Dolayısıyla bu uygulamalar lojistik performansı pozitif yönde etkilemektedir.

Tablo 3.29 Sosyal Sürdürülebilirlik Uygulamaları İle Lojistik Performans arasındaki Korelasyon Analizi

Boyut		Lojistik Performans
Sosyal Sürdürülebilirlik Uygulamalar	r	**0,311**
	P	0,001*
	N	149

Sosyal sürdürülebilirlik ölçeği ile Lojistik performans ölçeği arasında pozitif yönde zayif düzey bir anlamlı korelasyon saptanmıştır (r=**0,311**; P=0,001). Sosyal sürdürülebilirlik ölçeği artıkça Lojistik performans da artmaktadır. Kısacası Sosyal sürdürülebilirlik ölçeği ile Lojistik Performans arasında doğru yönlü bir ilişki vardır. Dolaysiyla H4 kabul edilir.

SONUÇ

Sürdürülebilir konusunda hemen bütün disiplinlere mensup araştırmacılar, bu kavramın çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları olduğu konusunda hemfikirdir. Bu nedenle sürdürülebilirlik uygulamalarının bütün disiplinlerde olduğu lojistik ve tedarik zinciri yönetimi bakımından da bu boyutların gerek ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak yürütülmesi gerekmektedir. İşletmelerde lojistik faaliyetleri yönetenlerin doğa ile insan ve toplumunun uyumla bir arada yaşamasını ve gelişmesini ifade eden sürdürülebilirlik uygulamalarını içselleştirerek bu uygulamaları kendi iş süreçlerine aktarmaları gerekmektedir. Sürdürülebilirlik uygulamalarının başarıyla hayata geçirilme düzeyi, lojistik faaliyetlerin etkinlik, etkililik ve verimlilik gibi performans kriterlerine de etkiyerek toplamda lojistik performansı artırıcı bir gösterge olabilecektir.

Bu çalışmanın araştırma kısmı Kazakaistan-Almatı bölgesinde yapılmıştır. Gelişimsel açıdan bakıldığında, Kazakistan Cumhurbaşkanı Nursultan Nazarbayev ülkenin en yakın zamanda dünyanın en büyük 50 ekonomisine girmesini hedeflemiş ve bu hedefe ulaşmıştır. Kazakistan, Orta Asya'nın en gelişmiş ülkesi olmasına rağmen, birçok konuda iktisadi sorunlar yaşamaktadır. 1991 yılında bağımsız olan Kazakistan henüz 27 yaşında ve gelişmekte olan bir ülkedir. Dünya Bankası tarafından yapılan Lojistik Performans İndeksine göre oldukça geride görülmektedir (2016 yılında 77.sırada). Ancak lojistik işletmeler sürdürülebilirlik faaliyetlerini uygulamakta, özellikle çevresel ve ekonomik boyutlarına önem vermektedir. Kazakistan'ın gelişimsel sürecinde sürdürülebilirlik uygulamalarının ve bu uygulamaların lojistik performans ile ilgili olup olmadığının bilimsel olarak tespit edilmesi ve bunun gibi diğer araştırmalar da göz önünde bulundurulduğunda ülkeye katkı sağlayıcı olacaktır. Bu araştırma bu nedenle Kazakistan açısından önem taşımaktadır.

Çalışma için öncelikle geniş bir literatür özeti sunulmuş; sürdürüebilirlik ve lojistik performans konuları teorik olarak incelenmiştir. Çalışmanın ampirik kısmında ise araştırmanın değişkenlerini oluşturan sürdürülebilirlik ve lojistik performans ile ilgili ölçekler kullanılmıştır. Bunun için Dünya Bankası tarafından gerçekleştirilen "Lojistik Performans İndeksi" anket soruları kullanılmıştır. Sürdürülebilirlik uygulamaları konusunda, yabancı makalelerden yararlanılarak her boyut için (çevresel, ekonomik ve sosyal) ayrı ölçekler bulunmuştur. Uygulama alanı Kazakistan'ın en büyük şehri, ticaret ve iş merkezi olan, ayrıca lojistik işletmelerin çoğunu bulunduran Almatı bölgesidir. Toplamda 37 lojistik işletmesine anket dağıtılmıştır. Bu işletmelerde görev yapan işletme sahibi, genel müdür, departman müdürü, uzman olarak farklı lojistik sektörlerde iş gören 149 çalışanın algılarına göre

sürdürülebilirlik uygulamaları ve lojistik performansı değerlendirilmiştir. Ayrı ayrı sürdürülebilirlik ve lojistik performans düzylerinin tespiti için betimsel analizler yapılmış, bulunan ortalama puanlar istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. Araştırmanın ana problemi olan sürdürülebilirlik ile lojistik performans arasındaki ilişkinin tespiti için de korelasyon analizi yapılmıştır.

Araştırma bulgularına bakıldığında, araştırmanın temel problemi olan sürdürülebilirlik uygulamaları ile lojistik performansı arasında bir ilişkinin olup olmadığına dair elde edilen verilerin analizi, değişkenler arasında anlamlı, pozitif yönde ve doğrusal bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Hesaplanan korelasyon katsayısı orta derecelidir (r=0,524). Ayrıca sadece sürdürülebilirlik uygulamaları ve lojistik performansının genel haliyle değil, sürdürülebilirlik uygulamalarının çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları ile lojistik performans boyutu arasında da anlamlı ve pozitif yönlü ilişkiler bulunmuştur. Boyutlar bazında en yüksek ilişki çevresel sürdürülebilirlik, en düşük ilişki ise sosyal sürdürülebilirlik boyutlarında ortaya çıkmıştır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar konuyla ilgili benzerlik arz eden ve literatürde daha önce yapılan bazı araştırmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir. Örneğin Zhu ve Sarkis (2004) yeşil tedarik zinciri yönetimiyle kurumsal performans arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Aynı şekilde Shang vd. (2010), Lai ve Wong (2012), Perotti vd. (2012)'nin çalışmalarında benzer bir korelasyonun ortaya çıktığı görülmektedir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara dayanarak, sürdürülebilik uygulamalarının ve bunların benimsenme düzeyinin lojistik performansı artırdığı söylenebilir. Gelişmiş lojistik performansı, çevre dostu politika, maliyet tasarrufları, artan çalışan motivasyonu, hizmet kalitesi ve yeni pazar fırsatları ile yansıtılmaktadır. Bu sonuç, işletme yöneticilerine sürdürülebilirlik uygulamalarının sadece lojistik performans ile ilgili olduğunu değil, genel olarak işletmecilikteki etkinlik, etkililik verimlilik gibi rasyonelleştirme ilkelerini de pozitif yönde etkileyebileceği konusunda bir fikir verebilir. Ayrıca, lojistik performansının alt boyutlarının Kazakistan özelinde incelenmesinin, hem bölge ülkeleri için, hem de gelişmekte olan diğer ülkeler için yüksek performans yaratabilme konusunda yol gösterici olabileceği değerlendirilmiştir.

Yapılan analiz sonuçlarında karşılaşan sorunlardan biri en düşük ortalama değerlerin bulunduğu ve ilişkinin nisbeten düşük olarak tespit edildiği, Sosyal Sürdürülebilirlik Boyutu ile ilgilidir. Bu boyutla ilgili olarak gelecek araştırmacılar sadece sosyal sürdürülübilirlik boyutunu ele alarak lojistik performansa etkileri konusunu başka ülkelerde ya da farklı farklı sektörleri ele larak çalışabilirler. Ayrıca bundan sonraki araştırmalar lojistik performansının altı ölçeğini (gümrük, altyapı, sevkiyat, zaman, kalite, izlenebilirlik) kapsayacak şekilde her

ölçek için ayrı hipotez oluşturarak genişletilebilir. Bu sayede ölçekler arasında sürdürülebilirlik uygulamalarının düzeyi açısından bir karşılaştırma mümkün olabilecektir. Son olarak bu araştırmda lojistik performans sadece uluslararası düzeyde ölçülmüştür. Gelecekteki araştırmacılar lojistik performans değerlerini ulusal (yurtiçi) bağlamında da araştırılabilir ve sonuçlarını ulusal düzeydeki işletmeler ile paylaşabilirler.

KAYNAKÇA

Abdul-Rashid, S., Sakundarini, N,. Ariffin, R., Ghazilla, R, ve Thurasamy, R. (2017). "The impact of sustainable manufacturing practices on sustainability performance: Empirical evidence from Malaysia". *International Journal of Operations & Production Management*, 37(2): 182-204.

Albayrak, A. S. (2006). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri.* Asil Yayın Dağıtım, Ankara.

Alexis A, N. G. (2010). "Measuring Logistics Performance Of The Autonomous Port Of Cotonou". *Proceedings Of The 7th International Conference On Innovation & Management*. 4-5 Aralık 2010, Wuhan, 1683-1686.

Anderies, J. M., Folke, C., Ostrom E., ve Walker B. (2013). "Aligning Key Concepts For Global Change Policy: Robustness, Resilience, And Sustainability". *Ecology And Society*, 18(2): 8.

Andersen, M. ve Skjoett-Larsen, T. (2009). "Corporate Social Responsibility İn Global Supply Chains". *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(2): 75-86.

Ansett, S. (2007). "Mind The Gap: A Journey To Sustainable Supply Chains". *Employee Responsibilities And Rights Journal*, 19(4): 295-303.

Arvis, J., Saslavsky, D., Ojala, L., Shepherd, B., Busch, C., Raj, R. Ve Naula, T. (2016). "Connecting to Compete 2016 Trade Logistics in the Global Economy". World Bank. Washington, DC.

Awaysheh, A. ve Klassen, R. (2010). "The İmpact Of Supply Chain Structure On The Use Of Supplier Socially Responsible Practices". *International Journal Of Operations & Production Management*, 30(12): 1246-1268.

Bai, C. ve Sarkis, J.(2010). "Integrating Sustainability İnto Supplier Selection With Grey System And Rough Set Methodologies". *International Journal Of Production Economics*, 124(1): 252-264.

Banomyong, P. C. (2008). "Formulating Regional Logistics Development Policy: The Case Of Asean". *International Journal Of Logistics Research And Applications*, 11(5): 359-379.

Barak, O. ve Abutalipov, D. (2016). "Kazakistan Rusya Belarus Gümrük Birliği Anlaşmasinin Kazakistan'in Diş Ticareti Üzerine Etkisi". *Uluslararasi Afro-Avrasya Araştirmalari Dergisi*, 1(2): 1-18.

Bayraktutan, Y. ve Özbilgin, M. (2015). "Lojistik Maliyetler Ve Lojistik Performans Ölçütleri". *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 1(2): 95-112.

Beamon, B. M. (1999). "Designing the green supply chain". Logistics Information Management, 12 (4): 332-342.

Becker, B. (1997). "Sustainability Assessment: A Review Of Values, Concepts And Methodological Approaches". *Consultative Group Of International Agricultural Research*, 1(1): 2-6.

Bozlağan, R. (2005). "Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı". *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 1(50): 1011 - 1028.

Brandenburg, M., Govindan, K., Sarkis, J. ve Seuring, S. (2014). "Quantitative Models For Sustainable Supply Chain Management: Developments And Directions". *European Journal Of Operational Research*, 233(2): 299-312.

Business Media Group. (2012). "*Отчет По Результатам Исследования «Складирование И Хранениегруза*". Агентство Маркетинговых И Социологических Исследований «Damu Research Group». Almatı.

Cagliano, A. C. (2009). "Understanding Supply Chain Complexity With Performance Measurement". 13th Ifac Symposium On Information Control Problems İn Manufacturing. 3-5 Haziran 2009, Moskova (Rusya), 1126-1131.

Carter, C. R. (2000). "Precursors Of Unethical Behavior İn Global Supplier Management". *Journal Of Supply Chain Management*, 36(4): 45-56.

Carter, C.R. , Kale, R. ve Grimm, C.M. (2000). "Environmental Purchasing And Firm Performance: An Empirical İnvestigation". *Transportation Research Part E: Logistics And Transportation Review*, 36(3): 219-228.

Carter, C. R. ve Jennings, M. M. (2002). "Logistics Social Responsibility: An İntegrative Framework". *Journal Of Business Logistics*, 23(1): 145-180.

Carter, C. R. ve Rogers, D. S. (2008). "A Framework Of Sustainable Supply Chain Management: Moving Toward New Theory". *International Journal Of Physical Distribution And Logistics Management*, 38(5): 360-387.

Chan, R., He, H., Chan, H. ve Wang, W. (2012). "Environmental Orientation And Corporate Performance: The Mediation Mechanism Of Green Supply Chain Management And Moderating Effect Of Competitive İntensity". *Industrial Marketing Management*, 41(1): 621–630.

Choong, K. K. (2014). "Has This Large Number Of Performance Measurement Publications Contributed To İts Better Understanding? A Systematic Review For Research

And Applications". *International Journal Of Production Research*, 52(14): 4174-4197.

Collins, P. (2004). Hill Dictionary Of Environment And Ecology. *A Bloomsbury Reference Book*, London.

Countrywatch. (2017). *Kazakhstan Review 2017*. Country Watch. Houston, Texas.

Croom, S., Barani, S., Belanger, D. ve Lyons, T. (2009). "Sustainable Supply Chain Management – An Exploration Of Current Practice". European Operation Management Association (Euroma) Conference, 14-17 Haziran 2009, Dublin, 9-12.

Cruz, J. M. ve Matsypura, D. (2009). "Supply Chain Networks With Corporate Social Responsibility Through İntegrated Environmental Decision-Making". *International Journal Of Production Research*, 47(3): 621-648.

Demirdağ, Y. (2006). Orta Asya Ve Kafkasya. Palme Yayıncılık. Ankara.

Dresner, S. (2002). The Principles Of Sustainability. Earthscan Publications Ltd, London.

Erturgut, R. ve Soyşekerci, S. (2010). "Sürdürülebilir Girişimciliğin Önündeki Engeller: Kriz ve Öğrenilmiş Çaresizlik Sarmalında Girişimci-Yöneticiler". *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2): 35-46.

Fawcett, S. C. (1998). "Logistics Performance Measurement And Customer Success". *Industrial Marketing Management*, 27(4): 341-357.

Feng, L. ve Notteboom, T. (2013). "Peripheral Challenge By Small And Medium Sized Ports (Smps) İn Multi-Port Gateway Regions: The Case Study Of Northeast Of China". *Polish Maritime Research*, 20(1): 55–66.

Forslund, H. (2011). "The Size Of A Logistics Performance Measurement Systems". *Facilities*, 29(3/4): 133-148.

Giddings, B., Hopwood, B. ve O'brien, G. (2002). "Environment, Economy And Society: Fitting Them Together İnto Sustainable Development". *Sustainable Development*, 10(14): 187-196.

Gleason, J. M. ve Barnum, D. T. (1986). "Toward Valid Measures Of Public Sector Productivity: Performance Measures İn Urban Transit". *Management Science*, 28(4): 379-386.

Gonzalez-Benito, J. ve Gonzalez-Benito, Ó. (2006). "The Role Of Stakeholder Pressure And Managerial Values İn The İmplementation Of Environmental Logistics Practices". *International Journal Of Production Research*, 44(7): 1353-1373.

Green, K. (2008). "The İmpact Of Logistics Performance On Organizational Performance İn A Supply Chain Context". *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(4): 317–327.

Hanson, J. D., Melnyk, S. A. ve Calantone, R. J. (2004). "Core Values And Environmental Management: A Strong İnference Approach". *Greener Management International*, 46(1): 29-40.

Hasan, M. (2000). "Transition To Sustainability İn The Twenty First Century: The Contribution Of Science And Technology". *International Journal Of Sustainability İn Higher Education*, 2(1): 70-78.

Hassini, E., Surti, C. ve Searcy, C. (2012). "A Literature Review And A Case Study Of Sustainable Supply Chains With A Focus On Metrics". *International Journal Of Production Economics*, 140(1): 69-82.

Hausman, H. L. (2005). "Global Logistics İndicators, Supply Chain Metrics, And Bilateral Trade Patterns". *World Bank Policy Research Working Paper*, 3773(1): 1-29.

Helne, T. ve Hirvilammi, T. (2015). "Well Being And Sustainability: A Relational Approach". *Sustainable Development*, 23(3): 165–175.

Hotrawaisaya, C. C. (2014). "Performance İmprovement By Logistics Collaboration Management Model For Orchid Flower İndustry İn Thailand". *Engineering Management Research*, 3(2): 52-68.

Hutchins, M. J. ve Sutherland, J. W. (2008). "An Exploration Of Measures Of Social Sustainability And Their Application To Supply Chain Decisions". *Journal Of Cleaner Production*, 16(15): 1688-1698.

Ilgin, M. A. ve Gupta, S. M. (2009). "Environmentally Conscious Manufacturing And Product Recovery (Ecmpro): A Review Of The State Of The Art". *Journal Of Environmental Management*, 91(3): 563-591.

Kalaycı, Ş. (2010). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. Asil Yayın, Ankara.

Kazakistan Cumhuriyeti Anayasası (1995). Kazakistan Cumhuriyeti Parlamentosu. Kazakistan.

Kazakistan Parlamentosu. (2009). *Транспортная Стратегия Республики Казахстан До 2015 Года: Указ Президента Рк. О Транспортной Стратегии Республики Казахстан До 2015 Года*. Kazakistan Parlamentosu, Astana.

Kazlogistics. (2015). *Повышение Позиции Казахстана В Рейтинге Lpı К 2020 Году - 40 Место.* Kazlogistics, Kazakistan.

Kılıç, A. U. ve İbrahim, A. (2006). Bilimsel Araştırma Süreci Ve Spss İle Veri Analizi. Detay Yayıncılık, Ankara.

Klassen, R. ve Mclaughlin, C. (1993). "Tqm And Environmental Excellence İn Manufacturing". *Industrial Management & Data Systems*, 93 (6): 14-22.

Klassen, R. D. ve Mclaughlin, C. (1996). "The Impact Of Environmental Management On Firm Performance". *Management Science*, 42(8): 1199-1214.

Klassen, R. D. ve Vachon, S. (2003). "Collaboration And Evaluation İn The Supply Chain: The İmpact On Plant-Level Environmental İnvestment". *Production & Operations Management*, 12(3): 336-352.

Kovacs, G. (2004). "Framing A Demand Network For Sustainability". *Progress İn Industrial Ecology: An International Journal*, 1(4): 397-410.

Labuschagne, C., Brent, A. ve Claasen, V. (2005). "Environmental and Social Impact Considerations for Sustainable Project Life Cycle Management in the Process Industry". *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 12(1): 38–54.

Lai, K. N. (2002). "Measures For Evaluating Supply Chain Performance İn Transport Logistics". *Transportation Research Part E*, 38(6): 439-456.

Lai, V. ve Wong, C. (2012). Green Logistics Management And Performance: Some Empirical Evidence From Chinese Manufacturing Exporters. *Omega*, 40 (1): 267–282.

Lee, H. L. (2010). "Don't Tweak Your Supply Chain – Rethink İt End To End". *Harvard Business Review*, 88(10): 62-69.

Li, D. ve Hanafi, Z. (2013). "A Study Of Eco-Performance Of Logistics Services İn Food Supply Chains". *Journal Of System And Management Sciences*, 3(2): 1-9.

Linton, J. D., Klassen, R. ve Jayaraman, V. (2007). "Sustainable Supply Chains: An İntroduction". *Journal Of Operations Management*, 25(6): 1075-1082.

Liu, S. S. (2008). "Performance İmprovement Of Third-Party Logistics Providers – An İntegrated Approach With A Logistics İnformation System". *International Journal Of Technology Management*, 42(3): 226–249.

Lu, C. (2003). "The İmpact Of Carrier Service Attributes On Shipper-Carrier Partnering Relationships". *Transportation Research Part E*, 39(5): 399-415.

Luisa Martí, R. P. (2014). "The İmportance Of The Logistics Performance". *Applied Economics*, 46(24): 2982-2992.

Mamic, I. (2005). "Managing Global Supply Chain: The Sports Footwear, Apparel And Retail Sectors". *Journal Of Business Ethics*, 59(1): 81-100.

Mann, C. (2012). "Supply Chain Logistics, Trade Facilitation And İnternational Trade: A Macroeconomic Policy View". *Journal Of Supply Chain Management*, 48(3): 7-14.

Matos, S. ve Hall, J. (2007). "Integrating Sustainable Development İn The Supply Chain: The Case Of Life Cycle Assessment İn Oil And Gas And Agricultural Biotechnology". *Journal Of Operations Management,* 25(6): 1083-1102.

Mert, M. (2016). Yatay Kesit Veri Analizi. Bilgisayar Uygulamaları. Detay Yayıncılık, Ankara.

Miller, T. (2012). "Constructing Sustainability Science: Emerging Perspectives And Research Trajectories". *Sustainability Science*, 8(2): 279–293.

Mitra, S. ve Datta, P. (2014). "Adoption of green supply chain management practices and their impact on performance: an exploratory study of Indian manufacturing firms". *International Journal of Production Research*, 52(7): 2085–2107.

Murphy, P. R. ve Poist, R. F. (2000). "Green Logistics Strategies: An Analysis Of Usage Patterns". *Transportation Journal,* 40(2): 5-16.

Murphy, P. R. ve Poist, R. F. (2003). "Green Perspectives And Practices: A 'Comparative Logistics' Study". *Supply Chain Management: An International Journal*, 8(2): 122-131.

Najmi, A. G. (2013). "Supply Chain Performance Models: A Literature Review On Approaches, Techniques, And Criteria". *Journal Of Operations And Supply Chain Management*, 6(2): 94-113.

Ortas, E., Moneva, J. ve Álvarez, İ. (2014). "Sustainable supply chain and company performance: A global examination". *Supply Chain Management: An International Journal*, 19 (3): 332-350.

Perotti, S., Zorzini, M., Cagno, E. ve Micheli, G. (2012). "Green Supply Chain Practices And Company Performance: The Case Of 3pls İn Italy". *International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management*, 42 (7), 640-672.

Prokesch, S. (2010). "The Sustainable Supply Chain". *Harvard Business Review*, 1(1): 70-72.

Puertas, R. (2014). "Logistics Performance And Export Competitiveness: European Experience". Empirica, 41(3): 467–480.

Pullman, M. E., Maloni, M. J. ve Carter, C. R. (2009). "Food For Thought: Social Versus Environmental Sustainability Practices And Performance Outcomes". *Journal Of Supply Chain Management*, 45(4): 38-54.

Raimbekov, Z. S. (2016). "Study Of The State Of Logistics İn Kazakhstan: Prospects For Development And Deployment Of Transport And Logistics Centres". *Transport Problems*, 11(4): 57-71.

Ramírez, A. (2012). Product Return And Logistics Knowledge: Influence On Performance Of The Firm. *Transportation Research Part E*, 48(1): 1137–1151.

Rao, P. ve Holt, D. (2005). " Do Green Supply Chains Lead To Competitiveness And Economic Performance?". *International Journal Of Operations & Production Management*, 25(9): 898-916.

Redclift, M. (1994). "Strategies For Sustainable Development: Local Agendas For The Southern Hemispher". Wiley, Hoboken, New Jersey, Abd.

Rodrigues, A. B. (2005). "Estimation Of Global And National Logistics Expenditures: 2002 Data Update". *Journal Of Business Logistics*, 26(2): 1-16.

Sarkis, J. (1998). "Evaluating Environmentally Conscious Business Practices". *European Journal Of Operational Research*, 107(1): 159-174.

Saslavsky, D. ve Shepherd, S. (2014). "Facilitating İnternational Production Networks: The Role Of Trade Logistics". *The Journal Of International Trade & Economic Development*, 23(7): 979-999.

Seuring, S, ve Müller, M. (2008). "Core İssues İn Sustainable Supply Chain Management – A Delphi Study". *Business Strategy And The Environment*, 17(8): 455–466.

Seuring, S., Sarkis, J., Muller, R Ve Rao, P. (2008). "Sustainability And Supply Chain Management – An İntroduction To The Special İssue". *Journal Of Cleaner Production*, 16(15): 1545-1551.

Shang, K., Lu, C. ve Li, S. (2010). "A Taxonomy Of Green Supply Chain Management Capability Among Electronics-Related Manufacturing Firms İn Taiwan". *Journal Of Environmental Management*, 91(5): 1218–1226.

Silva, A. N. (2013). "Characterization And Logistics Performance Of Dairy İndustries Located At Zona Da Mata And Campo Das Vertentes İn Minas Gerais, Brazil". *Ciencia Rural*, 43(7): 1337–1343.

Simatupang, T. (2002). "The Collaborative Supply Chain". *The International Journal Of Logistics Management*, 13(1): 15-30.

Sink, D. S., Tuttle, T. C. ve Devries, S. J. (1984). "Productivity Measurement And Evaluation: What Is Available?". *National Productivity Review*, 3(3): 265-387.

Soubbotina, T. (2004). *Beyond Economic Growth An İntroduction To Sustainable Development, 2nd Edition.* World Bank. Washington.

Srivastava, S. (2007). "Green Supply Chain Management: A State Of The Art Literature Review". *International Journal Of Management Reviews*, 9(1): 53-80.

Şirin, B. ve Emanet, H. (2017). "Lojistik Performans Endeksi Kapsamında Orta Asya Türk Cumhuriyetleri'nin Lojistik Performanslarının Analizi". Internatıonal Conference On Eurasıan Economıes 2017, 302-309.

Technical Advisory Committee. Consultative Group on International Agricultural Research. (1989). *Sustainable Agricultural Production: Implications for International Agricultural Research*. Rome.

United Nations. (1972). *Report Of The United Nations Conference On Human Environment.* United Nations, Stockholm.

United Nations. (1980). *Iucn İnternational Union For Conservation Of Nature And Natural Resources World Conservation Strategy*. United Nations. Glang, Switzerland.

United Nations. (1982). *World Charter For Nature*. United Nations. Stockholm.

United Nations. (1987). *World Commission On Environment And Development Our Common Future*. United Nations, Stockholm.

United Nations. (1992). *Conference On Environment And Development United Nations Conference On Environment And Development.* United Nations, Rio De Janeiro.

United Nations. (2002). *Report Of The World Summit On Sustainable Development*. United Nations, South Africa.

United Nations. (2005). *2005 World Summit Outcome*. United Nations, New York.

United Nations. (2012). *The Future We Want*. United Nations, Rio De Janeiro.

United Nations. (2015). *2015 Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi*. United Nations, New York.

Vachon, S. ve Klassen, R. (2008). "Environmental Management And Manufacturing Performance: The Role Of Collaboration İn The Supply Chain". *International Journal Of Production Economics*, 111(2): 299–315.

Varsei, M. (2016). "Sustainable Supply Chain Management: A Brief Literature Review". *The Journal Of Developing Areas*, 50(6): 411-420.

Varsei, M., Soosay, C., Fahimnia, B. and Sarkis, J. (2014), "Framing Sustainability Performance Of Supply Chains With Multidimensional İndicators". *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(3): 242-257.

Vieira, J. M. (2016). "Shippers And Freight Operators Perceptions Of Sustainable İnitiatives", 54(1): 173-181.

Wang, M. J. (2015). "Business Logistics Performance Measurement İn Third-Party Logistics: An Empirical Analysis Of Australian Courier Firms". *International Journal Of Business And Information*, 10(3): 323-336.

Welford, R. ve Frost, S. (2006). "Corporate Social Responsibility İn Asian Supply Chains". *Corporate Social Responsibility And Environmental Management*, 13(3): 166-176.

Wichaisri, S. ve Sopadang, A. (2014). "Sustainable Logistics System: A Framework And Case Study". *Department Of Industrial Engineering, Faculty Of Engineering*. 1(1): 1017-1021.

Wong ,W. C., Choy, K. L., Harry, K. H. ve Lin, C. (2014). "Assessing A Cross-Border Logistics Policy Using A Performance Measurement System Framework: The Case Of Hong Kong And The Pearl River Delta Region". *International Journal Of Systems Science*. 45(6): 1306–1320.

Wu, Z. ve Pagell, M. (2011). "Balancing Priorities: Decision-Making İn Sustainable Supply Chain Management". *Journal Of Operations Management*, 29(6): 577-590.

Yavuz, A., (2010). "Sürdürülebilirlik Kavramı Ve İşletmeler Açısından Sürdürülebilir Üretim Stratejileri". *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14): 63-86.

Ye, F., Zhao, X., Prahinski, C. ve Li, Y. (2013). The İmpact Of İnstitutional Pressures, Top Managers' Posture And Reverse Logistics On Performance—Evidence From China. *International Journal Of Production Economics*, 143 (1): 132–143.

Young, A. ve Kielkiewicz, Y. (2001). "A Sustainable Supply Network Management". *Corporate Environmental Strategy*, 8(3): 260-268.

Yusuf, Y. Y., Gunasekaran, A., Musa, A., El-Berishy, N. M. ve Abubakar, T. (2013). "The Uk Oil And Gas Supply Chains: An Empirical Analysis Of Adoption Of Sustainable Measures And Performance Outcomes". *International Journal Of Production Economics*, 146(2): 501–514.

Zhu, Q., Sarkis, J. ve Lai, K. (2007). Initiatives And Outcomes Of Green Supply Chain Management İmplementation By Chinese Manufacturers. *Journal Of Environmental Management*, 85 (1): 179-189.

Zhu, Q., Sarkis, J. ve Lai, K. (2012). Green Supply Chain Management İnnovation Diffusion And İts Relationship To Organizational İmprovement: An Ecological Modernization Perspective. *Journal Of Engineering And Technology Management*, 29 (1): 168–185.

Zhu, Q. ve Sarkis, J. (2004). Relationships Between Operational Practices And Performanceamong Early Adopters Of Green Supply Chain Management Practices İn Chinese Manufacturing Enterprises. *Journal Of Operations Management*, 22 (3): 265-289.

Zsidisin, G. ve Hendrick, T. (1998). Purchasing's İnvolvement İn Environmental İssues: A Multi-Country Perspective. *Industrial Management & Data Systems*, 98 (7): 313-320.

Zsidisin, G. A. ve Vesiferd, S. P. (2001). "Environmental Purchasing: A Framework For Theory Development". *European Journal Of Purchasing & Supply Management*. 7(1): 61-73.

İnternet Kaynakları

Chepkemoi, J. The Economy Of Kazakhstan. Https://Www.Worldatlas.Com/Articles/The-Economy-Of-Kazakhstan.Html. (erişim tarihi: 21.03.2018).

Bontoux, L. ve Bengtsson, D., The European Commission's Science And Knowledge Service. The European Commission. Http://Publications.Jrc.Ec.Europa.Eu/Repository/Bitstream/Jrc96826/Kjna27376enn.Pdf (erişim tarihi: 22.02.2018)

Clark, D. Has The Kyoto Protocol Made Any Difference To Carbon Emissions? Https://Www.Theguardian.Com/Environment/Blog/2012/Nov/26/Kyoto-Protocol-Carbon-Emissions (erişim tarihi: 22.02.2018)

Dünya Bankası. Www.Lpi.Worldbank.Org. (erişim tarihi: 21.01.2018)

LPI World Bank Https://Lpi.Worldbank.Org/İnternational/Scorecard/Radar/254/C/Kaz/2016#Chart area. (erişim tarihi: 21.03.2018).

Kazakistan Cumhuriyeti İstatistik Komitesi. 2009 Nüfus Sayımı. İstatistik Komitesi: Http://Stat.Gov.Kz. (erişim tarihi: 21.03.2018).

Jane Korinek, P. S. Oecd Trade Policy Papers. Http://Www.Oecd-İlibrary.Org/Docserver/Download/5kggdthrj1zn-En.Pdf?Expires=1520421935&İd=İd&Accname=Guest&Checksum=D4ce7aedbd0cab943b419c3468c87fa2. (erişim tarihi: 07.03.2018)

EK 1- Anket Formu

Sayın katılımcı,

Bu anket, Antalya'daki Akdeniz Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik bölümünde araştırılan **"Sürdürülebilirlik Uygulamaları İle Lojistik Performans Arasındaki İlişki: Kazakistan Almatı Bölgesinde Faaliyet Gösteren Lojistik İşletmelerinde Bir Araştırma"** başlıklı yüksek lisans tezi için yapılmıştır.

Verilen cevaplar tamamen bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Anket kısa sürmektedir ancak gerçek cevaplarınızı beyan etmeniz önemle rica olunur.

Katılımınız için teşekkürler.

Doç. Dr. Ramazan ERTURGUT
Akdeniz Üniversitesi
Uygulamalı Bilimler Fakültesi
Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü
Tez Danışmanı

Shakhnaz Maxutova
Akdeniz Üniversitesi
Shakhnaz.m@hotmail.com
+905531517493
Arastırmacı

Lütfen genel bilgileri doldurunuz.

Şirketin Adı					
Bilgiler	Adres:			Phone: E-Mail:	
Pozisyonunuz	A) İşletme Sahibi	B)Genel Müdür (Yönetmen)	C) Departman Yönetmeni	D) Uzman	E)Diğer
Örgütsel Düzey	A) Limited Şirket	B) Komandit Şirket	C) Anonim Şirket	D) Şahıs Şirket	E)Diğer
Çalışan Sayısı	A)1-9	B)10-49	C)50-99	D)100-249	E)250 Ve Üzeri
Sektör	A) Gıda Ürünleri	B) Endüstriyel Ürünler	C) Tekstil	D) İnşaat Ürünleri	E) Diğer _____ _____

Sürdürülebilirlik Uygulamalar

Anketin bu bölümünde, 1-28 soruları Sürdürülebilirlik Uygulamalar ile ilgili konular içermektedir. Lütfen, belirtilen ölçeklere göre cevaplayınız.

1-Kesinlikle katılmıyorum **2-**Katılmıyorum **3-**Kararsızım **4-**Katılıyorum **5-**Kesinlikle katılıyorum

No	Soru	1	2	3	4	5
Çevresel Sürdürülebilirlik Boyut						
1	Şirket, hizmetlerin çevresel etkisini azaltacak bir politikaya sahiptir.					
2	Şirket, tedarikçileri veya tedarik ortaklarını seçerken, çevresel kriterleri (ör. ISO 14000, enerji tüketimi) kullanır.					
3	Şirket, tedarikçinin çevresel kriterlere uymaması halinde tedarikçiyle ortaklığını sona erdirir.					
4	Şirket, tedarikçinin çevresel performansını inceler.					
5	Şirket, genel çevresel etkileri azaltma konusunda gösterdiği çabaları açıklar.					
6	Şirket, faaliyetlerin çevresel etkisini takip etmek için performans göstergelerini veya puan kart gibi ölçme araçları kullanır.					
7	Şirket, çevresel etkileri önlemek için hedefler belirler.					
8	Şirketin, çevresel etkileri önlemek için belirlediği hedefleri başarılıdır.					
9	Şirket, geri dönüşebilir ambalaj kullanır.					
10	Şirket, çevre dostu ambalaj kullanır.					
11	Şirket, alternatif taşıma mekanizmalarını kullanır.					
12	Şirket, çevre dostu depolama kullanır.					
Ekonomik Sürdürülebilirlik Boyut						
13	Şirket, pazar payını geliştirmektedir.					
14	Şirket, kurumsal imajını geliştirmektedir.					
15	Şirket, pazardaki pozisyonunu geliştirmektedir.					
16	Şirket, karlılığını arttırmaktadır.					
17	Şirket, malzeme satın alma maliyetini azaltmaktadır.					
18	Şirket, fatura hesaplarını azaltmaktadır.					
19	Şirket, atık işlemlerin maliyetini azaltmaktadır.					
20	Şirket, atık deşarj maliyetini azaltmaktadır.					
21	Şirket, çevresel kazaların cezalarını azaltmaktadır.					
22	Şirket, üretim/süreç maliyetini azaltmaktadır.					
23	Şirket, hizmet kalitesini geliştirmektedir.					

24	Şirket, sipariş teslimini ve esnekliliği geliştirmektedir.					
Sosyal Sürdürülebilirlik Boyut						
25	Iç insan kaynakları, şirketimizin işgücüne yönelik sosyal sorumluluğuna ve istihdamın tüm yönlerine odaklanmaktadır.					
26	Şirketimizde disiplin ve gizlilik uygulamaları, çalışan sözleşmeleriyle yanı sıra ele alınmaktadır. Bunlar, ülkenin yasalarına, uluslararası insan hakları bildirgelerine, diğer insan hakları ve adil istihdam uygulama standartlarına uymalarını sağlamak için değerlendirilir.					
27	Şirket politikası, iş gücünün sağlık ve güvenliğine odaklanır ve sağlık ve/veya güvenlik olaylarının oluşmaması ve işlenmemesi için önlemleri değerlendirir.					
28	Şirketimizde insan sermayesi, bireyin gelir elde edebilmek için çalışabilme kabiliyetini ifade eder ve sağlık, psikolojik refah, eğitim, staj ve beceri seviyeleri gibi hususları kapsamaktadır.					

Lojistik Performans

Anketin bu bölümünde, 1-6 soruları, aşağıda listelenen beş ülkeyi LP'nin altı temel boyutu arasında değerlendirebilmek için oluşturulmuştur. Ülkeler, Kazakistan ticaret ortaklarına dayalı olarak seçilmiştir (www.stat.gov.kz, Kazakistan Cumhuriyeti İstatistik Bakanlığı).

1	**Gümrük**. İlgili ülkelerle lojistik işlemleri yapılırken, sınır kontrol kurumlarının gümrük de dahil olmak üzere, gümrükleme sürecinin verimliliğini (hız, basitlik ve öngörülebilirlik) derecelendirin.	Çok düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok yüksek
	A) Rusya					
	B) Çin					
	C) Uzbekistan					
	D) Türkiye					
	E) Avrupa Birliği					
2	**Altyapı**. İlgili ülkelerle lojistik işlemleri yapılırken, ülkeler arasındaki altyapı (limanlar, demiryolları, yollar, bilgi teknolojisi) kalitesini değerlendirin.	Çok düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok yüksek
	A) Rusya					
	B) Çin					
	C) Uzbekistan					
	D) Türkiye					
	E) Avrupa Birliği					
3	**Sevkiyat**. İlgili ülkelerle lojistik işlemleri yapılırken rekabetçi fiyatlı gönderilerin düzenleme kolaylığını değerlendirin.	Çok düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok yüksek
	A) Rusya					
	B) Çin					
	C) Uzbekistan					
	D) Türkiye					
	E) Avrupa Birliği					
4	**Kalite**. İlgili ülkelerle lojistik işlemleri	Çok	Düşük	Orta	Yüksek	Çok

	yapılırken lojistik hizmetlerinin (nakliye işletmecileri ve gümrük komisyoncuları) genel olarak yeterlilik ve kalitesini değerlendirin.	düşük				yüksek
	A) Rusya					
	B) Çin					
	C) Uzbekistan					
	D) Türkiye					
	E) Avrupa Birliği					
5	**Takip**. İlgili ülkelerle lojistik işlemleri yapılırken sevkiyat sırasında yüklemeyi takip etme ve izleme yeteneğini derecelendirin.	Çok düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok yüksek
	A) Rusya					
	B) Çin					
	C) Uzbekistan					
	D) Türkiye					
	E) Avrupa Birliği					
6	**Zaman**. Aşağıda listelenen ülkelere gönderiler düzenlenirken, planlanan veya beklenen teslimat süresinin doğruluğunu derecelendirin.	Çok düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok yüksek
	A) Rusya					
	B) Çin					
	C) Uzbekistan					
	D) Türkiye					
	E) Avrupa Birliği					

Ö Z G E Ç M İ Ş

Adı ve SOYADI	Shakhnaz MAXUTOVA
Doğum Yeri - Tarihi	Kazakistan 01.01.1994
EĞİTİM DURUMU	
Mezun Olduğu Lise	24 NOLU Fen Bilimler Lisesi
Lisans Diploması	Kazakh-British Technical University
Tez/ Dönem Projesi Konusu	Sürdürülebilirlik Uygulamaları İle Lojistik Performans Arasındaki İlişki: Kazakistan Almatı Bölgesinde Faaliyet Gösteren Lojistik İşletmelerinde Bir Araştırma.
Yabancı Diller	Rusça, İngilizce
İŞ DENEYİMİ	
Stajlar	Galanz Bottlers Company. Almaty - Kazakhstan. Finans Departmanı.
Çalıştığı Kurumlar	Bank Pozitiv Kazakhstan (Bank Hapoalim Group). Almaty - Kazakhstan. Kurumsal Pazarlama Departmanı.
E-Posta	shakhnaz.m@hotmail.com