



From
the People of Japan



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



COVID-19 Krizine Yanıt ve
Dayanıklılık Projesi

LOJİSTİK SEKTÖRÜ ANALİZ RAPORU ve KILAVUZU

TRA2 BÖLGESİ
(Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars)

LOJİSTİK SEKTÖRÜ ANALİZ RAPORU VE KILAVUZU

TRA2 BÖLGESİ (Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars)

ISBN: 978-605-7679-25-3

© Her hakkı saklıdır. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, Mayıs 2021, Ankara.

Bu yayının kaynağı aynen belirtilmek koşuluyla telif hakkı sahibinin yazılı izni olmadan eğitim amaçlı ve ticari olmayan diğer amaçlarla kullanılabilir ve çoğaltılabilir. Bu yayının satış ve ticari amaçlarla telif hakkı sahibinin izni olmadan hiçbir şekilde çoğaltılamaz.

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü

Adres: Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı, 2151. Cad. No: 154/A, 06510 Çankaya, Ankara
Tel: 0 (312) 201 50 00
www.sanayi.gov.tr

Proje Ekibi:

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü

Ahmet Şimşek, Daire Başkanı
Dr. Mehmet Emin Özsan, Uzman
Dr. Onur Karakurt, Uzman
Eda Doğan, Uzman
Ahmet Alıcı, Uzman

UNDP Türkiye

Mustafa Ali Yurdupak, Kapsayıcı ve Sürdürülebilir Büyüme Portföy Yöneticisi
Arzu Karaarslan Azizoğlu, Yerel Ekonomik Kalkınma Projeler Yöneticisi
Aslı Aygün Gürsoy, Proje Asistanı
Zeynep Gülek, Proje Stajyeri
Deniz Şilliler Tapan, Proje İletişim Uzmanı
Tamer Öztin, Danışman
Cihat Gök, Danışman

Lojistik Sektörü Kalkınma Ajansları Çalışma Grubu Üyeleri:

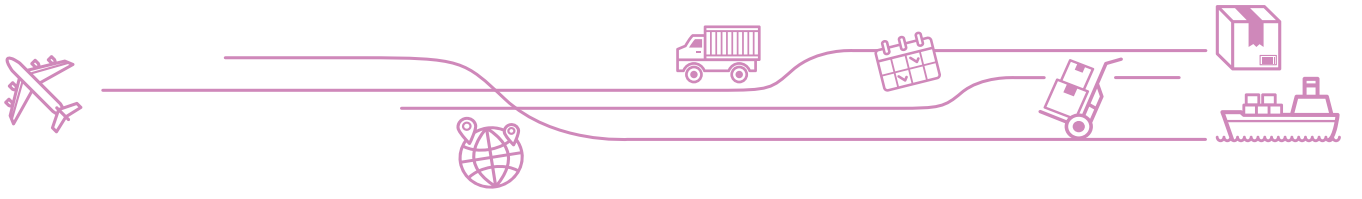
Ahmet Taner Aydın, Uzman
Barış Ayhan, Koordinatör
Serkan Korkmaz Arslan, Uzman
Erva Zeynep Budak, Uzman
Saygın Can Oğuz, Uzman
Murat Özkan, Koordinatör

Hazırlayan: Dr. İsmail Çağrı Özcan

Tasarım: Carnavale Ad&Pr

Kaynakça bilgisi: Lojistik Sektörü Analiz Raporu ve Kılavuzu TRA2 Bölgesi (Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars), Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, 2021, Ankara.

Lojistik Sektörü Analiz Raporu ve Kılavuzu; Japonya Hükümeti tarafından finanse edilen, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü ile iş birliği içinde yürütülen “COVID-19 Krizine Yanıt ve Dayanıklılık Projesi” kapsamında hazırlanmıştır. Bu rapor; proje kapsamında hazırlanan 25 adet Bölge Bazlı Kırılgan Sektör Raporlarından biridir.



COVID-19 Krizine Yanıt ve
Dayanıklılık Projesi

LOJİSTİK SEKTÖRÜ ANALİZ RAPORU ve KILAVUZU

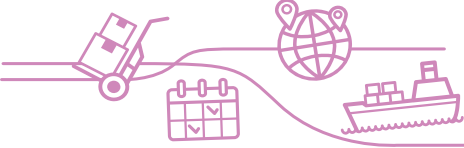
TRA2 BÖLGESİ
(Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars)



iÇİNDEKİLER



Tablo Listesi	iii
Şekil Listesi	iv
Kısaltmalar	v
Önsöz	vi
Yönetici Özeti	ix
1. Giriş	1
2. Metodoloji	3
2.1. Veri Toplama	3
2.2. Verilerin Analizi ve Yorumlanması	6
2.3. Raporlama	6
3. Lojistik Sektörünün Profili	7
3.1. Dünyada Lojistik Sektörünün Genel Görünümü	7
3.2. Türkiye’de Lojistik Sektörünün Genel Görünümü	8
3.3. TRA2 Bölgesinde Lojistik Sektörünün Genel Görünümü	12
4. COVID-19 Salgınının Lojistik Sektörü Üzerindeki Etkisi	15
4.1. Salgın Öncesi ve Sonrasının Karşılaştırması	15
4.2. Salgın Sonrası Sektörde Olası Değişimler	19
5. Lojistik Sektörüne Özel Eğilimler	21
5.1. Dünyada Lojistik Sektörüne Özel Eğilimler	21
5.1.1. Endüstri 4.0	21
5.1.2. Kuşak ve Yol Girişimi	21
5.1.3. Sürdürülebilirliğe Verilen Önemin Artması	22
5.1.4. E-Ticaret	22
5.1.5. Kuzey Buz Denizi Rotası	22
5.1.6. Konteynerleşme ve Artan Gemi Büyüklükleri	23
5.2. Türkiye’de Lojistik Sektörüne Özel Eğilimler	24
5.2.1. Genel Çerçeve	24
5.2.2. Gümrük İşlemlerindeki Performans	27
5.2.3. Karayolu Ulaştırması	28
5.2.4. Denizyolu Ulaştırması	29
5.2.5. Demiryolu Ulaştırması	31
5.2.6. Havayolu Ulaştırması	33
5.3. TRA2 Bölgesi’nde Lojistik Sektörüne Özel Eğilimler	35
6. Lojistik Sektörünün Mevcut Durumu	38
6.1. Birincil Araştırma Sonuçları	38
6.1.1. Anketler	38
6.1.2. Odak Grup Toplantıları	48
6.2. Sektörel Analizler	48



6.2.1. TRA2 Bölgesi Lojistik Sektörü Değer Zinciri Analizi	48
6.2.2. TRA2 Bölgesi Lojistik Sektörü PESTEL Analizi	51
6.2.3. TRA2 Bölgesi Lojistik Sektörü GZFT Analizi	53
6.2.4. TRA2 Bölgesi Lojistik Sektörü Beş Güç Analizi	55
6.3. TRA2 Bölgesi Lojistik Sektörü Sektör Boşluk Analizi	57
6.4. COVID-19 Salgınının Bölgedeki Lojistik Faaliyetlerine Etkisi	61
7. Yatay Konular	62
7.1. Kriz Yönetimi	62
7.2. Kaynak Verimliliği	63
7.3. İklim Değişikliği	64
7.4. Cinsiyet Eşitliği	65
8. Politika Önerileri	66
9. Kısa, Orta ve Uzun Dönemli Stratejiler	67
10. Sonuç ve Değerlendirme	74
Kaynakça	76
Ekler	79
Ek-1: Odak Grup Toplantısı Katılımcı Listesi	79
Ek-2: İmalat Sektörlerinde Faaliyet Gösteren Şirketler Lojistik Anketi Sonuçları	80

TABLOLAR

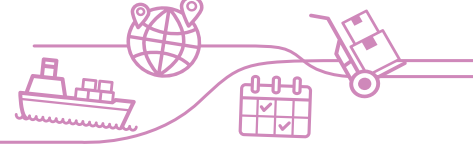


Tablo 1 : Lojistik Odak Grup Toplantı Tarihleri	4
Tablo 2 : Lojistik Sektörü Çalışma Grubu Üyeleri	5
Tablo 3 : Küresel Ulaştırma, Depolama ve Haberleşme Faaliyetleri İçerisinde Bölgesel Paylar	8
Tablo 4 : Taşıma Türlerine Göre Dış Ticaret	10
Tablo 5 : Ulaştırma Alt Türlerinde Modal Dağılım	10
Tablo 6 : Bölgelerin GSYİH Büyüklükleri	13
Tablo 7 : Bölgelerde Dış Ticaret	13
Tablo 8 : Bölgelerde Ulaştırma ve Lojistik Altyapısı	14
Tablo 9 : Taşıma Türlerine Göre Dış Ticaret	18
Tablo 10 : 2019 Küresel Rekabetçilik Raporunda Türkiye'nin Ulaştırma-Lojistik Sektörüne Yönelik Sıralamaları	25
Tablo 11 : Türkiye'nin Yıllar İtibarıyla Lojistik Performans İndeksi Skorları	26
Tablo 12 : 11. Kalkınma Planı'ndaki Lojistik ve Ulaştırma Hedefleri	27
Tablo 13 : Özelleştirilen TCDD Limanları	30
Tablo 14 : 2020 Yılı Kamu Yatırım Programı'nda Doğrudan Lojistik ile Olan Demiryolu Projeleri	32
Tablo 15 : Türk Havayolu Şirketlerinin Kargo Kapasitesi	34
Tablo 16 : TRA2 Bölgesi'ndeki İllerin Yüz Ölçümü, Nüfus ve GSYİH Verileri	35
Tablo 17 : TRA2 Bölgesi'ndeki İllerde Karayolu Ağı Uzunluğu ve Yoğunluğu	36
Tablo 18 : Ankete Katılan Şirketlerin İller Bazında Dağılımları	38
Tablo 19 : Ankete Katılan Şirketlerin Çalışan Sayılarına Yönelik Özet İstatistikler	40
Tablo 20 : Ankete Katılan Şirketlerin Salgın Sonrasında Yaşadıkları Sorunların Büyüklük Sıralaması	43
Tablo 21 : Ankete Katılan Şirketlerin Salgın Sonrasında Tedarik Zinciriyle İlgili Yaşadıkları Sorunların Büyüklük Sıralaması	44
Tablo 22 : Ankete Katılan Şirketlerin Salgın Sonrasında Lojistik Hizmetleriyle İlgili Yaşadıkları Sorunların Büyüklük Sıralaması	45
Tablo 23 : Ankete Katılan Şirketlerce Salgın Sonrasında Değişik Sektörlere Verilen Lojistik Hizmetlerinde Meydana Gelen Değişim	46
Tablo 24 : Ankete Katılan Şirketlerin Salgın Sonrasında İzleyecekleri Stratejilerin Öncelik Sıralaması	47
Tablo 25 : Ankete Katılan Şirketlerin Salgın Sonrasında Kullandıkları Taşımacılık Türleri Bazında Yapacakları Değişiklikler	48
Tablo 26 : Firmaların Lojistik Süreçlerdeki İş Yapma Biçimi	49
Tablo 27 : Alt Süreçlerin Toplam Lojistik Katma Değeri İçerisindeki Payına İlişkin Cevap Sayıları ve Ortalama Paylar	50
Tablo 28 : Alt Süreçlerin Lojistik Hizmet Üretim Maliyeti İçerisindeki Payına İlişkin Cevap Sayıları ve Ortalama Paylar	51
Tablo 29 : Ankete Katılan Şirketlerin PESTEL Analizi Kapsamındaki Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı	52
Tablo 30 : Tablo 30:TRA2 Bölgesi (Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars) Bölgesi GZFT Tablosu	54
Tablo 31 : Ankete Katılan Şirketlerin 5 Güç Analizi Kapsamındaki Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı	56
Tablo 32 : Ankete Katılan Şirketlerin Lojistik Süreçlerinde En Fazla Sorun Yaşadıkları Alanların Sıralaması	58
Tablo 33 : Sektörün En Rekabetçi Olduğu Alanların Sıralaması	59
Tablo 34 : TRA2 Bölgesi İllerinin Bazı Temel Lojistik/Sanayi Altyapıları Bakımından Mevcut Durumu	60
Tablo 35 : Ankete Katılan Şirketlerde Kadın Çalışanların Şirket İstihdamında Aldıkları Pay	65
Tablo 36 : Kısa, Orta ve Uzun Dönemli Stratejiler ve Eylemler	67
Tablo 37 : Kısa, Orta ve Uzun Dönemli Stratejiler ve Eylemlerin Detaylandırılması	69

SEKİLLER

Şekil 1	: Küresel Lojistik Sektörü Alt Bileşenleri ve Ekonomik Büyüklüğü	7
Şekil 2	: Ulaştırma ve Depolama Hizmetlerinin Gelişimi ve GSYİH İçerisindeki Payı	9
Şekil 3	: Hane Halkı Tüketim Harcamaları İçinde Ulaştırma Harcamalarının Payı	9
Şekil 4	: Ulaştırma Sektörü Sabit Sermaye Yatırımlarının Toplam Yatırımlar İçerisindeki Payı	11
Şekil 5	: Lojistik Performans Endeksinde Türkiye'nin Durumu	12
Şekil 6	: Salgının Denizyolu Taşımacılığına Etkisi	16
Şekil 7	: Ticari Uçuş Sayıları	17
Şekil 8	: İpek Yolu Ekonomi Kuşağı ve 21. Yüzyıl Deniz İpek Yolu	21
Şekil 9	: Kamu Ulaştırma Yatırımlarının Mod Bazında Dağılımı	24
Şekil 10	: Gümrük İşlemlerinin Yüğü	28
Şekil 11	: Kaydı Yapılan Kamyonet ve Kamyon Sayıları	28
Şekil 12	: Karayolu Üzerindeki Seyir ve Yüğü Taşımaları	29
Şekil 13	: Bölünmüş Yol ve Otoyol Ağındaki Değişimler	30
Şekil 14	: Türk Deniz Ticaret Filosunda Gemi Cinslerine Göre DWT ve Adet Bazında Değişim	30
Şekil 15	: Türk Limanlarında Gerçekleşen Toplam Yüğü ve Konteyner Trafiğindeki Değişimler	31
Şekil 16	: Gemi Taşımacılığı Bağlantı İndeksi	31
Şekil 17	: Demiryolu Uzunluğu ve Trafiği	33
Şekil 18	: Lokomotif ve Vagon Filosundaki Değişimler	33
Şekil 19	: Yolcu ve Kargo Uçak Sayısındaki Değişim	34
Şekil 20	: Havayolu Yüğü Trafiği	35
Şekil 21	: Bölgede Gerçekleşen Demiryolu Yüğü Trafiği Trafiği	36
Şekil 22	: Bölgedeki Havalimanlarında Gerçekleşen Toplam Hava Kargo Trafiği	37
Şekil 23	: Bölgede Gerçekleşen Demiryolu Yüğü Trafiğindeki Değişim	37
Şekil 24	: Ankete Katılan Kişilerin Şirketlerinde Görev Aldıkları Departman/Bölüm	38
Şekil 25	: Ankete Katılan Kişilerin Şirketlerindeki Görevleri/Unvanları	39
Şekil 26	: Ankete Katılan Şirketlerin Ölçek Gruplaması	39
Şekil 27	: Ankete Katılan Şirketlerin Rekabet Ölçekleri	40
Şekil 28	: Ankete Katılan Şirketlerin Son Bir Aydaki Kapasite Kullanım Oranları	41
Şekil 29	: Ankete Katılan Şirketler Tarafından Verilen Lojistik Hizmetler	41
Şekil 30	: Ankete Katılan Şirketlerin 2019/2020 Dönemindeki Ciro Değişimleri	42
Şekil 31	: Ankete Katılan Şirketlerin Salgın Sonrasında Maliyetlerinde Meydana Gelen Değişim	42

KISALTMALAR



21YDİY	21. Yüzyıl Deniz İpek Yolu
AB	Avrupa Birliği
Ar-Ge	Araştırma Geliştirme
BM	Birleşmiş Milletler
BSK	Bitümlü Sıcak Karışım
DHMİ	Devlet Hava Meydanları İşletmesi
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
GZFT	Güçlü Yön, Zayıf Yön, Fırsat ve Tehdit Analizi
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
IATA	Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği
İBBS	İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması
IRU	Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Birliği
İYEK	İpek Yolu Ekonomi Kuşağı
KGM	Karayolları Genel Müdürlüğü
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KYG	Kuşak ve Yol Girişimi
LPI	Lojistik Performans İndeksi
MÜSİAD	Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği
NACE	Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
PESTEL	Politik, Ekonomik, Sosyal, Teknolojik, Çevresel ve Yasal
RFID	Radyo Frekansı ile Tanımlama
TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TEN-T	Trans-Avrupa Ulaşım Ağı
TEPAV	Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
TOBB	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TRACECA	Avrupa-Kafkasya-Asya Taşımacılık Koridoru
TSKB	Türkiye Sınai Kalkınma Bankası
TSO	Ticaret ve Sanayi Odası
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UIC	Uluslararası Demiryolları Birliği
UNCTAD	Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı
UND	Uluslararası Nakliyeciler Derneği
UNDP	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
UTİKAD	Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği

ÖNSÖZ



COVID-19 salgını, hayatın her alanında ve dünyanın her yerinde hissedilen etkileri itibarıyla bir sağlık krizinin ötesine geçmiş ve küresel bir soruna dönüşmüştür. Tüm insanlık için ciddi bir tehdide dönüşen salgının ortaya çıkardığı sorunların, uluslararası dayanışma, iş birliği ve ortak çözüm fikirleri gerektiren sürdürülebilir ve adil bir anlayışla çözülebileceği aşıkardır.

Salgın ile birlikte bir zorunluluk olarak uygulanan kısıtlamalar tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de üretimin yavaşlamasına, iş gücü arzının azalmasına, ara mal ve ham maddelerin tedarikinde gecikmelerin

yaşanmasına ve lojistik maliyetlerinin yükselmesine yol açmıştır. Bu nedenle, ekonomik faaliyetlerin devamlılığını sağlamak ve toparlanmayı hızlandırmak amacıyla uygulanacak politikaların salgından en fazla etkilenen kırılgan sektörlerle odaklanması sürdürülebilir kalkınma açısından elzemdir.

Türkiye, küresel sistemde gözlemlenen değişimleri yakından takip ederek, eğitimden sağlığa, imalat sanayinden turizme, sanayi bölgelerinden araştırma altyapılarına kadar her alanda kapsamlı bir dönüşüm gerçekleştirmektedir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyetlerini yürüten kalkınma ajanslarımız, COVID-19'un ülke ve bölge ekonomileri üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ve salgından en çok etkilenen sektörleri belirlemek amacıyla bölgesel düzeyde çalışmalar yürütmektedir. Bu alandaki çalışmalarımızdan birisi de Japonya Hükümeti tarafından finanse edilen, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü ve kalkınma ajanslarımız ile birlikte hayata geçirdiğimiz COVID-19 Krizine Yanıt ve Dayanıklılık Projesi'dir.

Proje kapsamında, Türkiye ekonomisi için kilit öneme sahip tekstil, lojistik, gıda, makine ve otomotiv sektörlerinde 25 adet bölge bazlı "kırılgan sektör analiz raporu" hazırlanmıştır. Bu raporlar, küresel gelişmeler ve eğilimleri de göz önünde bulundurarak ilgili sektörlerin krizlere karşı dayanıklılıklarını artıracak yeni politika önerileri sunmaktadır. Projede ayrıca, kırılgan sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin ihracat potansiyelinin artırılmasına yönelik analiz çalışmalarını kapsayan "Yeni Pazar Analizi" ve "Ürün Uzaı Analizi" raporları da tamamlanmıştır. Bu raporlar ile kırılgan sektörlerin iş sürekliliğinin desteklenmesi ve tedarik zinciri kesintilerini önlemek için yol haritalarının oluşturulması amaçlanmaktadır.

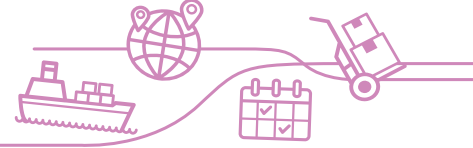
Milli teknoloji hamlemiz çerçevesindeki hedeflerle de uyumlu olan bu raporlardaki politika önerilerinin, kapsayıcı ve sürdürülebilir kalkınmayı destekleyeceğine; COVID-19 sonrası dönemde yeniden şekillenecek uluslararası ticaret ve yatırım kararlarında Türkiye'yi daha stratejik bir noktaya taşıyacağına ve ülkemizin 2023 hedeflerine ulaşma yolunda katkı sağlayacağına yürekten inanıyorum.

COVID-19 krizinin ekonomik etkilerinin azaltılmasına, ekonomik toparlanmanın sağlanmasına, sektörlerin güçlenmesine ve KOBİ'lerin bu süreçte dönüşümünün sağlanmasına yaptıkları cömert katkı nedeniyle Japonya Hükümeti'ne teşekkür ederim.

Bu çalışmaların gerçekleşmesi ve somut çıktılara dönüşmesini sağlayan, başta UNDP Türkiye yönetimi ve proje ekibi ile Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü ve kalkınma ajansları çalışanları olmak üzere, emeği geçen tüm paydaşlarımızı kutlar, raporların ülkemizin geleceğine katkısı olmasını temenni ederim.

Mustafa Varank
T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanı

ÖNSÖZ



Küresel kalkınma bağlamı, COVID-19 salgınıyla temelden değişmiştir. COVID-19 salgını üstesinden gelinmesi gereken birçok yeni engel ve çözülmesi gereken yeni sorunlar yaratmıştır. COVID-19 bir sağlık krizi olarak başlamış olmasına rağmen günümüzde hem insani bir krize hem de kalkınma krizine dönüşmüştür.

Bu benzeri görülmemiş kriz, milyonlarca insanı aşırı yoksulluğa itmekte, mevcut eşitsizlikleri genişletmekte ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine doğru ilerlemeyi yavaşlatmaktadır. Bu nedenle, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri artık her zamankinden daha büyük önem arz etmektedir. 2030 Gündemi ise insanlar ve gezegen için daha müreffeh bir gelecek yolunda tek seçenek olmaya devam etmektedir.



COVID-19 salgını, aynı zamanda küresel ticaret ve kalkınma ortamını da sarsmıştır. Küresel sağlık acil durumu; büyüme, uluslararası ticaret, yatırımlar, küresel üretim, değer zincirleri, istihdam ve nihayet insanların geçim kaynakları üzerindeki etkileriyle küresel bir ekonomik krize dönüşmüştür.

UNDP, özellikle en savunmasız olanlara odaklanarak, COVID-19 salgınına hazırlanmalarına, yanıt vermelerine ve iyileşmelerine yardımcı olmak için ülkelerden gelen artan talep hacmine yanıt vermektedir. Şu andan itibaren odak noktamız, karar vericilerin COVID-19 ile ilgili çabaların toparlanmanın ötesine geçmesine, 2030'a doğru bakmasına, seçimler yapmasına ve dört ana alanda karmaşıklığı ve belirsizliği yönetmesine yardımcı olmaktır: Bu alanlar; yönetim, sosyal koruma, yeşil ekonomi ve dijital yıkımdır.

Japonya Hükümeti tarafından finanse edilen UNDP'nin "COVID-19 Krizine Yanıt ve Dayanıklılık Projesi", COVID-19'un sağlık, insani yardım ve kalkınma krizine hızla geliştirdiğimiz entegre müdahalemizin bir parçasını oluşturmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve diğer kalkınma ortaklarının çabalarını tamamlayan ve ülkeye özgü ihtiyaçlarla tam uyumlu olan UNDP, salgının etkilerini üç öncelikli alanda ele almayı hedefliyor: Sağlık sistemlerinin desteklenmesi; kapsayıcı ve bütünlük kriz yönetimi ve yanıt; sosyal ve ekonomik etki, ihtiyaç değerlendirme ve yanıt.

Türkiye'de COVID-19 krizinden en çok etkilenen kilit ekonomik sektörler için politika önerileri ve eylem planları sunan bu 25 bölge bazlı sektörel analiz raporlarını sunmaktan memnuniyet duyuyorum. COVID-19 Krizine Yanıt ve Dayanıklılık Projesi kapsamında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü ve Kalkınma Ajansları ile işbirliği içinde geliştirilen bu raporlar, küresel bağlam ve en son trendlerin yanı sıra UNDP'nin COVID-19 krizine tepkisi ışığında formüle edilmiştir. Bu çalışma ile amacımız, entegre ve kapsayıcı kriz yönetimi için ulusal kapasiteleri desteklemek, iş sürekliliğini sağlamak ve tedarik zinciri kesintilerini önlemek ve Türkiye'nin farklı bölgelerindeki otomotiv, tekstil, gıda, makine ve lojistik gibi temel ekonomik sektörlerin farklı alanlarda gelişimini hızlandırmak ve bölgesel bazda rekabet gücünü artırmaktır.

İyileştirme ve toparlanma çabalarımız, daha kapsayıcı ekonomileri ve toplumları yeniden inşa etmeye odaklanmakta ve kimsenin geride bırakılmadığı düşük karbonlu ve iklime dirençli bir dünyaya doğru ilerlemektedir.

Bu raporların sektörlerin ekonomik canlanması ve bölgesel rekabet gücünün geliştirilmesi için bir yol sunacağına inanıyoruz. Raporlarda, COVID-19 krizinin etkisinin gözden geçirilmesine, hem salgının olumsuz etkilerine yanıt olarak müdahaleleri hem de COVID-19 sonrası sosyal ve ekonomik toparlanma destek önlemlerini hedefleyen bir dizi politika önerisi eşlik etmektedir. Sektörlerin ve toplumun karşılaştığı zorlukların üstesinden gelmek ve daha iyi bir toparlanma sağlamak ancak tüm özel sektör, otoriteler ve bir bütün olarak toplumun ortak çabaları ile mümkün olabilir.

Bu bağlamda, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, Kalkınma Ajansları ve tüm danışmanların bu raporların hazırlanmasında iş birliğini takdir ediyoruz. Bu raporların aynı zamanda kilit ekonomik sektörlerde daha iyi bir iş birliği sağlayacağına ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin Türkiye'de uygulanmasını hızlandırmaya yardımcı olacağına inanıyoruz.

Louisa Vinton
UNDP Türkiye Mukim Temsilcisi





Yönetici Özeti

Bu çalışma, Japonya Hükümeti tarafından finanse edilen ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Kalkınma Ajansları ile iş birliği içinde yürütülen **COVID-19 Krizine Yanıt ve Dayanıklılık Projesi** kapsamında hazırlanmıştır. COVID-19 Krizine Yanıt ve Dayanıklılık Projesi salgın sonrası dönemde 5 kırılğan sektöre (Gıda, Lojistik, Makine, Otomotiv ve Tekstil) odaklanmaktadır. Lojistik sektörünü konu alan bu çalışma ise, TRA2 Bölgesi'nde sektördeki KOBİ'lerin salgından nasıl etkilendiklerini ele alarak bir mevcut durum analizi yapmakta ve sektörün daha iyi bir noktaya taşınmasına yönelik politika, strateji ve eylemler önermektedir.

Dünya genelinde lojistik sektörüne bakıldığında, bölgesel olarak en fazla pay alan üç kıta sırasıyla Amerika, Asya ve Avrupa'dır. Türkiye özelinde, lojistik sektörü karayolu taşımacılığı ağırlıklı bir pazar yapısına sahiptir. Bu durum Dünya Ekonomik Forumu'nun verileri tarafından da tasdik edilmekte olup, karayolu altyapısı ile ilgili parametrelerde Türkiye dünya genelinde diğer ulaştırma türlerine ait parametrelere göre daha yüksek sıralamalar elde etmektedir. Ancak bu taşıma türü, esneklik ve kapıdan kapıya taşıma imkanı gibi üstünlüklere sahip olsa da, birim lojistik maliyeti ve çevresel etkiler gibi faktörler açısından diğer taşıma türlerinin gerisinde kalmaktadır. Nitekim, hükümetler karayolu ağırlıklı ulaştırma-lojistik sisteminin başta demiryolu taşımacılığı olmak üzere diğer ulaştırma türlerine daha fazla ağırlık verecek şekilde yeniden yapılanması gerekliliğinin altını çizmektedir. Bu çerçevede, geçmiş dönemdeki kamu yatırımlarının ulaştırma türleri arasındaki dağılımına bakıldığında, karayolu yatırımlarının aldığı payın azaldığı ve demiryolu altyapı yatırımlarının aldığı payın arttığı görülmektedir. Dünya genelinde en bilinen lojistik performans göstergesi olan Dünya Bankası Lojistik Performans İndeksi'nde Türkiye dalgalı bir seyir izlemekte olup, 2012 yılındaki zirveden sonra Türkiye'nin LPI skoru ve dünya sıralaması bazında bir düşüş eğilimine girdiği görülmektedir. En güncel LPI raporunun yayımlandığı 2018 yılı için Türkiye'nin LPI skoru 3.15, dünya sıralaması ise 47'nciliktir. Alt bileşenlere bakıldığında Türkiye'nin altyapı konusunda görece başarılı olduğu, gümrükler performansı açısından ise bir miktar geride kaldığı göze çarpmaktadır.

Çalışma kapsamında çeşitli veri toplama yöntemleri uygulanmıştır. İlk aşamada masabaşı araştırma yoluyla Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Türkiye İstatistik Kurumu, Dünya Bankası, Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı ve Dünya Ekonomik Forumu gibi yurt içi ve yurt dışı kurum/kuruluşların veri tabanları ve raporları kullanılarak bazı temel istatistikler derlenmiş, literatürdeki ilgili akademik çalışmalar incelenmiştir.

Anılan masabaşı araştırmalarından sonra anket ve toplantı yoluyla sektör temsilcilerinin görüşleri toplanmıştır. Bu kapsamdaki en geniş ölçekli veri toplama yöntemi, Türkiye genelinde sektördeki şirketlere uygulanan anket çalışması olmuştur. 28'i TRA2 Bölgesi'nden olmak üzere ülke genelinde toplam 98 işletmenin katılım sağladığı bu ankette, lojistik sektörünün içinde bulunduğu durumla, COVID-19 salgınının sektör üzerindeki etkisiyle ve geleceğe dönük beklentiler ve stratejilerle ilgili sorular sorulmuş, TRA2 Bölgesi'nin Türkiye genelinden ayrıştığı noktalar tespit edilmeye çalışılmıştır. Bunun yanında, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları ve UNDP temsilcilerinin katılımıyla düzenli olarak toplanan Çalışma Grupları ile, gerek projenin ilerleyişi takip edilmiş, gerekse de yapılan analizlerle ilgili yorumlar paylaşılmıştır. Son olarak da, TRA2 Bölgesi özelinde lojistik şirketlerinde, ilgili sektör çatı kuruluşlarından, kamu kurum/kuruluşlarından, kalkınma ajansından ve sanayi/ticaret odalarından temsilcilerin katılımıyla 16 Aralık 2020 tarihinde düzenlenen odak grup toplantısı ile, lojistik sektörünün bölgedeki durumuyla ilgili birinci ağızdan bilgi alınmıştır. Bu çalışmalar dışında, gerçekte değer zincirinin bir parçası olan lojistik sektörü özelinde bir Değer Zinciri Analizi yapabilmek için ilave bir anket çalışması uygulanmış ve sektörün değer zincirine yönelik bilgiler derlenmiştir.

Yukarıda özetlenen veri toplama yöntemleri yoluyla elde edilen bilgiler, Basitleştirilmiş Değer Zinciri Analizi, GZFT, PESTEL, Boşluk ve Porter'ın Beş Güç Analizlerine girdi teşkil etmiştir. Bu analizlerde (i) sektörün güçlü ve zayıf yönleri ile sektörün önündeki fırsat ve tehditler, (ii) sektörü etkileyen politik, ekonomik, sosyal, teknolojik, çevresel ve hukuksal eğilimler, (iii) sektörde yaşanan sorunlar ve hissedilen eksiklikler ve (iv) müşterilerin, pazara giriş şartlarının, ikame hizmetlerin ve pazardaki genel rekabet seviyesinin sektör üzerindeki etkileri ele alınmıştır.



Uygulanan anket çalışmasında COVID-19 salgınının lojistik sektörü üzerindeki etkisiyle ilgili sorulara verilen cevaplar, TRA2 Bölgesinde salgınla beraber ciroların azalma eğilimine girdiğini ve lojistik maliyetlerinin arttığını göstermektedir. Başka bir ifade ile, bölgedeki lojistik şirketleri 2020 yılında 2019 yılına göre daha düşük gelir elde etmiş, buna karşın maliyetleri artmış ve sonuçta kârlılıkları düşmüştür. Anket katılımcıları, bölgede salgınla beraber yaşanan en önemli üç sorun olarak talepteki daralmayı, işletme maliyetlerindeki artışı ve tahsilat problemini olarak göstermiştir.

Boşluk analizi kapsamındaki değerlendirmeler, yakıt fiyatları ve köprü-otoyol geçiş ücretlerinin (Türkiye genelinde de olduğu gibi) TRA2 Bölgesinde en fazla sorun yaşanan alan olduğunu göstermektedir. Boşluk analizi kapsamında elde edilen diğer bir sonuç, hava kargo altyapısı ve hizmetlerinin bölgede en az rekabetçi olunan alan olduğudur.

Lojistik sektörünün cinsiyet eşitliği açısından durumuna bakıldığında göze çarpan ilk husus, TRA2 Bölgesi'ndeki lojistik şirketlerinin mavi yakalı ve toplam istihdam sınıflamalarında Türkiye ortalamasının altında kadın personel istihdam etmesidir. Buna karşın beyaz yakalı kadın çalışan oranı Türkiye ortalamasının üzerindedir.

Yukarıda özetlenen analizlerin sonuçları dikkate alınarak, TRA2 Bölgesi'ndeki lojistik sektörünün daha iyi bir noktaya ulaştırılması için yatırımsal, mali ve organizasyonel çeşitli eylemler önerilmiştir.

Altyapı açısından bakıldığında, Ağrı ve Iğdır illerine demiryolu hattı yapılarak bölge ulusal demiryolu ağına bağlanması, Ağrı ve Iğdır illerinde lojistik merkez inşa edilmesi, lojistik merkez(ler)e ve OSB'lere iltisak hattı yatırımları yapılması, bölgenin Karadeniz limanlarına demiryolu ile bağlanması, bölgenin ana demiryolu bağlantısındaki darboğazların giderilmesi, ve Trabzon-Aşkale Devlet Yolunun tamamlanması önerilmektedir.

Mali açıdan bakıldığında, lojistik şirketlerinin finansmanla ilgili sorunlarının azaltılması amacıyla bu şirketlere yönelik düşük faizli kredi programları geliştirilmesi ve bazı vergilerde muafiyet sağlanması önerilmektedir. Bu sayede Türk lojistik şirketlerinin yabancı şirketlere karşı rekabet güçleri iyileştirilecek ve Türk mallarının daha hızlı ve ucuz şekilde dış pazarlara taşınması sağlanacaktır.

Gümrük hizmetlerinin lojistik sisteminin çok önemli bir ayağını oluşturmak olup, bu alanda yapılacak iyileştirmeler sektörün toplam performansı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olacaktır. Bu kapsamda bölgedeki sınır kapılarının rehabilite edilmesi, gümrüklerin 24 saat esasına göre çalışmaya geçmesi, gümrük idarelerinin kapasitesinin artırılması ve iş süreçlerinin geliştirilmesi, tek pencere sistemine geçilmesi ve COVID-19 sonrası ortaya çıkan altyapı ihtiyaçlarının tamamlanması önerilmektedir.

İlgili odak grup toplantısında altı çizilen yetmişmiş eleme ihtiyacının giderilmesi amacıyla, sektörel eğitim programlarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Son olarak da, çevre ülkelerle iş birliği içinde geçiş belgesi sorununun çözülmesi, salgın sonrasında kapatılan sınır kapılarının açılması ve Hazar Koridoru'na yönelik bir eylem planı geliştirilmesi büyük önemi haizdir.



1. GİRİŞ

Türkiye’de 2020 yılının ilk aylarında ortaya çıkan COVID-19 salgını iktisadi ve sosyal hayatın tamamını istisnasız ve yoğun bir biçimde etkilemeye devam etmektedir. Salgın ile birlikte getirilen kısıtlamalar tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de üretimin yavaşlamasına, karantina tedbirleri nedeniyle iş gücü arzının azalmasına, ara mal ve ham maddelerin sınır ötesinden tedarik edilmesinde risklerin ve gecikmelerin artmasına ve lojistik maliyetlerin yükselmesine yol açmıştır. Düşük talep ve üretim, zayıf yatırım ortamı, azalan kamu gelirleri ve artan kamu harcamaları gibi etkilere sahip bu belirsizlik ortamının küresel anlamda gelecekte de devam etmesi beklenmektedir.

Japonya Hükümeti tarafından finanse edilen ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından yürütülen “COVID-19 Krizine Yanıt ve Dayanıklılık Projesi” kapsamında T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Kalkınma Ajansları ile iş birliği içerisinde Türkiye ekonomisi için kilit öneme sahip ve pandemik etkilerden yüksek düzeyde etkilenmesi beklenen beş kırılma sektörü özelinde (gıda, lojistik, makine, otomotiv ve tekstil endüstrileri) geniş kapsamlı yeni pazarlar araştırması, sektörel etki analiz çalışmaları ve eğitim/danışmanlık faaliyetleri yürütülmektedir. Sektör analiz sonuçlarıyla, bu sektörlerin iş sürekliliğini desteklemek ve krizde tedarik zinciri kesintilerini önlemek için bir yol haritasının oluşturulması amaçlanmaktadır.

Bu kapsamda söz konusu sektörlerin COVID-19 etkisi süresince ve sonrasında olası senaryolar ve küresel eğilimler doğrultusunda gelecek stratejilerinin tanımlandığı ve sektörde yer alan işletmelerin daha kapsayıcı ve sürdürülebilir iş modelleri geliştirmesine katkı sağlaması amacıyla mevcut durum analizlerinin gerçekleştirildiği, strateji ve politika önerilerinin belirlendiği bir çalışma yürütülmüştür.

Lojistik sektörü çerçevesinde yürütülen ve uluslararası lojistik ağlarında özellikle Orta Koridorda önemli bir istasyon görevi göreceği TRA2 Bölgesi (Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars) için hazırlanan bu bölgesel değerlendirme raporu kapsamında; bölgede lojistik sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin ve sektörün mevcut durum analizleri yapılmış, salgınının bölgede lojistik sektörü üzerindeki etkileri irdelenmiş, salgının etkilerini azaltmak için ne tür önlemler alındığı, hangi destek ve teşviklerin sağlandığı araştırılmıştır. Böylece, sektörel ve bölgesel bazda kısa, orta ve uzun vadeli strateji, politika ve tedbirler; sektörün beklenti ve çözüm önerileri ile küresel eğilimler ve bölgesel fırsatlar doğrultusunda şekillendirilmiştir.

Bu çalışma toplam 10 bölümden oluşmaktadır. Girişi takip eden 2. bölümde, proje kapsamında izlenen metodoloji açıklanmıştır. 3. bölüm sektörün profilini özetlerken 4. bölüm salgının sektör üzerindeki etkilerini ele almaktadır. 5. bölüm lojistik sektörüne özel eğilimleri dünya, Türkiye ve TR31 Bölgesi özelinde incelemekte, 6. bölüm ise anket çalışması ve odak grup toplantıları sonucunda elde edilen bilgilerin analizlerini içermektedir. 7. bölüm kriz yönetimi, kaynak verimliliği ve cinsiyet eşitliği gibi UNDP tarafından öncelikli olarak ele alınan konularda sektöre ve bölgeye yönelik gelişmelere yer verirken 8. ve 9. bölümler TRA2 Bölgesinde lojistik sektörünün mevcut durumunu iyileştirmek ve COVID-19 salgını sonrası dönemde ortaya çıkan yeni ihtiyaçları doğru bir şekilde karşılayabilmek amacıyla ilgili politikalara değinmekte ve önerilen stratejileri ve eylemleri takvim ve bütçe bazında detaylandırmaktadır. Son bölüm ise çalışmanın sonuçlarını özetlemektedir.





2. METODOLOJİ

2.1. Veri Toplama

Raporlar için kullanılacak veri toplama aşamasında hem birincil ve hem de ikincil araştırma yöntemleri kullanılmıştır.

1. Birincil Araştırma Verileri

a) Anket Çalışması: İkincil kaynaklardan toplanması mümkün olmayan, sektördeki işletmelere özel veriler uygulanan anket çalışması ile derlenmiştir. “Kırılgan Sektörler Analizi” ve “Yeni Pazarlar Analizi” çalışmaları için ortak uygulanan bu çevrimiçi anket çalışması, başta Kalkınma Ajansları olmak üzere farklı kurum ve kuruluşlar tarafından duyurulmuştur. Ankete ilgili sektörlerdeki KOBİ’lerin katılımını artırmak için hazırlanan duyuru birçok kanaldan yapıldığından, anketi dolduracak firmaların örneklem seçimi anket uygulama aşamasında mümkün olmamıştır.

Anket sorularını Türkiye genelinde toplam 98 kişi/şirket cevaplamıştır. Bu cevapların 87 tanesi analiz konusu bölgelerden, 11 tanesi ise diğer illerde faaliyet gösteren lojistik şirketlerinden gelmiştir. Ankete TRA2 Bölgesinden (Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars) toplam 28 katılım olurken, TR42 (Bolu, Düzce, Kocaeli, Sakarya, Yalova), TR10 (İstanbul) ve TR21 (Edirne, Kırklareli, Tekirdağ) bölgelerinden oluşan Marmara Bölgesinden 36, TR31 Bölgesinden (İzmir) 9 ve TR63 Bölgesinden (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye) 14 katılım olmuştur.

Anket çalışması 8 Aralık 2020-17 Ocak 2021 tarihleri arasında uygulanmıştır. Bölge bazlı sektörel raporlara veri sağlaması için tasarlanan ankete, odaklanılan bölgeler dışındaki illerden de katılım olmuştur. Bu tür cevaplar bölgesel analizler sırasında dikkate alınmamış, ancak tüm ülke geneli için yapılan analizlerde değerlendirmeye dahil edilmiştir. Daha somut ifade etmek gerekirse, ankete Şanlıurfa’dan katılım sağlayan 6 farklı lojistik şirketinin cevapları bölgesel analizlere dahil edilmemiş, tüm Türkiye için yapılan analiz sırasında ise hesaplamalara katılmıştır.

b) Odak Grup Toplantıları: Odak grup Toplantıları, proje süresince bilgi toplamak için önemli bir bilgi kaynağı olmuştur. Toplantılara (ilgili çalışma grubu üyelerine ilave olarak) başta lojistik şirketleri olmak üzere, bu alanda doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet gösteren kamu kurum/kuruluşlarından (Gümrük Müdürlükleri, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlükleri, İl Ticaret Müdürlükleri, TCDD Genel Müdürlüğünün Bölge Müdürlükleri, Karayolu Genel Müdürlüğünün Bölge Müdürlükleri), sanayi ve ticaret odalarından, organize sanayi bölgelerinden, yerel yönetimlerden ve lojistik sektörünün çatı örgütlerinden temsilciler katılmıştır. 16 Aralık 2020 tarihinde düzenlenen TRA2 Bölgesi Lojistik Sektörü Odak Grup Toplantısına ait katılımcı listesi Ek 1’de yer almaktadır.

Odak Grup toplantılarında temel olarak COVID-19 salgınının bölgede lojistik sektörü üzerindeki etkileri, lojistik sektöründe genel ve bölgesel eğilimler ve sektörün beklentileri ve çözüm önerileri gibi ana başlıklar ele alınmış olup, detayda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

COVID-19 Salgınının Bölgede Lojistik Sektörü Üzerindeki Etkileri

1. Salgının bölgedeki lojistik faaliyetleri üzerindeki etkileri nasıldır?

- Talep
- Gelir
- Lojistik maliyetler
- Kapasite kullanım oranı
- Hizmet sunumunda değişiklik (mod kayması, kargo tipi değişimi, navlun konsolidasyonu vb.)
- İstihdam
- Hizmet kesintisi
- İflas



2. Bölgede salgının lojistik sektörü üzerindeki etkilerini azaltmak için ne gibi önlemler alınmış, ne gibi destek ve teşvikler hayata geçirilmiştir?

- Şirketler tarafından
- Merkezi idare tarafından
- Yerel yönetimler tarafından
- Sektör kuruluşları tarafından
- Diğer aktörler tarafından

3. Bu önlemler, destekler ve teşvikler ne derecede başarılı olmuştur?

Lojistik Sektöründe Genel ve Bölgesel Eğilimler

1. Dünyada lojistik sektöründe ne gibi yeni eğilimler ve temel değişimler bekliyorsunuz?
2. Türkiye’de lojistik sektöründe ne gibi yeni eğilimler ve temel değişimler bekliyorsunuz?
3. Bölgede lojistik sektöründe ne gibi yeni eğilimler ve temel değişimler bekliyorsunuz?
4. Bölgede hangi il, hangi lojistik hizmetlerinde öne çıkmaktadır?
5. Yeni gelişmeler ışığında bölgenizde lojistik sektörünün gelişimi için öngörüleriniz nelerdir?
6. Bölgede sektörün güçlü, zayıf yönleri nelerdir?
7. Bölgede sektörün önündeki fırsatlar ve tehditler nelerdir?
8. Bölgede rekabetçilik açısından gelişime açık yanlar nelerdir?
9. Sektör özelinde aşağıdaki yatay konular hakkında fikirleriniz nelerdir?
(Salgın krizinin yönetimi, Kaynak Enerji Verimliliği, İklim Değişikliği, Cinsiyet Eşitliği)

Sektörün Beklentileri ve Çözüm Önerileri

1. Ulusal ve bölgesel kısa, orta ve uzun dönemli strateji önerileri nelerdir?
 - » Lojistik şirketleri tarafından atılması gereken adımlar
 - » Lojistik hizmetinden yararlananlar tarafından atılması gereken adımlar
 - » Merkezi idare tarafından atılması gereken adımlar
 - » Yerel yönetimler tarafından atılması gereken adımlar
 - » Sektör kuruluşları tarafından atılması gereken adımlar
 - » Diğer aktörler tarafından atılması gereken adımlar
2. Bölge özelinde alınabilecek sektörel aksiyonlar nelerdir, bu aksiyonların tahmini bütçeleri ne kadar olabilir?

Proje kapsamında toplam 4 adet odak grup toplantısı düzenlenmiş olup, Tablo 1 bu toplantıların tarihlerini göstermektedir.

Tablo 1: Lojistik Odak Grup Toplantı Tarihleri

Odak Grup Toplantısı	Tarih
TRA2 Bölgesi (Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars) Lojistik Sektörü Odak Grup Toplantısı	16 Aralık 2020 Saat 14:00
TR63 Bölgesi (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye) Lojistik Sektörü Odak Grup Toplantısı	23 Aralık 2020 Saat 14:00
TR21 (Edirne, Kırklareli, Tekirdağ), TR10 (İstanbul) ve TR42 (Bolu, Düzce, Kocaeli, Sakarya, Yalova) Bölgeleri (Marmara Bölgesi) Lojistik Sektörü Odak Grup Toplantısı	6 Ocak 2021 Saat 14:00
TR31 Bölgesi (İzmir) Lojistik Sektörü Odak Grup Toplantısı	7 Ocak 2021 Saat 14:00



c) Çalışma Grupları: Raporlar için en önemli bilgi kaynaklarından biri Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından oluşturulan Çalışma Grupları olmuştur. 5 sektörde hazırlanan 25 adet rapor için, 5 Çalışma Grubu bünyesinde Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ile ilgili Kalkınma Ajanslarından çok sayıda uzman görevlendirilmiştir. Lojistik Sektörü Çalışma Grubu toplantılarına katılım sağlayan uzmanlar Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2: Lojistik Sektörü Çalışma Grubu Üyeleri

Ad - Soyadı	Unvanı - Kurumu
Sn. Dr. Mehmet Emin Özsan	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Sn. Onur Karakurt	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Sn. Barış Ayhan	Serhat Kalkınma Ajansı
Sn. Ramazan Mutlu Doğaner	Serhat Kalkınma Ajansı
Sn. Hayri Yılmaz	Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı
Sn. Erva Zeynep Budak	Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı
Sn. Murat Özkan	Doğu Marmara Kalkınma Ajansı
Sn. Serkan Korkmaz Arslan	İstanbul Kalkınma Ajansı
Sn. Ahmet Taner Aydın	Trakya Kalkınma Ajansı
Sn. Dr. Saygın Can Oğuz	İzmir Kalkınma Ajansı
Sn. Arzu Karaarslan Azizoğlu	UNDP Türkiye
Sn. Aslı Aygün	UNDP Türkiye
Sn. Tamer Öztin	Kırılgan Sektör Analizleri Takım Lideri, UNDP Türkiye
Sn. Cihat Gök	Kırılgan Sektör Analizleri Sektör Analisti, UNDP Türkiye
Sn. Dr. İsmail Çağrı Özcan	Kırılgan Sektör Analizleri Lojistik Sektörü Uzmanı, UNDP Türkiye

Çalışma grubu başlangıç raporunun hazırlanmasını takip eden 14 hafta süresince projenin devam eden süreçlerini izlemek amacıyla 2 haftada bir olmak üzere toplamda 5 kez bir araya gelmiştir. Bu 5 adet çalışma grubu toplantısında; projenin ilerleme programı ve sistematığı, proje kapsamında uygulanacak anket soruları, odak grup toplantılarının muhtemel gündem maddeleri ve katılımcı listeleri ve ankete katılımı artırmak için atılması gereken adımlar ele alınmış, taslak raporlarla ilgili görüş, öneri ve eleştiriler gündeme getirilmiştir.

2.İkincil Araştırma Verileri

a) Kurumsal Nitelikteki Veri Kaynakları: Dünya genelindeki eğilimlerin analizi ile Türkiye’de ve bölgede mevcut durum tespiti amacıyla Dünya Bankası, Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı gibi kurumlardan derlenen veriler analizlere önemli bir girdi teşkil etmiştir.

b) Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Kalkınma Ajansları Tarafından Hazırlanan Raporlar: Kalkınma Ajansları tarafından lojistik sektörü üzerine çok sayıda rapor hazırlanmış olup, bu raporun hazırlanması sırasında anılan lojistik raporlarından istifade edilmiştir.

c) Diğer Araştırmalar, Yayınlar, Raporlar: Meslek kuruluşları, çatı kuruluşlar vb. tarafından hazırlanan raporlar incelenmiştir.



2.2. Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Lojistik sektörünün genel analizi için sektörün güçlü ve zayıf yönlerini ve sektöre ilgili fırsatları ve tehditleri ele alan GZFT (Güçlü-Zayıf-Fırsat-Tehdit) Analizi, sektörü etkileyen politik, ekonomik, sosyal, teknolojik, çevresel ve hukuki faktörleri inceleyen PESTEL (Political-Economic-Social-Technological-Environmental-Legal) Analizi, sektördeki değer zincirini ve değer zincirindeki her bir adımda yaratılan katma değerleri ele alan Basitleştirilmiş Değer Zinciri Analizi ve Porter'ın Beş Güç Modeli kullanılmıştır.

Yukarıdaki analizlerden Değer Zinciri Analizi ve Porter'ın Beş Güç Modeli genellikle imalat sektöründe faaliyet gösteren şirketlere yönelik tasarlanmış analiz yöntemleri olup, hizmet sektörünün bir parçası olan lojistik sektörüne uyarlanmalarında birtakım sorunlar yaşanmaktadır. Örneğin Değer Zinciri Analizinde şirketlerin beş temel faaliyetlerinden ikisi İçerik Yönelik Lojistik ve Dışa Yönelik Lojistik olarak tanımlanmakta olup, bu faaliyetlerin lojistik sektörü özelinde bir karşılıkları bulunmamaktadır. Başka bir ifade ile, lojistik hizmetleri özellikle imalat, toptan ve perakende alanlarında faaliyet gösteren şirketlerin değer zincirlerinin çok önemli bir parçası olarak değerlendirilmekte, lojistik sektörü özelinde bir değer zinciri analizine çok sık başvurulmamaktadır. Diğer taraftan Porter'ın Beş Güç Modelinde yer alan beş güçten biri olan tedarikçilerin pazara olan hakimiyetlerinin (Bargaining Power of Suppliers) lojistik sektörü özelinde tam bir karşılığı bulunmamaktadır. Bu sayılan nedenlerle, lojistik sektörüne yönelik yapılacak Değer Zinciri Analizi ve Porter'ın Beş Güç Modeli uygulamalarında muadil çalışmaların sistematığının bir miktar dışına çıkılması gerekmiştir.

Uygulanan ankette PESTEL Analizi ve Porter'ın Beş Güç Modeli kapsamında birtakım sorulara yer verilmiş, GZFT Analizi için odak grup toplantılarında katılımcılara müstakil sorular sorulmuştur. Diğer sektörler için uygulanan anketlerden farklı olarak, lojistik sektöründe faaliyet gösteren şirketlere ilave olarak diğer sektörlerde faaliyet gösteren ve lojistik hizmeti satın alan şirketlere de özel hazırlanmış bir anket çalışması uygulanmıştır. Bu ikinci anket çalışmasına verilen cevapların analizi Ek-2'de yer almaktadır.

Son olarak da lojistik sektörünün çatı örgütleri niteliğinde olan Deniz Ticaret Odası (DTO), Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM), Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği (UTİKAD) ve Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND) desteğiyle lojistik şirketlerinin katıldığı müstakil bir anket çalışması yapılarak, lojistik sektörü özelinde uygulaması çok sınırlı olan Değer Zinciri Analizi kapsamında Sektörel Katma Değer Tablosu hazırlanmış ve Basitleştirilmiş Değer Zinciri Analizi lojistik sektörünün kendine has özellikleri çerçevesinde tamamlanmıştır.

2.3. Raporlama

Lojistik sektörü özelinde 4 adet rapor ile bölge bazında ilgili sektörün analizi, COVID-19'un etkileri (Kriz Yönetimi) ve diğer yatay konular incelendikten sonra her raporda kısa, orta ve uzun vadeli stratejiler ve politika önerileri sunulmuş, atılması gereken adımlar belirli varsayımlar çerçevesinde bütçelenmeye çalışılmıştır.

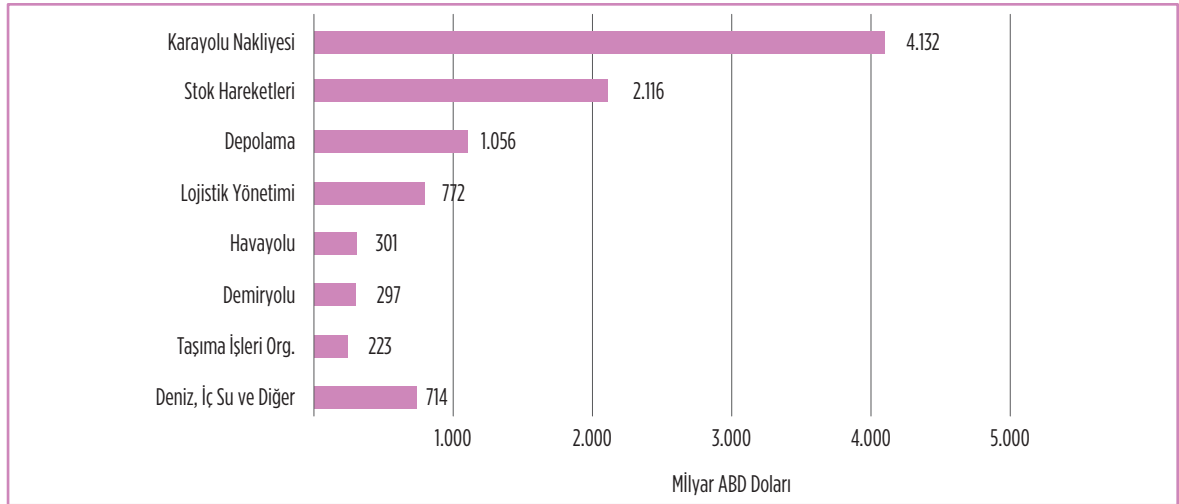


3. Lojistik Sektörünün Profili

3.1. Dünyada Lojistik Sektörünün Genel Görünümü

Artan küreselleşme ile uluslararası ticaretin bir fonksiyonu olarak gelişim gösteren lojistik, günümüzde ulaştırma, depolama, paketlenme, gümrükleme, elleçleme, tedarik işlemleri ve pazarlama alt süreçlerini de kapsayan faaliyetler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Bu çerçevede nitelik olarak oldukça farklı alt bileşenlerden oluşan lojistik sektörünün büyüklüğü ve ekonomi içerisindeki payına ilişkin yapılan sayısal analizlerde birçok varsayım yapılarak sonuçlara ulaşıldığı ve literatürdeki sonuçların farklılık arz ettiği dikkati çekmektedir.

Küresel lojistik sektörünün büyüklüğünün 8-12 trilyon ABD doları düzeyinde olduğu varsayılmaktadır (Maiden, 2020). Söz konusu tahmin ise lojistik sektörü büyüklüğünün küresel gayri safi yurt içi hasılanın (GSYİH'nın) yaklaşık %10-12'si düzeyinde olduğu varsayımıyla yapılmaktadır. Bu çerçevede, 2018 yılı küresel lojistik sektörü büyüklüğünün 9,6 trilyon ABD doları düzeyinde olduğu tahmin edilmekte olup karayolu nakliyesi, stok hareketleri, depolama, lojistik yönetimi, havayolu, demiryolu, taşıma işleri organizasyonu ve deniz, iç sular ve diğer ayrımında tahmin edilen alt sektörler bazındaki büyüklükler Şekil 1'de sunulmaktadır. Sıralanan alt hizmet türleri içerisinde ulaştırma hizmetlerinin payının yaklaşık %56 düzeyinde olduğu dikkati çekmektedir. Mikro düzeyde firmaların verimliliğinin artırılması, girdi maliyetlerinin düşürülmesi ve rekabet gücünün yükseltilmesi noktasında ulaştırma sistemleri, lojistik faaliyetlerin en temel belirleyicilerindedir. Diğer taraftan uluslararası ticarete denizyolunun payı yaklaşık %80 düzeyinde olup, uluslararası denizyolu taşımacılığı 1970 yılında 2,6 milyar ton iken 2019 yılında 11,1 milyar ton düzeyine yükselmiştir (UNCTAD, 2021; UNCTAD, 2020a:3). Ayrıca uluslararası denizyolu taşımacılığında ortaya çıkan konsolidasyon ve yoğunlaşma ile birlikte gemi büyüklüklerinin artması yönündeki eğilim devam etmektedir.



Şekil 1: Küresel Lojistik Sektörü Alt Bileşenleri ve Ekonomik Büyüklüğü (Armstrong & Associates Inc, 2020)

Ulaştırma, depolama ve haberleşme faaliyetlerinin küresel GSYİH içerisindeki payı 2018 yılında %8,7 düzeyinde gerçekleşirken söz konusu oranın Kuzey Amerika bölgesi için %10,2; Asya bölgesi için %7,1; Avrupa bölgesi için %9,7; gelişmekte olan ülkeler grubu için %6,9; geçiş ekonomileri grubu için %8,2; gelişmiş ülkeler grubu için ise %10 düzeyinde olduğu görülmektedir (UNCTAD, 2020b). Ayrıca küresel ölçekteki ulaştırma, depolama ve haberleşme faaliyetlerinin büyüklüğü 2018 yılında 2015 yılı fiyatlarıyla yaklaşık 7 trilyon ABD doları seviyesinde gerçekleşmiş olup, söz konusu büyüklük içerisinde bölgelerin ve gelişmiş/gelişmekte olan ülke gruplarının payları Tablo 3'de sunulmuştur (UNCTAD, 2020b).



Tablo 3: Küresel Ulaştırma, Depolama ve Haberleşme Faaliyetleri İçerisinde Bölgesel Paylar (%) (UNCTAD, 2020b)

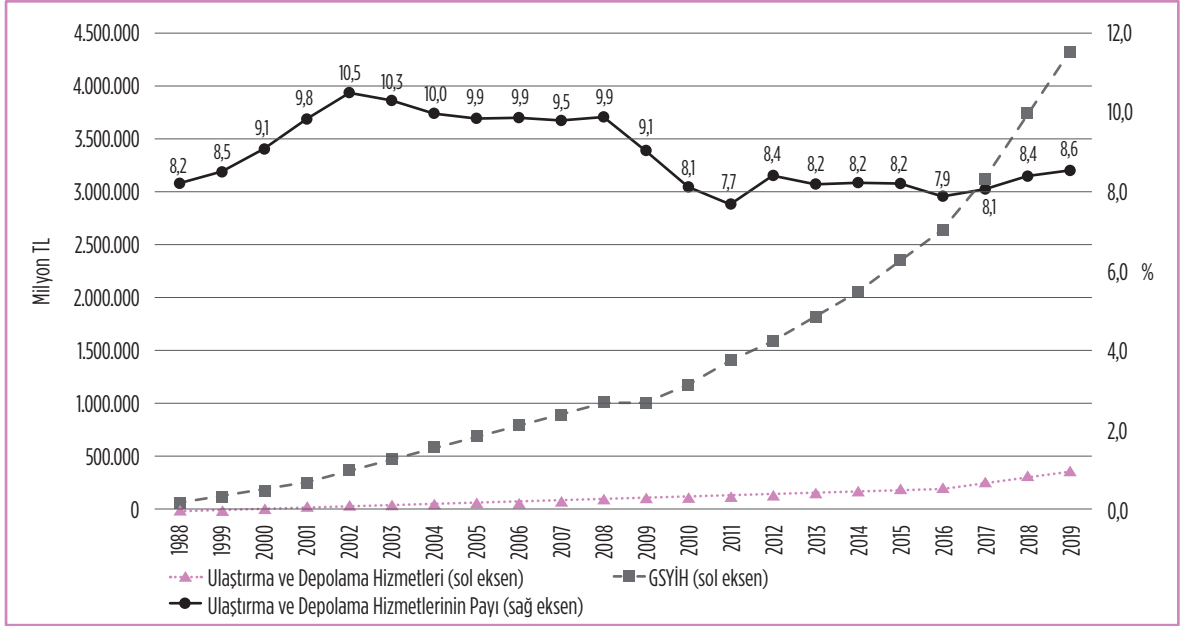
Bölge	Pay (%)	Pay (%)	Ülke Sınıfları
Afrika	3,4	32,4	Gelişmekte Olan Ülkeler
Amerika	38,4	2,3	Geçiş Ekonomileri
Asya	30,7	65,2	Gelişmiş Ülkeler
Avrupa	25,8		
Okyanusya	1,7		

Küresel ölçekte ulaştırma hizmetleri ticaret hacmi 2019 yılında 2,2 trilyon ABD doları düzeyinde gerçekleşmiş olup, ulaştırma hizmetlerinin toplam hizmet ticareti içerisindeki payı %18,7'dir (UNCTAD, 2020b). Diğer taraftan 2010-2019 yılları arasında ulaştırma hizmetleri ticaret hacminin yıllık ortalama büyüme hızı %2,07 düzeyinde gerçekleşmiş olmakla birlikte son beş yıldaki artış hızı azalarak %1,28 düzeyinde kalmıştır. İletişim teknolojilerindeki gelişmeler, ulaştırma altyapılarının iyileştirilmesi ve modern uygulamaların yaygınlaşmasıyla ulaştırma ve lojistiğin nihai ürün fiyatları içerisindeki payı %10-12; üretim maliyetleri içerisindeki payı ise %10-30 düzeylerine gerilemiştir (Svitlana, 2019:8). Ayrıca küresel ölçekte ulaştırma harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içerisindeki payı yaklaşık olarak ortalama %10 ile %15 arasında değişmektedir (Rodrigue, Comtois & Slack, 2013).

3.2. Türkiye'de Lojistik Sektörünün Genel Görünümü

Ulaştırma hizmetlerinin GSYİH içerisindeki payı gelişmiş ülkelerde yaklaşık olarak ortalama %6 ile %12 arasında değişmekle birlikte Türkiye'deki lojistik sektörü büyüklüğünün 2019 yılında 500 milyar TL'nin üzerinde gerçekleştiği tahmin edilmektedir (Rodrigue et al.,2013:227; UTİKAD, 2020). Söz konusu duruma koşut olarak TÜİK'in iktisadi faaliyet kolları (A21) kapsamındaki sınıflandırmasına göre Türkiye'de ulaştırma ve depolama hizmetlerinin gelişimi ve GSYİH içerisindeki payı Şekil 2'de gösterilmiştir.

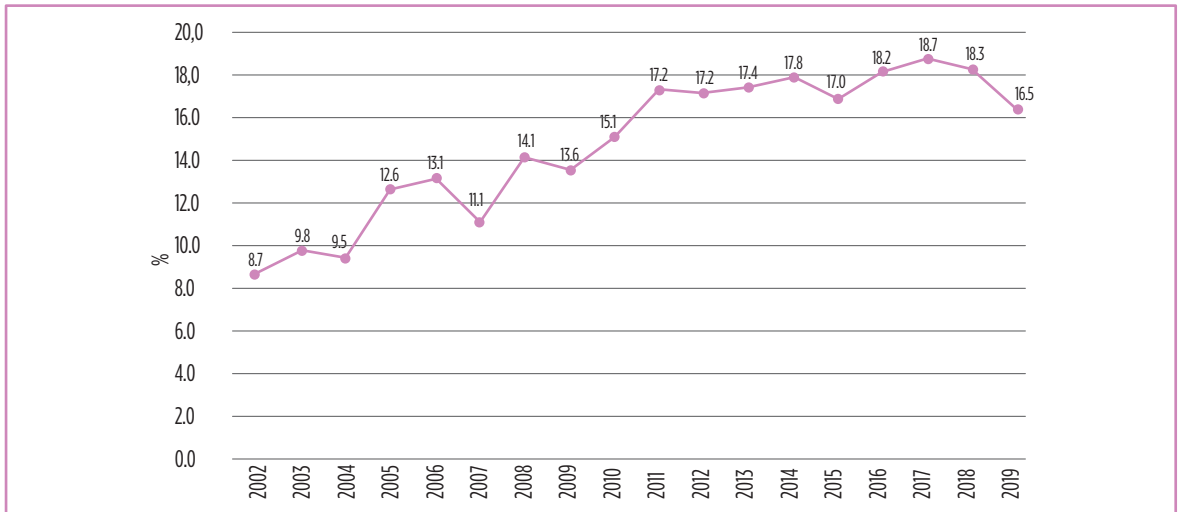
Ulaştırma ve depolama hizmetlerinin GSYİH içerisindeki payının özellikle 2002 yılında görece olarak yüksek düzeye çıktığı dikkati çekerken, 2002-2011 yılları arasındaki azalmanın ardından yeniden artış eğilimine girerek 2019 yılında %8,6 seviyesine ulaştığı görülmektedir. 2002-2011 yılları arasında hızlı bir şekilde artan verimli ulaştırma yatırımlarının etkisiyle ulaştırma ve depolama hizmetlerinin GSYİH içerisindeki payının azalmasına paralel olarak nihai ürün maliyetlerinin içerisindeki lojistik maliyetlerinde de azalma meydana geldiği değerlendirilmektedir. Bununla birlikte; 1998-2019 yılları arasında ulaştırma ve depolama hizmetlerinin toplam içerisindeki payı yaklaşık ortalama %9,0 düzeyindedir. Diğer sektörlerin GSYİH içerisindeki payları incelendiğinde ise ulaştırma ve depolama hizmetlerinin "imalat sanayi" ve "toptan ve perakende ticaret; motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı" sektörlerinin ardından üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir.



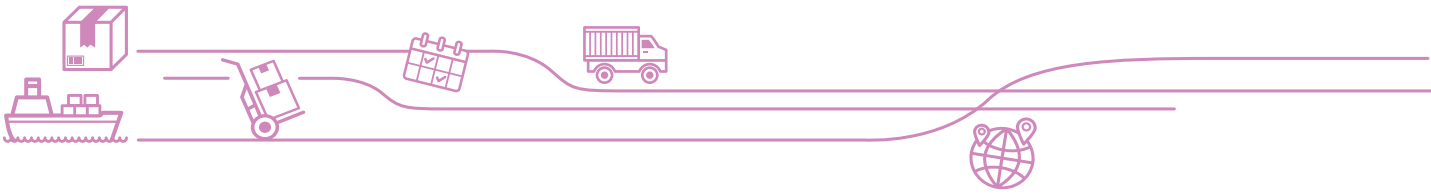
Şekil 2: Ulaştırma ve Depolama Hizmetlerinin Gelişimi ve GSYİH İçerisindeki Payı (TÜİK, 2020a)

Ulaştırma ve depolama hizmetleri ile GSYİH'nin değişimi birlikte incelendiğinde ise benzer eğilimlerin gözlemlendiği, türev talep yapısıyla ulaştırmanın ekonomik aktivitelerdeki değişimleri izlediği görülmektedir.

Türkiye'de hane halkı tüketim harcamaları içinde ulaştırma harcamalarının payı ise Şekil 3'te sunulmaktadır. Şekil 3'den ulaştırma harcamalarının toplam içerisindeki payının artış eğilimi içerisinde olduğu gözlemlenmektedir. Bununla birlikte; 2002-2019 yılları arasında ulaştırma harcamalarının toplam içerisindeki payı yaklaşık ortalama %14,8 düzeyindedir. Ulaştırma harcamalarının toplam içerisindeki payındaki değişimlerde; gelir düzeyi, arazi kullanımı ve şehirleşme, bölgesel sosyo-ekonomik yoğunlaşmalar, hareketlilik, nüfus ve otomobil sahipliği gibi unsurlar etkili olmaktadır. Diğer harcamaların hane halkı harcamaları içerisindeki payları incelendiğinde ise ulaştırma harcamalarının "konut ve kira" ve "gıda ve alkolsüz içecekler" harcamalarının ardından üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir.



Şekil 3: Hane Halkı Tüketim Harcamaları İçinde Ulaştırma Harcamalarının Payı (TÜİK, 2020b)



Hizmetler sektörünün bir alt bileşeni konumundaki lojistik sektörü özellikle ihracat taşımalarında önemli bir yere sahiptir. Türkiye'nin 2019 yılı toplam ihracatı 180,8 milyar ABD doları, ithalatı ise 210,3 milyar ABD doları seviyesindedir (Ticaret Bakanlığı, 2020a). Diğer taraftan 2019 yılı için hizmet ihracatı 33,8 milyar ABD doları hizmet ithalatı ise 23,9 milyar ABD doları düzeyinde gerçekleşirken; hizmetler sektörünün toplam ihracat içerisindeki payı %18,7, ithalat içerisindeki payı ise %11,4 seviyesindedir (TÜİK, 2020c). Hizmet ticaretinin bir alt bileşeni olarak hesaplanan taşımacılık ihracatı 24,2 milyar ABD doları, taşımacılık ithalatı ise 9,6 milyar ABD doları seviyesinde olup; taşımacılığın hizmet ihracatı içerisindeki payı %71,7 hizmet ithalatı içerisindeki payı ise %40,1 olarak hesaplanmaktadır (TÜİK, 2020c).

Tablo 4'te sunulan taşıma türlerine göre dış ticaret büyüklükleri incelendiğinde ise denizyolunun en büyük paya sahip olduğu dikkati çekerken ihracat taşımalarında 2018 yılına kıyasla en fazla artış yaklaşık %28,8 ile demiryolunda, ithalat taşımalarında ise %17 ile diğer başlığında gerçekleşmiştir.

Tablo 4: Taşıma Türlerine Göre Dış Ticaret (Ticaret Bakanlığı, 2020b)

	İhracat		İthalat	
	2018	2019	2018	2019
Denizyolu (milyon ABD doları)	108.803	109.114	136.737	112.968
Pay (%)	61,41	60,34	59,15	53,71
Karayolu (milyon ABD doları)	52.222	54.462	39.129	37.177
Pay (%)	29,48	30,12	16,93	17,67
Havayolu (milyon ABD doları)	14.128	14.849	28.757	29.238
Pay (%)	7,97	8,21	12,44	13,90
Demiryolu (milyon ABD doları)	754	971	1.299	1.448
Pay (%)	0,43	0,54	0,56	0,69
Diğer* (milyon ABD doları)	1.262	1.436	25.230	29.514
Pay (%)	0,71	0,79	10,91	14,03
Toplam	177.169	180.832	231.152	210.345

*Boru hattı, posta ile yapılan taşımalar, elektrik enerjisi iletimi ve kendinden hareketli araçları kapsamaktadır.

Dış ticaret taşımalarındaki türel ayrımdan farklı olarak Türkiye yurt içi yük taşımacılığında karayolu baskın yapı dikkati çekmektedir. Bu çerçevede 2019 yılı için ulaştırma alt sektörlerinde modal dağılımı gösteren Tablo 5'te karayolu baskın yapı dikkat çekmektedir. Kısa vadeli politikaların etkisiyle karayolu odaklı büyüyen ulaştırma sektöründe daha dengeli bir modal dağılımın sağlanmasının maliyet etkinlik ve sürdürülebilirlik açısından oldukça kritik olduğu değerlendirilmektedir.

Tablo 5: Ulaştırma Alt Türlerinde Modal Dağılım (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2020:232)

	Yük Taşıma Miktarı (milyon-ton-km)	Pay (%)
Denizyolu ⁽¹⁾	20.520	6,8
Karayolu ⁽²⁾	267.579	88,6
Demiryolu ⁽³⁾	13.830	4,6

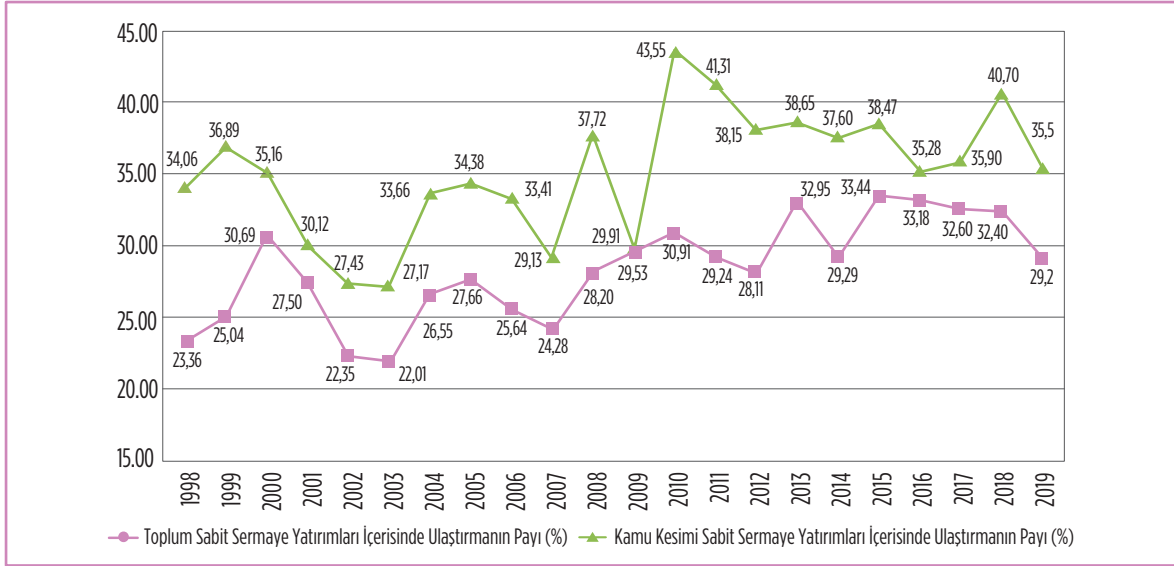
1- Kabotaj taşımalarını göstermektedir.

2- Karayolları Genel Müdürlüğü sorumluluğu altındaki yol ağında yapılan taşımalardır.

3- İdari yük taşımaları hariçtir.

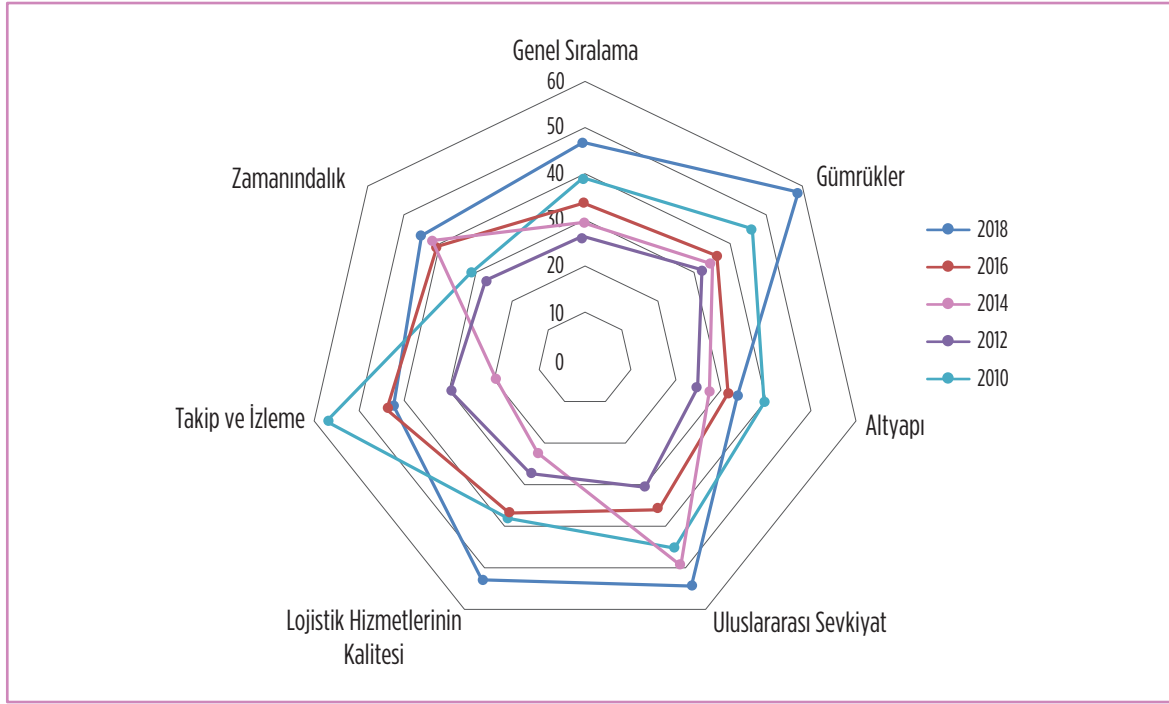


İleri ve geri bağlantıları ile çarpan etkileri bakımından ekonominin içerisindeki diğer sektörler arasında öne çıkan ulaştırma sektörü yatırımlarındaki artış toplam üretim, katma değer, büyüme ve istihdamı pozitif yönde uyarmaktadır (Çetin, 2019:147). Bu çerçevede ekonominin içerisinde oldukça önemli etkilere sahip olan ulaştırma yatırımlarının toplam ve kamu kesimi sabit sermaye yatırımları içerisindeki payı Şekil 4'te sunulmaktadır. 1998-2019 döneminde toplam sabit sermaye yatırımları içerisinde ulaştırmanın payı ortalama %28,4, kamu kesimi yatırımları içerisindeki payı ortalama %35,2 düzeyinde gerçekleşmiştir.



Şekil 4: Ulaştırma Sektörü Sabit Sermaye Yatırımlarının Toplam Yatırımlar İçerisindeki Payı (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2021)

Uluslararası ölçekte ülkelerin lojistik performansının karşılaştırılması amacıyla kullanılan Lojistik Performans İndeksi (LPI), Dünya Bankası tarafından raporlanmakta ve lojistikle ilgili en genel kabul görmüş kıstas olarak öne çıkmaktadır. Günümüze kadar 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 yılları için hazırlanan LPI, gümrükler, altyapı, uluslararası sevkiyat, lojistik hizmetlerinin kalitesi, zamanındalık, takip ve izleme olmak üzere altı adet alt bileşenden oluşmaktadır. Bu çerçevede Türkiye'nin LPI ve altı adet LPI alt bileşeni bazında 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 yılları için gelişimi Şekil 5'te sunulmaktadır.



Şekil 5: Lojistik Performans Endeksinde Türkiye'nin Durumu (World Bank, 2019)

Türkiye'de son yıllarda yapılan büyük ölçekli ulaştırma yatırımlarına rağmen karayolu odaklı büyüyen bir ulaştırma sistemi kurgulanması ile kombine, intermodal ve senkromodal taşımacılık imkânlarından yeterli düzeyde faydalanılamaması nedeniyle Türkiye LPI'de ilerleme kaydedememektedir. Bu çerçevede Türkiye söz konusu endeks sıralamasına göre 2010 yılında 39'uncu sırada iken 2012 yılında 27'nci sıraya yükselmiş sonrasında ise 2014 yılında 30'uncu, 2016 yılında 34'üncü, 2018 yılında ise 160 ülke arasında 47'nci sıraya gerilemiştir. Alt başlıklar itibarıyla Türkiye'nin durumu incelendiğinde ise özellikle lojistik altyapısında daha iyi bir performans gösterdiği dikkati çekmektedir. Ancak gümrükler ve diğer operasyonel parametrelerdeki performans nispeten daha düşük düzeyde kalırken son yıllarda bu alanlarda gerileme kaydedildiği görülmektedir.

3.3. TRA2 Bölgesinde Lojistik Sektörünün Genel Görünümü

Çalışma kapsamında İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) düzey 2 seviyesinde analiz edilen TRA2, TR63, TR42, TR21, TR10 ve TR31 bölgelerinin Türkiye'nin toplam GSYİH'si içerisindeki payı 2018 yılı büyüklükleriyle %49,22 seviyesindedir. Bu çerçevede söz konusu bölgelerde üretilen GSYİH ve bölge ölçeğindeki GSYİH'nin Türkiye toplamı içerisindeki payı 2018 yılı için Tablo 6'da sunulmaktadır. TRA2 bölgesinde üretilen GSYİH 22,5 milyar TL ile en düşük, TR10 bölgesinde üretilen GSYİH ise 1,1 trilyon TL ile analiz kapsamında yer alan bölgeler içerisinde en yüksek değere sahiptir.



Tablo 6: Bölgelerin GSYİH Büyüklükleri, 2018 (TÜİK, 2020c)

Bölge	GSYİH*	Toplam GSYİH İçerisindeki Payı
TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan)	22.489.625	0,60
TR63 (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye)	95.857.452	2,57
TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova)	235.991.883	6,34
TR21 (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli)	90.130.800	2,42
TR10 (İstanbul)	1.155.254.285	31,02
TR31 (İzmir)	233.514.796	6,27
Toplam	1.833.238.841	49,22

*2009 yılı bazlı cari fiyatlarla (bin TL)

Bölgesel ölçekte ulaştırma ve depolama hizmetlerinin GSYİH içerisindeki payına ilişkin veri bulunmamakla birlikte Türkiye genelinde ulaştırma ve depolamanın toplam içerisindeki payının yaklaşık ortalama %9 düzeyinde olduğu varsayımıyla analiz kapsamındaki bölgeler için ulaştırma ve depolama hizmetlerinin büyüklüğünün yaklaşık 165 milyar TL seviyesinde olduğu tahmin edilmektedir.

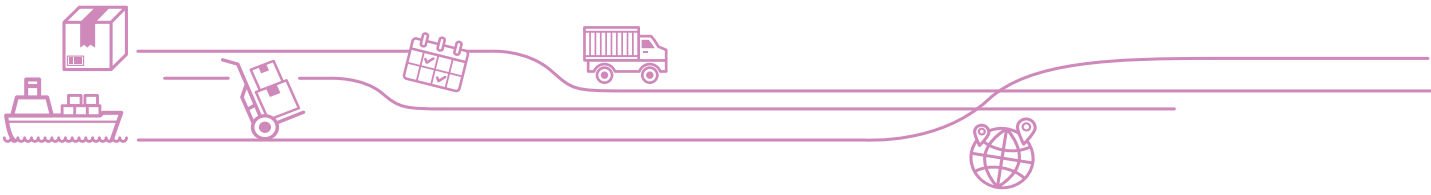
Analiz kapsamında yer alan bölgelerin 2019 yılı ithalat ve ihracat büyüklükleri Tablo 7'de gösterilmektedir. Beş bölgenin toplam ihracatı 123,6 milyar ABD doları iken toplam ithalatı 138,3 milyar ABD doları düzeyindedir. Bununla birlikte analiz kapsamındaki bölgelerin dış ticaret hacimleri incelendiğinde TR10 bölgesinde 198,1 milyar ABD doları ile en yüksek, TRA2 bölgesinde 230 milyon ABD doları ile en düşük dış ticaret hacmi olduğu görülmektedir. Ayrıca analiz kapsamında incelenen TR42, TR21 ve TR31 bölgelerinin dış ticaret fazlası verdiği görülmektedir. Diğer taraftan bölgesel ölçekte taşımacılık ihracatı ve ithalatına ilişkin veri bulunmamakla birlikte; Türkiye'de taşımacılığın toplam ihracat içerisindeki payının %13,4, toplam ithalat içerisindeki payının da %4,6 olduğu dikkate alındığında analiz kapsamındaki bölgelerin toplam taşımacılık ihracatının yaklaşık 16,5 milyar ABD doları, taşımacılık ithalatının ise 6,3 milyar TL olduğu tahmin edilmektedir.

Tablo 7: Bölgelerde Dış Ticaret (TÜİK, 2020d)

Bölge	İhracat	İthalat
TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan)	114.907.574	115.044.266
TR63 (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye)	4.260.398.759	5.497.274.468
TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova)	16.014.264.223	12.801.550.778
TR21 (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli)	2.196.397.835	1.920.177.321
TR10 (İstanbul)	88.827.639.699	109.280.925.933
TR31 (İzmir)	12.168.871.669	8.676.072.243
Toplam	123.582.479.759	138.291.045.009

*2009 yılı bazlı cari fiyatlarla (bin TL)

Türev talep yapısıyla ekonominin içerisindeki diğer alt sektörlerden ayrılan ulaştırma hizmetleri sayesinde yük ve yolcular seyahat amaçları doğrultusunda yer değiştirme faaliyetinde bulunurken; ulaştırma ağları ve altyapıları aracılığıyla ulaştırma hizmeti arz edilerek ulaştırma hizmeti talebi



karşılanmaktadır. Bu çalışma kapsamında yer alan bölgelerdeki ulaştırma ve lojistik altyapısına ilişkin 2020 yılı büyüklükleri Tablo 8’de sunulmaktadır. Analiz kapsamındaki bölgelerde toplam 11.055 km karayolu ve 2.688 km demiryolu ağı bulunurken 10 adet havalimanı ile 3 adet TCDD tarafından inşa edilen lojistik merkez bulunmaktadır. TRA2 bölgesinde yer alan ve hizmete girme aşamasında olan Kars Lojistik Merkezi 400 bin m² alana sahip olup yük kapasitesi 412 bin ton düzeyindedir. TR63 bölgesinde yer alan 805 bin m²’lik alanda kurulu Kahramanmaraş (Türkoğlu) Lojistik Merkezi’nin kapasitesi 1,9 milyon ton’dur. Kars ve Kahramanmaraş (Türkoğlu) Lojistik Merkezlerine benzer şekilde TCDD tarafından işletilen İzmit (Köseköy) Lojistik Merkezi ise 694 bin m²’lik alanda kurulu olup yük taşıma kapasitesi 2 milyon ton seviyesindedir.

Tablo 8: Bölgelerde Ulaştırma ve Lojistik Altyapısı (Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM), 2020; Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD), 2020; Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü (DHMI), 2020)

Bölge	Karayolu (km)		Demiryolu (km)	Havalimanı (Adet)	Lojistik Merkez (Adet)
	Devlet ve İl Yolu	Otoyol			
TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan)	2.065	-	271	3	1
TR63 (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye)	1.893	194	374	2	1
TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova)	1.837	525	578	1	1
TR21 (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli)	1.771	165	492	1	-
TR10 (İstanbul)	446	534	402	2	-
TR31 (İzmir)	1.270	355	571	1	-
Toplam	9.282	1.773	2.688	10	3



4. COVID-19 Salgınlarının Lojistik Sektörü Üzerindeki Etkisi

2008 finansal krizinden sonra küresel ekonomiyi derinden etkileyen yeni bir ekonomik dalgalanmaya yol açan COVID-19 salgını önemli değişim ve dönüşümleri beraberinde getirmekte ve lojistik sektörü iş yapış biçimlerini değiştirmektedir. Salgının yayılması ile küresel tedarik zincirinde oldukça kritik problemler ortaya çıkmış olup, özellikle salgının ilk ortaya çıktığı ülke olan Çin'de 2020 yılı başında uygulanan kısıtlamalarla birlikte üretimin hızla düşmesi sonucunda tedarik zinciri ve lojistik süreçler üzerinde bozucu etkiler meydana gelmiştir.

COVID-19 sürecinin ilerleyen aşamalarında salgının küresel olarak hızla yayılması sonucunda pek çok ülkede kısıtlama önlemleri alınmış, önlemlerin artmasıyla dünya genelinde ekonomik faaliyetler azalmış, talep ve arz şokları yaşanmıştır. Ayrıca söz konusu dönemde azalan kamu gelirlerine koşut olarak sağlık harcamaları başta olmak üzere hibe ve destekler nedeniyle kamu harcamalarında artış meydana gelmiştir. Bununla birlikte tüketici davranışları kısa sürede yaşanan gelişmelere uyum sağlayarak değişim göstermiş, artan belirsizliklerin etkisiyle temel tüketim ürünlerine talep artmıştır. Diğer taraftan küresel tedarik zincirindeki faaliyetler temel tüketim malları dışında gerileme gösterse de e-ticarete yönelim artmış, değişen seyahat davranışları ve yük hareketleriyle ilişkili olarak ekonomik aktiviteler yeniden şekillenmiştir.

Salgın sürecindeki ilk dalganın kısmen atlatılmasıyla birlikte 2020 yılının üçüncü çeyreğinde küresel ölçekteki kısıtlamalar gevşetilmiştir. Azalan kısıtlamalara rağmen salgın sürecinin devam etmesinden dolayı sosyal ve ekonomik faaliyetlerin köklü biçimde değiştiği yeni aktivite zincirleri ortaya çıkmıştır. Nitekim 2020 yılının son çeyreğinde vaka sayılarının tüm dünyada artış göstermesi sonucunda ortaya çıkan ikinci dalgayla birlikte tekrar sert tedbirler gündeme gelmiştir.

Salgın sürecince yaşanan arz ve talep şokları, kısıtlamalardan dolayı kapanan işletmeler ve yavaşlayan sektörel faaliyetler sonucunda ülkelerin büyüme patikalarında negatif etkiler ortaya çıkmıştır. Bu çerçevede, Dünya Bankası tarafından yapılan araştırmaya göre 2020 yılında küresel ekonominin %4,3 oranında daralması beklenmekte olup, söz konusu araştırmada Türkiye ekonomisinin ise 2020 yılında %0,5 düzeyinde büyüyeceği öngörülmektedir (World Bank, 2020).

Küresel ticaretin gelir esnekliği son yıllarda azalan bir eğilim içerisinde bulunmasına rağmen küresel ekonomide yaşanan daralmanın küresel ticaret ile doğrudan etkileşimi bulunmaktadır. Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) tahminlerine göre 2020 yılında küresel ticaretin %9,2 düzeyinde daralması, 2021 yılında ise %7,2 seviyesinde büyümesi beklenmektedir (WTO, 2020). Diğer taraftan 2021 yılında küresel ticarete yaşanması beklenen iyileşmenin ise salgın öncesi seviyenin gerisinde kaldığı dikkat çekmektedir. Bu çerçevede, salgının küresel ticaret üzerindeki olumsuz etkilerinin 2021 yılı içerisinde de devam edeceği değerlendirilmektedir.

Küresel ticaret ile ekonomide yaşanan ve birbiriyle doğrudan bağlantılı olan olumsuz gelişmelerin en büyük sebeplerinden biri salgın sonrası küresel tedarik zincirinde yaşanan aksamalardır. Tedarik zincirinde yaşanan problemler nedeniyle üretim girdilerinin tedarik edilmesi ile ürünlerin son kullanıcılara ulaştırılması hususlarında firmalar salgın öncesine kıyasla önemli sorunlarla karşılaşmaktadır. Yaşanan sorunların en önemli nedenlerinin başında salgına karşı ülkeler tarafından geliştirilen sınır geçişi kısıtlamaları ve gümrük problemleri gelmektedir.

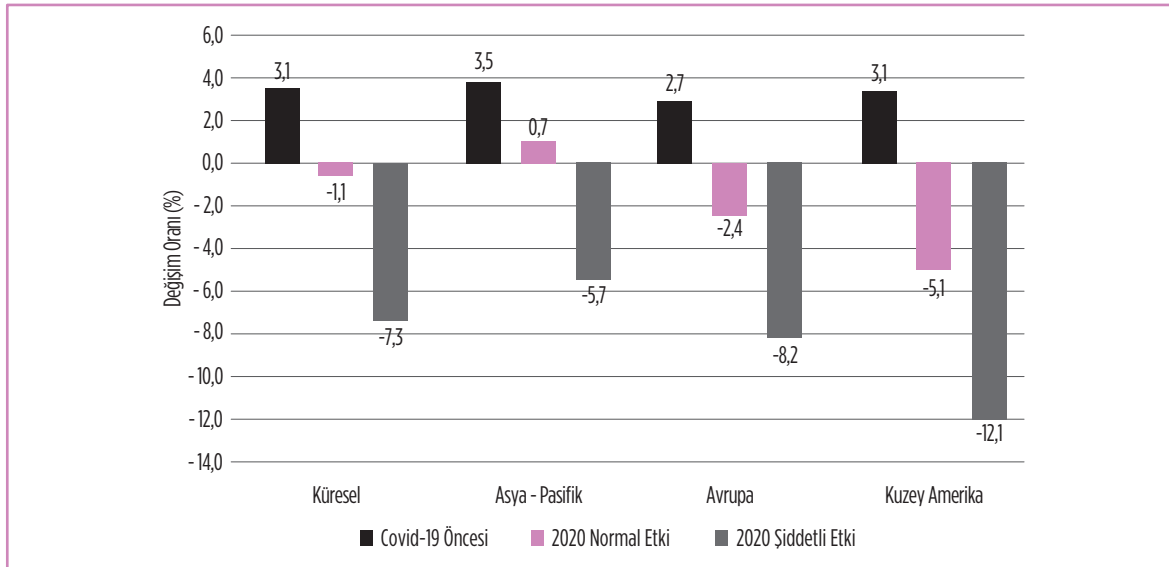
4.1. Salgın Öncesi ve Sonrasının Karşılaştırması

Mal ve hizmetlerin tedarik planlaması olarak da tanımlanan lojistik faaliyetlerde ortaya çıkan problemler üretim süreçlerinden son tüketiciye kadar tüm tedarik zincirinin etkilenmesine neden olmaktadır. Salgın süresince hükümetler tarafından uygulanan kısıtlamalar; limanlarda bekleme sürelerinin artmasıyla yığılmaya, sınır kapılarında uzun araç kuyruklarının oluşmasına ve havayolu yolcu seferlerinin durma noktasına gelmesine neden olmuştur. Bu çerçevede salgının lojistik sektörüne etkilerinin etkin bir şekilde irdelenebilmesini teminen lojistik süreçlerin en kritik bileşenlerinden ulaştırmanın türler ayrımında incelenmesi oldukça önemlidir.



Küresel ticaretin yaklaşık %80'inin yapıldığı denizyolu taşımacılığı salgından en çok etkilenen sektörlerin başında gelmekte olup kısıtlama önlemleri çerçevesinde limanlarda uzun bekleme süreleri ortaya çıkmıştır. Limanlarda ve gemilerde görevli personele uygulanan sosyal mesafe kuralları ve karantina tedbirleri gümrükleme ve elleçleme süreçlerini yavaşlatmıştır. Bununla birlikte uluslararası ticaretin zayıflaması denizyoluyla yapılan taşımaların azalmasındaki en önemli sebep olarak öne çıkmaktadır. Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) tarafından yapılan araştırmaya göre denizyoluyla yapılan ticaret hacminin 2020 yılında %4,1 düzeyinde daralması beklenmekle birlikte, denizyolu ticaretinin 2021 yılında %4,8 oranında büyüyeceği tahmin edilmektedir (UNCTAD, 2020a:xvii).

Denizyolu taşımacılığı hacminde 2020 yılında salgın kaynaklı meydana gelen değişimlere ilişkin senaryolar COVID-19 öncesi, 2020 normal etki ve 2020 şiddetli etki ayırımında Şekil 6'da gösterilmiştir. Salgının şiddetli etki göstereceği kötümser senaryoya göre denizyolu taşımacılığı hacminin 2020 yılında 2019 yılına kıyasla %7,3 düzeyinde gerilemesi beklenmektedir. Salgının etkisinin daha iyimser hesaplandığı normal etki senaryosunda ise sektörün %1,1 seviyesinde daralacağı tahmin edilmektedir. COVID-19 öncesi senaryosunda ise sektörde %3,1 büyüme öngörülmüştür.



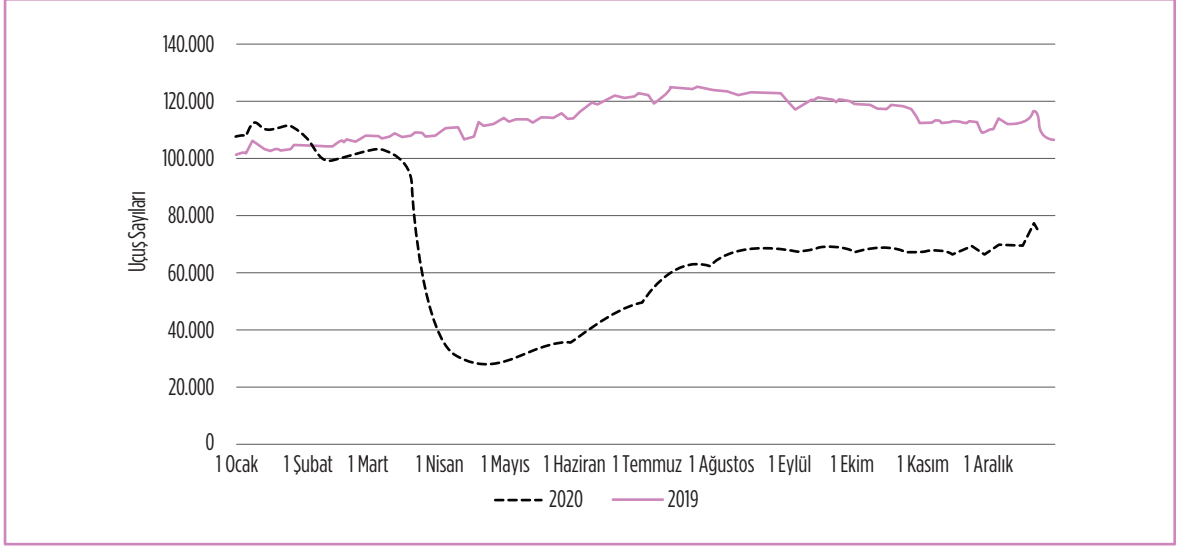
Şekil 6: Salgının Denizyolu Taşımacılığına Etkisi (Statista, 2020)

Olumsuz senaryolara rağmen denizyolu taşımacılığının diğer ulaştırma türlerine göre salgından daha sınırlı ölçekte etkilendiği gözlemlenmektedir. Karayolu ve havayolu taşımacılığında yaşanan COVID-19 kaynaklı problemlerin daha kapsamlı etkilerinin bulunması, denizyolu ve özellikle demiryolu ulaştırması türlerine olan yönelimin artması sonucunu doğurmaktadır. Türkiye'deki tüm limanlarda Ocak-Kasım 2019 döneminde 443 milyon ton, Ocak-Kasım 2020 döneminde ise 452 milyon ton yük elleçlendiği görülmektedir (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2020). Özellikle salgın ile karayolu sınır kapılarında yaşanan sorunlar, hâlihazırda karayolu taşımacılığını kullanan firmaları denizyolu taşımacılığını kullanmaya yönlendirmiştir.

Denizyolu taşımacılığının aksine havayolu taşımacılığı salgından en çok etkilenen sektörler arasında yer almaktadır. Havayolu sektörü, doğrudan ve dolaylı olarak dünya genelinde 65 milyon insana iş imkânı sağlamakta olup sektörün küresel büyüklüğünün 2,7 trilyon ABD doları düzeyinde olduğu tahmin edilmektedir (IATA, 2020a). Özellikle 2020 yılının ikinci çeyreğinde, kargo uçuşları dışında neredeyse durma noktasına gelen havayolu ulaştırmasında, 2020 yılının üçüncü çeyreğinde kısıtlamaların azaltılmasıyla birlikte kısmi bir iyileşme gerçekleşmiş olsa da salgın sürecinde büyük ölçekli kayıplarla karşılaşmıştır.



Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA) tahminlerinde 2020 yılında havacılık sektöründe salgından dolayı yaşanan net kaybın 118 milyar ABD doları düzeyinde olduğu hesaplanırken, 2021 yılında sektörün 39 milyar ABD doları daha kayıp yaşaması beklenmektedir (IATA, 2020b). Havayolu ulaştırmasında yaşanan kayıpların en önemli sebepleri arasında seyahat kısıtlamaları ile yurtdışı çıkış yasakları gibi nedenlerden dolayı iptal edilen uçuşlar yer almaktadır. Bu çerçevede Şekil 7'de 2019 yılı ve 2020 yılları için haftalık ticari uçuş sayıları sunulmakta olup 2020 yılında gerçekleşen toplam ticari uçuş sayısının 2019 yılına kıyasla %58 düzeyinde azaldığı dikkati çekmektedir.



Şekil 7: Ticari Uçuş Sayıları (Flightradar24, 2020)

Havayolu taşımacılığında taşınan kargonun büyük bir kısmının tarifeli yolcu uçaklarıyla taşındığı göz önünde bulundurulduğunda yolcu uçağı seferlerinde ortaya çıkan azalma havayolu yük taşımacılığına doğrudan yansımıştır. Havayolu sektöründe yaşanan söz konusu daralma, operatörler ve havalimanı işletmecileri üzerinde önemli baskılar yaratmış olup, pek çok ülke havayolu ulaştırması sektöründeki mali açıkların kapatılabilmesini teminen teşvik ve destek paketleri hazırlamaktadır. Bu kapsamda 2020 yılı Ağustos ayı itibarıyla ülkelerin havayolu sektörüne desteğı 160 milyar ABD dolarına ulaşmıştır (OECD, 2020).

Salgın sürecinden olumsuz etkilenen sektörlerden biri de karayolu taşımacılığı sektörüdür. Salgının ortaya çıktığı dönemde ülkelerin ilk başvurduğu tedbirin sınırların kapatılması olması nedeniyle uluslararası karayolu taşımacılığı durma noktasına gelmiştir. Diğer taraftan, sürücülere uygulanan on dört günlük karantina süresi ile sürücülerin vize sürecinde yaşadığı sıkıntıların artması da karayolu taşımacılığını olumsuz yönde etkilemiştir. Salgın süresince gümrük kapılarında oluşan araç kuyrukları genellikle zamana duyarlı ve hassas malların taşındığı karayolu taşımacılığı sektöründe büyük kayıplar yaşanmasına neden olmuştur. Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Birliği (IRU) tarafından yapılan tahminlere göre karayolu taşımacılığı sektörünün 2019 yılına kıyasla 2020 yılında yaklaşık %18 düzeyinde daralacağı beklenmekte olup, sektördeki gelirlerin bir önceki yıla göre %40, imzalanan taşıma sözleşmelerinin sayısının ise %60 seviyesinde azalacağı tahmin edilmektedir. Karayolu yolcu taşımacılığında ise bir önceki yıla göre ortalama %70 oranında gelir kaybı beklenmektedir (IRU, 2020:3-8).

Karayolu sektöründe yaşanan daralma ve gelir kayıpları sektördeki firmaları olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle sektörün büyük çoğunluğunu oluşturan küçük ve orta ölçekli firmalarda salgın etkisiyle yaşanan darboğazlar nedeniyle finansal sürdürülebilirlik problemleri ortaya çıkmaktadır. Salgında ülkelerin sınırlarını kapatması veya sınır geçişlerinde katı önlemler alması sonucu mevcut pek çok karayolu güzergâhı kapanmıştır. Sektördeki firmalar, alternatif yeni güzergâhlar belirleme ve planlarını yeni güzergâhlara göre gerçekleştirme hususunda çeşitli risklerle karşılaşmaktadır. Söz konusu problemler ve riskler ise karayolu taşımacılığı maliyetini artırırken,



sektördeki kârlılık oranlarını baskılamaktadır. Bu çerçevede, karayolu ulaştırması sektöründeki problemler ve darboğazlar nedeniyle denizyolu ve demiryolu sektörlerine olan yönelim artmaktadır.

Küresel ölçekteki arz ve talep dalgalanmaları demiryolu yük taşımacılığını da olumsuz etkilemiştir. Uluslararası Demiryolları Birliği (UIC) tarafından yapılan tahminlere göre salgından dolayı demiryolu yük ve yolcu taşımacılığında 2020 ve 2021 yıllarında küresel düzeyde yaşanacak toplam kayıp kötümser senaryoya göre 128 milyar ABD doları, iyimser senaryoya göre ise 78 milyar ABD doları düzeyinde hesaplanmaktadır (UIC, 2020:7-24). Söz konusu kayıpların önemli bir bölümünün kent içi ve şehirlerarası yolcu taşımacılığından kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Demiryolu ve denizyolu ulaştırması sektörleri, diğer ulaştırma türlerine kıyasla birim ölçekte daha fazla yük taşınması ve daha az fiziksel temasa dayalı taşımacılık yapılması nedeniyle salgın sürecinde öne çıkan sektörlerden olmuş ve kayıplar daha makul seviyede kalmıştır. Bu çerçevede demiryolu ulaştırmasının özellikle sınır kapılarının kapatıldığı veya geçişlerin sınırlandırıldığı dönemlerde karayolu taşımacılığına önemli bir alternatif olabileceği ortaya çıkmıştır.

Demiryolu ulaştırması sektöründe küresel eğilimlere paralel olarak Türkiye’de de benzer gelişmeler yaşanmıştır. TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından derlenen veriler incelendiğinde Ocak-Kasım 2020 döneminde demiryolu yolcu taşımacılığı Ocak-Kasım 2019 dönemine kıyasla %41,1 azalırken, söz konusu dönemde demiryolu yük taşımacılığı geçtiğimiz yıla göre %4,3 oranında artış göstermiştir (TCDD, 2021). Bu çerçevede, salgın döneminde havayolu ve karayolu taşımacılığında yaşanan sorunların etkisiyle demiryolu yük taşımacılığının daha fazla tercih edildiği sonucu ortaya çıkmaktadır.

Diğer taraftan Türkiye’nin 2019 ve 2020 yılları Ocak-Kasım dönemi dış ticaretinin taşıma türlerine göre dağılımı Tablo 9’da sunulmaktadır. Bu çerçevede salgın döneminde ihracat taşımalarında denizyolu ve havayolu taşımalarında önemli düzeyde azalma meydana gelirken, karayolu taşımalarının hacmi gerilese de toplam içerisindeki payı artmıştır. Demiryolu taşımalarının ise hem hacimsel hem de toplam içerisindeki payı yükselmiştir. İthalat taşımalarında ise karayolu ve havayolunun payları artarken denizyolu ve demiryolu taşımacılığında gerileme kaydedilmiştir.

Tablo 9: Taşıma Türlerine Göre Dış Ticaret (Ticaret Bakanlığı, 2020b)

	İhracat		İthalat	
	2019	2020	2019	2020
Denizyolu (milyon ABD doları)	99.645	90.135	102.699	102.820
Pay (%)	60,23	59,42	53,97	52,18
Karayolu (milyon ABD doları)	50.011	47.561	33.460	37.046
Pay (%)	30,23	31,35	17,58	18,30
Havayolu (milyon ABD doları)	13.568	11.457	26.056	35.790
Pay (%)	8,20	7,55	13,69	18,16
Demiryolu (milyon ABD doları)	895	1.177	28.806	19.461
Pay (%)	0,54	0,77	14,09	9,88
Diğer* (milyon ABD doları)	1.327	1.379	1.270	1,930
Pay (%)	0,80	0,91	0,67	0,98
Toplam	165.446	151.704	190.291	197,047

*Boru hattı, posta ile yapılan taşımalar, elektrik enerjisi iletimi ve kendinden hareketli araçları kapsamaktadır.



4.2. Salgın Sonrası Sektörde Olası Değişimler

2020 yılı başından itibaren kademeli olarak küresel ölçekte ana gündem haline gelen COVID-19 salgını, sosyal ve ekonomik faaliyetlere doğrudan etki ederek değişen iş yapış biçimleriyle yeni iş ve yaşam modellerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Salgının ilk dönemlerinden itibaren pek çok ülkede başlayan aşı çalışmalarının bir kısmının 2020 yılının son çeyreğinde nihayete erdiği ve 2020 yılı bitiminde bazı ülkelerde aşılama çalışmalarının başladığı görülmektedir. Aşıların üretim süreçleri, saklama koşulları ve dünya nüfusu dikkate alındığında aşılama sürecinin 2021 yılında tamamlanamayacağı beklenmektedir. Nitekim aşılama işlemine başlayan ülkeler tarafından yayımlanan aşı takvimlerine göre sürecin 2022 yılı sonu veya 2023 yılında ancak tamamlanacağı öngörülmektedir. Diğer taraftan sağlık hizmetlerine erişimde önemli eksiklikler bulunan ülkelerde ise aşılama sürecinin daha uzun süreceği değerlendirilmektedir.

Aşılama işlemlerinin önümüzdeki 1-2 yıl içinde tamamlanamaması ve virüsün mutasyona uğraması nedeniyle salgın sürecinin orta vadede devam etmesi riski ortaya çıkmaktadır. Bu çerçevede, salgın ile ortaya çıkan yeni iş yapış biçimlerinin bazı iş kolları üzerinde kalıcı hale gelmesi beklenmektedir. Salgın ile tedarik zincirinin tüm bileşenlerinde değişim ortaya çıksa da üretim süreçleri salgın kapsamında alınan önlemlere uyum sağlamış olup bu süreçte verimlilik ve kendine yeterlik kavramlarının daha fazla öne çıktığı görülmüştür. Firmaların salgın sürecinde uzaktan üretim ve parçalı üretim hususlarında yaşadığı problemlerin etkisiyle yerinden ve daha kontrollü üretim yapma eğilimi içine girdiği dikkati çekmektedir.

Salgın sürecinde yaşanan değişimin bir diğer parçası da tüketim tarafında gerçekleşmektedir. Salgın sürecinin getirdiği belirsizlik ve uygulanan kısıtlamalar tüketici davranışlarının değişmesine neden olmaktadır. Tüketiciler özellikle salgının hızlı yayıldığı dönemlerde temel tüketim mal ve hizmetlerine yönelirken, diğer mal ve hizmet gruplarına olan talepte önemli ölçüde azalma meydana gelmiştir. Diğer taraftan, şehirlerdeki hareketlilik seyahat amaçlarının sınırlandırılmasıyla azalmış olup böylelikle tüketicilerin tercihlerini fiziksel ticaret yerine elektronik ticaretten yana kullanması sonucu ortaya çıkmıştır. Bu çerçevede, içinde Türkiye'nin de bulunduğu pek çok ülkede artan talep karşısında e-ticaret lojistiğinde önemli aksamlar yaşanmıştır. Elektronik ticarete olan talebin salgın süresince ve salgın sonrasında da hızla artacağı beklenmekte olup, lojistik sektörünün üçüncü parti taşıyıcılar başta olmak üzere önümüzdeki dönemde hızla bu duruma uyum sağlaması ve dijitalleşmenin önemini artırması beklenmektedir.

Salgın ile birlikte fiziksel temasın en aza indirilmesi ve sosyal mesafe tedbirleri sonucu oluşan yeni iş süreçleri tüm iş kollarında dijitalleşme ve otomasyonun önemini artırmıştır. Bu kapsamda, salgının zirve yaptığı dönemlerde aksamlar yaşayan lojistik sektöründe dijitalleşmeye ve otomasyona ağırlık verilmesi ile insana bağımlılığın azaltılması hususlarının önümüzdeki dönemde de önemini koruyacağı değerlendirilmektedir. Lojistik sektörüne konu olan süreçlerin dijitalleşmesinin salgından bağımsız olarak da oldukça kritik olduğu değerlendirilmektedir. Limanların otonom hale getirilmesi, gümrük süreçlerinin iyileştirilmesi ve altyapının modernizasyonu, demiryolu taşımacılığının payının artırılması, hizmet sözleşmeleri ve gümrük beyanlarının dijital ortamlardan yapılması gibi hususlarda ilerleme kaydedilmesinin sektörün krizlere dayanıklılığının artırılması açısından oldukça önemli olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca; orta ve uzun vadede kamu ve özel sektördeki paydaşların iş birliğini artırarak taşıma süresi, maliyet bileşenleri, sigorta, banka, intermodalite ve senkomodalite düzeyi, altyapı ve gümrük hizmetleri olarak sıralanabilecek alanlarda rekabetçi öncelikleri yeniden belirlemesi gerekmektedir.

Salgın sürecinde pek çok ülkenin oldukça katı önlemler alması, Türkiye'de özellikle karayolu taşımacılığı firmaları üzerinde önemli baskılar ortaya çıkarmıştır. Lojistik süreçlerinde meydana gelen darboğazların aşılabilmesini teminen ilgili kamu kurumlarının lojistik sektöründeki sivil toplum kuruluşları ve firmalarla doğrudan ve daha yakın iş birliği içine girdiği gözlemlenmektedir. Anlık olarak gelişen krizlerin ve belirsizliklerin hızla çözülebilmesi için ortaya çıkan iş birliklerinin önümüzdeki dönemde de devam ettirilmesinin sektörün salgın döneminden daha güçlü çıkması için önemli bir fırsat olduğu değerlendirilmektedir.



Lojistik sektöründe ortaya çıkan darboğazlar ve zorunlu karayolu güzergâh değişiklikleri neticesinde daha uygun maliyetli ve ölçek ekonomisi fırsatları sunan ulaştırma türlerine yönelimin önemli bir fırsat penceresi oluşturduğu değerlendirilmektedir. Diğer taraftan önümüzdeki dönemlerde ortaya çıkabilecek krizlere karşı sektörün daha dayanıklı hale getirilmesini teminen karayolu, demiryolu, denizyolu ve havayolu gibi ulaştırma türleri arasında entegrasyon ve senkronizasyonun sağlanması gerekmektedir. Böylelikle, herhangi bir ulaştırma türünde veya güzergâhta yaşanan darboğazların ulaştırma türlerinin bir arada kullanılması neticesinde daha esnek, hızlı ve düşük maliyetli bir şekilde çözüme kavuşturulabileceği değerlendirilmektedir.

Salgın ile ortaya çıkan yeni iş yapış biçimleri ve sosyal hayat, tüm iş kollarında önemli değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Salgın kapsamında ülkeler tarafından alınan tedbirlerin düzeyi azaltılsa da sosyal mesafe ve fiziksel temasın azaltılması yönündeki tedbirlerin salgın sona erene kadar devam etmesi ve esnek çalışma modellerinin yaygınlaşması beklenmektedir. Bu çerçevede esnek çalışma, dijitalleşme ve iş süreçlerinin etkinleştirilmesiyle yıllık yaklaşık 1 trilyon ABD doları düzeyine ulaşan lojistik sektörü yönetim ve taşıma işleri organizasyonu büyüklüğünün önemli ölçüde azalabileceği değerlendirilmektedir. Ayrıca lojistik sektöründe yer alan firmaların dijital altyapılarını geliştirerek altyapılarını esnek çalışma yöntemlerine daha uygun hale getirmeleri beklenmektedir.



5. Lojistik Sektörüne Özel Eğilimler

5.1. Dünyada Lojistik Sektörüne Özel Eğilimler

5.1.1. Endüstri 4.0

Endüstri 4.0, ileri bilgi ve haberleşme teknolojilerine dayanarak, akıllı üretim süreçlerini lojistik hizmetlerle entegre eden bir iş modelidir. İlk olarak Almanya’da ortaya atılan Endüstri 4.0 fikrinin temel amacı, nesnelerin ve hizmetlerin interneti ve bulut teknolojisi yardımıyla daha hızlı, daha esnek, daha verimli bir operasyon yapısı elde etmek ve özellikle gelişmiş ülkelerin sahip oldukları rekabet avantajını korumalarına yardımcı olmaktır.

Tüketici ihtiyaçlarının farklılaştığı, kişiye ve ihtiyaca özel ürünlerin (tailor-made) öne çıktığı günümüzde, tedarik zincirlerinin geleneksel planlama ve kontrol yöntemleri ile idare edilmesi giderek zorlaşmaktadır. Bunun yerine, kaynak planlamasında ve depolama aşamasında robotların kullanıldığı, stok yönetiminin akıllı sensörler kullanılarak yapıldığı, taşımaların radyo frekansı ile tanımlama (RFID) yardımıyla anlık takip edildiği bir lojistik sistemi ortaya çıkmaktadır. Bu gelişmeler üretim ve lojistikte insan gücüne olan bağımlılığı en aza indirmektedir.

Türkiye açısından bakıldığında Endüstri 4.0 çeşitli fırsatları ve tehditleri beraberinde getirmektedir. İnsan faktörünün önemini azaltacak olan Endüstri 4.0, bir yandan Türk lojistik firmalarının Avrupalı rakiplerine karşı sahip oldukları ucuz maliyetli insan gücü avantajının önemi azaltacaktır. Diğer yandan ise, Endüstri 4.0 ile değer zincirlerinde verimliliğin çok daha öne çıkacak olması düşünüldüğünde, coğrafi olarak uluslararası ticaret koridorları üzerinde olan Türkiye küresel lojistik sistemlerine entegrasyonunu sağlayabildiği takdirde çok daha yüksek seviyede yük trafiğini çekebilecektir.

5.1.2. Kuşak ve Yol Girişimi

Kuşak ve Yol Girişimi (KYG), Çin’in önderliğinde başlatılan, çok büyük oranda Çin tarafından finanse edilen ve iş birliği içinde olan ülkelerin de dahil olduğu çok büyük ölçek ve kapsamda bir altyapı programıdır. KYG, İpek Yolu Ekonomi Kuşağı (İYEK) ve 21. Yüzyıl Deniz İpek Yolu (21YDİY) olmak üzere iki alt koridordan oluşmaktadır.

İYEK, tarihi İpekyolu üzerinden geçen kara ulaştırması bazlı bir rotadır. Çin’i demiryolu hattı ile Avrupa pazarına bağlayan İYEK sayesinde Avrupa’ya geleneksel olarak denizyoluyla taşınan ürünlerin ulaştırma süresinde yaklaşık %50 oranında bir tasarruf sağlanması planlanmaktadır. 21YDİY ise, Çin’i Endonezya, Hindistan, Sri Lanka, Kenya (Afrika) ve sonunda Avrupa ile bağlayan bir denizcilik rotasıdır (Şekil 8).



Şekil 8: İpek Yolu Ekonomi Kuşağı ve 21. Yüzyıl Deniz İpek Yolu (Xinhua News Agency, 2020)



KYG Türkiye için beraberinde bazı fırsat ve tehditleri getirmektedir. Kadılar ve Ergüney (2017)'e göre Türkiye KYG girişimine entegre olması sayesinde anlaşmazlık içinde olduğu komşuları ile bölgesel entegrasyonunu güçlendirebilecektir. Buna ilave olarak, Türkiye KYG girişiminin bir parçası olması sayesinde Türkiye'den geçmeyen alternatif koridorları engellemiş olacak ve Asya'ya olan ihracatını kolaylaştıracaktır. KYG'nin Türkiye için beraberinde getirdiği tehditlere ilk örnek olarak Çin ürünlerinin Türkiye piyasasına erişimlerinin artması ve bunun sonucunda bu ürünlerin Türk pazarından aldıkları payın artma ihtimali verilebilir. İkinci olarak, KYG sonrasında Çin ürünleri Avrupa'ya ve Afrika'ya ve Batı Asya'ya daha hızlı erişeceği için bu pazarlarda Türk ürünlerinin Çin ürünlerine göre sahip olduğu temel rekabet aracı olan hız faktörünün Türkiye lehine olan etkisi azalacaktır. Son olarak da, 21YDİY'nin önemli bir parçası olan ve Çinli bir şirket tarafından işletilmekte olan Pire Limanı'nın giderek artan trafiği, Doğu Akdeniz Çanağı'nda önemli aktarma merkezi olma hedefine sahip Türk limanlarının gelişimlerini olumsuz etkileyecektir.

5.1.3. Sürdürülebilirliğe Verilen Önemin Artması

Ulaştırma sektörü elektrik ve ısınmadan sonra dünyadaki en büyük ikinci, karayolu taşımaları ise uluslararası ticaretteki en büyük ikinci CO₂ emisyon kaynağıdır. Bu olumsuz etkileri azaltabilmek için çeşitli düzenleyici, ekonomik ve teknolojik önlemler alınmaya çalışılmaktadır.

Düzenleyici açıdan bakıldığında, özellikle gelişmiş ülkeler kendi sınırları içerisinde faaliyet gösterecek taşıyıcılara kullanılan motorların standartlarında bazı sınırlamalar getirerek, lojistik şirketlerini daha yeni ve daha çevreci araçlar kullanmaya zorlamaktadır. Yine benzer şekilde bazı koridorlarda karayolu taşımacılığına önemli sınırlamalar getirilerek, yüklerin demiryolu ile taşınması zorunlu tutulmaktadır. Ekonomik açıdan bakıldığında, çeşitli fiyatlandırma ve vergilendirme yöntemleri kullanılarak daha çevreci taşıma modları teşvik edilmektedir. Teknolojik açıdan bakıldığında ise, enerji verimliliği yüksek motorların ve hafif kompozit malzemelerin geliştirilmesi ve alternatif enerji kaynaklarının kullanılması yönünde AR-GE faaliyetlerine hız verilmektedir.

5.1.4. E-Ticaret

E-ticaretteki artış gerek perakendecilik sektörünü, gerekse de lojistik hizmetlerinin yapısını önemli ölçüde etkilemektedir. E-ticarette tüketici memnuniyetini artıran hızlı teslimat ve ürün iade uygulamalarındaki gelişmeler bir yandan E-ticaretin büyüme hızını artırmakta, diğer yandan da lojistik şirketlerini bölgesel teslimat merkezleri, sipariş takip sistemleri ve daha verimli elleçleme ve taşıma altyapısı yatırımları yapmaya zorlamaktadır.

Ticaretin elektronik ortama kayması ile birlikte, alışveriş merkezlerinin ve çok katlı büyük mağazacılık şirketlerinin pazar payları azalmaktadır. Bu eğilime ayak uyduramayan, Amerika Birleşik Devletleri'nde bir zamanlar en büyük çok katlı mağazacılık zinciri olan Sears iflas etmiş, başka bir çok katlı büyük mağazacılık zinciri olan Macy's ise bazı şubelerini kapatmak zorunda kalmıştır. Diğer taraftan, bir E-ticaret şirketi olan Amazon, piyasa değeri açısından dünyanın en büyük şirketleri arasına girmiştir. Ertesi gün teslimatı en önemli stratejik hedeflerinden biri olarak gören şirket, dünyanın dört bir yanında operasyon merkezleri kurmuş ve kendi kava kargo şirketini hayata geçirmiştir.

5.1.5. Kuzey Buz Denizi Rotası

Küresel ısınmanın etkisiyle Kuzey Buz Denizindeki buzulların erimeye başlaması, bu denizi özellikle Uzak Doğu ile Avrupa arasındaki deniz yolu taşımalarında çok önemli bir alternatif olarak öne çıkarmaktadır. Zira bu rota, Çin ile Avrupa arasındaki taşıma mesafesini Süveyş Kanalına göre yaklaşık %40 oranında kısaltarak çok önemli zaman ve para (yakıt, insan gücü, amortisman) tasarrufu sağlama potansiyeline sahiptir. Ancak seyahat mesafesindeki bu yaklaşık %40 oranındaki kısalmanın maliyetlere yansımaları çeşitli nedenlerle daha düşük bir oranda olmaktadır. Bu nedenler, bu rotada taşımacılık yapacak buz sınıfı (ice-classed) gemilerin yüksek yapım maliyetleri, daha yavaş seyir hızı, seyrüseferde yaşanan sorunlar, daha yüksek işletme riskleri ve buz kırıcı hizmeti alma ihtiyacı olarak sıralanabilir (Liu ve Kronbak, 2010). Bu faktörlere artan risklerle beraber yükselen sigorta primlerini ve hava şartları nedeniyle tüm yıl boyunca taşımacılık yapılamayacak olmasını da eklemek gerekir.



Kuzey Buz Denizi rotasının gündeme gelmesiyle beraber, bu rotanın ekonomiklik düzeyi ile ilgili akademik çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Liu ve Kronbak (2010) buz kırma maliyetlerinin mevcut seviyelerde kalması halinde Kuzey Buz Denizi rotasının Süveyş Kanalı rotasına göre daha düşük bir finansal getiri sunduğunu hesaplamıştır. Schøyen ve Bråthen (2011) ise, Kuzey Buz Denizi rotasının başlangıçta dökme yük gemileri için ideal bir alternatif olabileceğini ifade etmekte ve rotadaki su çekimi (vessel draught) kısıtlamaları nedeniyle büyük ölçekli gemilerin operasyon yapamayacağını, bu nedenle bu tür gemilerin Süveyş Kanalı kullanmak zorunda kalacağını altını çizmektedir. Bekkers ve arkadaşları (2018) Kuzey Buz Denizindeki buzulların erimeye devam etmesi halinde ortaya çıkacak yeni durumu ele almıştır. Eğer buzulların çıkardıkları engeller ortadan kalkarsa Bekkers ve arkadaşlarının (2018) tahminlerine göre dünya ticaretinin yaklaşık %8'ine hizmet veren Süveyş Kanalı trafiğinin yaklaşık 2/3'ü Kuzey Buz Denizi rotasına kayacak, taşıma maliyetlerinin düşmesi ile Doğu Asya ve Batı Avrupa arasındaki ticaret yaklaşık %10 düzeyinde artış gösterecek ve eski rota üzerinde yer alan ve bu durumdan büyük ekonomik kazançlar elde eden Singapur ve Mısır gibi ülkeler oldukça zarar görecektir. Bu öngöründen hareket edildiğinde, Akdeniz Havzası'ndaki denizyolu ticaretinin yeni rotanın devreye girmesi halinde olumsuz etkileneceği ve Türkiye'nin denizyolu taşımalarının da bu gerilemeden payını alacağını söylemek mümkündür.

5.1.6. Konteynerleşme ve Artan Gemi Büyüklükleri

Konteynerleşme, yakın dönemde sadece denizyolu taşımacılığını değil, tüm uluslararası tedarik zincirlerini temelden etkileyen bir gelişmedir. Yükleri konteyner içinde taşımak, taşınan yüklerin seyir halinde zarar görme ihtimalini büyük oranda azaltmakta ve taşıma türleri arasındaki geçişlerde (karayolundan demiryoluna, demiryolundan denizyoluna, karayolundan demiryoluna gibi) elleçleme maliyetlerini düşürmektedir. Coşar ve Demir (2018), malların dökme olarak ve konteyner ile taşıma maliyetlerini karşılaştırdıkları çalışmalarında, kısa mesafelerde dökme yük olarak, uzun mesafelerde ise konteyner ile taşıma yapmanın daha düşük maliyete sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmanın sonuçları Türkiye özelinde uygulandığında, konteyner taşımacılığının yapılmadığı bir senaryoda Türkiye'nin ortalama bir ihracat noktasına yaptığı toplam ihracatın şu anki durumun 2/3'ü oranında olacağı ve denizyolu ile yaptığı ihracatın %14-21 seviyelerinde daha düşük gerçekleşeceği öngörülmektedir.

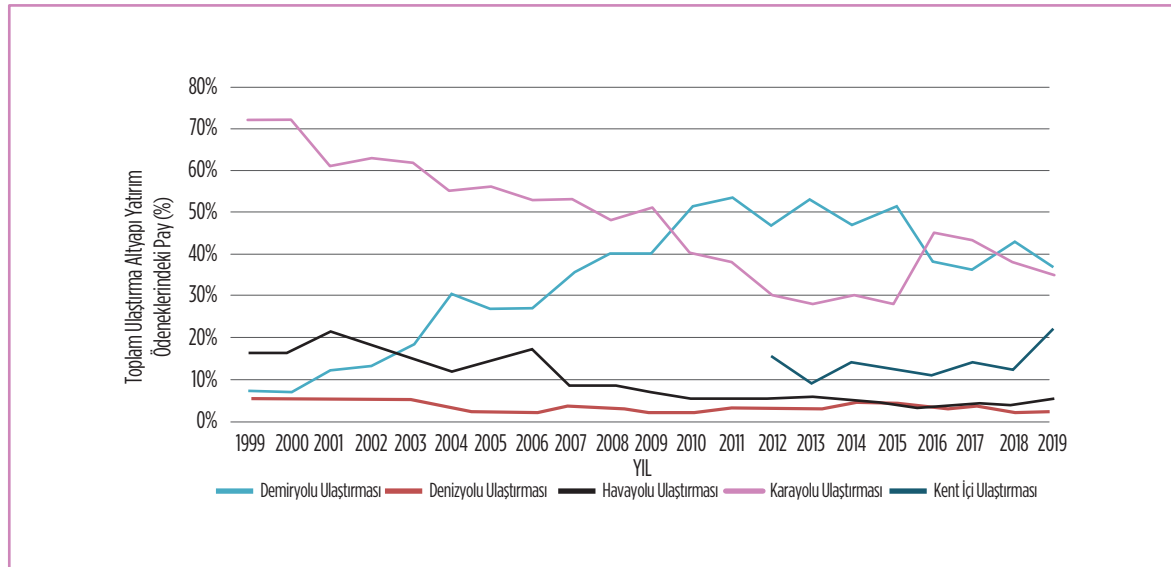
Küresel ticaret hacminde ve buna paralel okyanus ötesi taşımalarda yaşanan yüksek orandaki artış, lojistik şirketlerini daha düşük maliyetli denizyolu taşımacılığı yapma arayışına itmekte olup, gemi büyüklüklerinin artırılması bu yönde öne çıkan alternatif çözümlerden biri olarak göze çarpmaktadır. Buradaki temel yaklaşım, ölçek ekonomisi yoluyla taşınan birim yükün taşıma maliyetlerinin düşürülmesidir. Hassel ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan ve daha büyük konteyner gemileri kullanımının tedarik zinciri maliyetleri üzerindeki etkisini ele alan çalışmaların sonucuna göre, konteyner gemisinin ölçeği arttıkça tedarik zinciri maliyeti azalmakta, maliyetteki bu düşüşün büyüklüğü ise (denizyolu taşımacılığı, liman operasyonları ve hinterland operasyonlarından oluşan) tedarik zincirinde denizyolu taşımacılığının payı ile doğru orantılı olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında Hassel ve arkadaşları (2016), daha uzun mesafeli taşımaların yapıldığı Uzak Doğu ile Avrupa arasındaki taşımalarda daha büyük konteyner gemileri kullanımının ekonomik faydalarının daha yüksek olacağını öngörmektedir. Ancak özellikle kıtalararası taşımalarda kullanılan gemilerin büyüme eğiliminde olması dikkatle değerlendirilmesi gereken bir gelişmedir. Her ne kadar artan gemi büyüklükleri ile ölçek ekonomisi yoluyla birim taşıma maliyetlerinde düşüş sağlanıyor olsa da, bu uygulama bazı olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. OECD tarafından hazırlanan bir çalışma bu konuda ortaya çıkan risklere dikkat çekmektedir (Busquet ve Aronietis, 2015). Anılan rapor büyük gemilerle yapılan taşımalarda birim maliyetlerin düştüğünü belirtmekle birlikte, bu düşüşün temelde ölçekten ziyade daha verimli motorlardan kaynaklandığının altını çizmektedir. Bunun dışında, artan gemi büyüklüklerinin liman altyapılarında büyük çaplı yeni yatırımları oryaya çıkardığına, son dönemde çok sayıda verilen büyük gemi siparişinin piyasada arz fazlasına neden olabileceğine ve çok büyük miktarda yükün tek bir gemi ile taşınmasının olası bir kaza halinde ortaya çıkacak ekonomik kaybın miktarını artırdığına ve uluslararası tedarik zincirlerinin esnekliğini azalttığına dikkat çekilmektedir.



5.2. Türkiye’de Lojistik Sektörüne Özel Eğilimler

5.2.1. Genel Çerçeve

Geçmiş yıllarda kamu tarafından farklı ulaştırma türlerine yapılan altyapı yatırımlarındaki değişim, bir ülkedeki politika ve eğilimlerdeki değişimleri izlemenin en etkili yollarından biridir. Bu açıdan bakıldığında, 1999-2019 döneminde ulaştırma türlerinin merkezi bütçedeki toplam ulaştırma yatırım bütçesinden aldıkları payları gösteren Şekil 1, son yirmi yıldaki kamu politika değişimlerini analiz etme noktasında önemlidir. Karayolu ulaştırması Türkiye’de geleneksel olarak hem yolcu hem de yük taşımacılığında çok büyük bir pay (%90’dan fazla) alagelmektedir. Karayolu taşımacılığı her ne kadar noktadan noktaya taşımalarda önemli bir avantaja sahip olsa da çok sayıda kamu strateji belgesinde, taşımalarda karayolu ulaşımının payının azaltılması ve özellikle demiryolu taşımacılığının payının artırılması yönünde adımlar atılması gerektiği ifade edilmiştir. Bu eğilim Şekil 1’de somut bir şekilde göze çarpmakta ve Şekil 9’dan demiryolu ulaştırma yatırımlarına tahsis edilen ödeneklerin zaman içerisinde başta karayolu yatırımları olmak üzere diğer ulaştırma türlerinin aksine artış eğiliminde olduğu görülmektedir. 1999 yılında toplam ulaştırma yatırım bütçesinden yaklaşık %7 oranında pay alan demiryolu yatırımları 2019 yılında bu oranı %37’ye çıkarmıştır. Buna karşın uzun yıllar bütçeden aslan payını alan karayolu yatırımlarının ağırlığı giderek azalmış olup, 1999 yılında %72 olan pay 2019 yılında %35’e inmiştir. Şekil 1’in öne çıkan diğer bir sonucu, havayolu ve denizyolu ulaştırmasında yapılan kamu yatırımlarının aldıkları payın azalma eğiliminde olmasıdır. Bunun temel nedeni, bu alt sektörlerde yaşanan serbestleşme ve özelleştirme eğilimidir. Türkiye Denizcilik İşletmeleri A.Ş. Genel Müdürlüğü ve TCDD’ye ait limanların çok büyük bir bölümünün işletme hakkı devri yöntemiyle özel sektöre devredilmesi ve DHMİ’ye ait büyük ölçekli havalimanlarında ise Yap-İşlet-Devret yönteminin uygulanması sonucunda kamunun denizyolu ve havayolu ulaştırması sektörlerindeki yatırım harcamaları zaman içerisinde düşüş göstermiştir. Bunun yanında, denizyolu ulaştırma sektöründe özelleştirme dışında özel sektör liman yatırımlarının artması, kamunun yatırım yapma ihtiyacını daha da düşürmüştür.



Şekil 9: Kamu Ulaştırma Yatırımlarının Mod Bazında Dağılımı (Sene Başı Ödenekleri) (1999-2019) (Özcan ve Hewings, 2019)

Ülkemizdeki ulaştırma ve lojistik altyapı ve hizmetleri performansının zaman içinde nasıl değişim gösterdiğini ölçebilmek için uluslararası karşılaştırmalar (indeksler) önemli referans kaynaklarıdır. Bu uluslararası karşılaştırmalardan ilki, Dünya Ekonomik Forumu tarafından düzenli olarak yayımlanan Küresel Rekabetçilik Raporlarındaki ölçümlerdir. En günceli 2019 yılına ait olan Küresel Rekabetçilik

1- Şekil 1 sene başında Kamu Yatırım Programlarında ilan edilen ödenekler baz alınarak hazırlanmış ve sene içinde kurumlar ve sektörler arası yapılan ödenek aktarmaları hesaplamaya dahil edilmemiştir.



Raporunda Türkiye, değerlendirmeye tutulan toplam 141 ülke arasında 61. sırayı elde etmiştir. Bu genel sıralama hesaplanırken güvenlik, sosyal sermaye, şeffaflık, kurumsal yönetim ve mülkiyet hakları gibi çok sayıda boyuttan oluşan kurumlar ve ulaştırma altyapısı ve kamu hizmeti altyapısı boyutlarından oluşan altyapı gibi toplam 12 adet alt başlık değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Toplamda 61. sırada olan Türkiye; altyapı boyutunda 49., ulaştırma altyapısı alt boyutunda ise 33. sırayı elde etmiştir. Ulaştırma altyapısı ise toplam sekiz adet alt bileşenden oluşmakta olup, Türkiye'nin bu alt bileşenler bazındaki sıralaması 14.'lük (Havaalanı bağlantısı) ile 56.'lık (Tren hizmetlerinin verimliliği) arasında değişmektedir. Tablo 10'da gösterilen ilgili sıralamalar, Türkiye'nin ulaştırma altyapısının Türkiye'nin genel rekabetçilik performansına göre daha iyi bir seviyede olduğuna işaret etmektedir. Ulaştırma türleri bazında ise Türkiye, demiryolu ulaştırma göstergeleri açısından nispeten daha az başarılı bir performans sergilemekte, özellikle havayolu ve karayolu ulaştırma göstergeleri açısından ise dünya genelindeki rekabetçilik sıralaması daha yukarıda gerçekleşmektedir.

Tablo 10: 2019 Küresel Rekabetçilik Raporunda Türkiye'nin Ulaştırma-Lojistik Sektörüne Yönelik Sıralamaları (World Economic Forum, 2019)

Değişken	Türkiye'nin Aldığı Değer	Türkiye'nin Sıralaması
Altyapı	-	61/141
Ulaştırma Altyapısı	-	49/141
Karayolu Bağlantısı (0-100)	-	33/141
Karayolu Altyapısının Kalitesi (1-7)	87,1	34/141
Demiryolu Ağ Yoğunluğu (km/1.000km ²)	5,5	31/141
Tren Hizmetlerinin Verimliliği (1-7)	13,3	52/141
Havaalanı Bağlantısı (skor)	3,5	56/141
Havayolu Hizmetlerinin Verimliliği (1-7)	558.459,1	14/141
Denizyolu Düzenli Hat Bağlantı İndeksi (0-100)	5,4	31/141
Liman Hizmetlerinin Verimliliği (1-7)	59,7	27/141

Bölüm 3.2'de de açıklandığı üzere, Küresel Rekabetçilik Raporlarına göre çok daha fazla lojistik sektörü odaklı olan Lojistik Performans İndeksi (LPI), Dünya Bankası tarafından yaklaşık her 2-3 senede bir raporlanmakta ve küresel olarak lojistikle ilgili en genel kabul görmüş kıstas olarak öne çıkmaktadır. Tablo 11, Türkiye'nin LPI ve altı adet LPI alt bileşeni bazında 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 yıllarında aldığı skorları göstermektedir. Parantez içindeki değerler ilgili parametre ve yıl bazında Türkiye'nin dünya genelindeki sıralamasını işaret etmektedir. Her yıl için gösterilen ana satırlar içinde yer alan ikinci alt satırlar ise, ilgili parametre bazında en yüksek skoru alan ülkeyi ve o ülkenin aldığı skoru göstermektedir. Son alt satırdaki değerler ise ilgili parametre bazındaki dünya ortalamasına karşılık gelmektedir.

Türkiye 2007 yılında 3.15'lik bir LPI skoru ile küresel lojistik performansında kendine 34. sırada yer bulmuştur. 2010 yılında LPI skorunu artırmaya rağmen Türkiye sıralamada 39. sıraya düşmüş, 2012 yılında ise hem LPI skoru hem de sıralama olarak en iyi performansını elde etmiştir. 2012 yılındaki zirveden sonra Türkiye'nin LPI skoru ve dünya sıralaması bazında bir düşüş eğilimine girdiği görülmektedir. En güncel LPI raporunun yayımlandığı 2018 yılı için Türkiye'nin LPI skoru 3.15, dünya sıralaması ise 47.'liktir.



Tablo 11: Türkiye'nin Yıllar İtibarıyla Lojistik Performans İndeksi Skorları (World Bank, 2018)

		LPİ Skoru	Gümrükler Skoru	Altyapı Skoru	Uluslararası Sevkiyat Skoru	Lojistik Hizmetlerinin Kalitesi Skoru	Takip ve İzleme Skoru	Zamanındalık Skoru
2007	Türkiye	3.15 (34)	3.00 (33)	2.94 (39)	3.07 (41)	3.29 (30)	3.27 (34)	3.38 (52)
	#1 Ülke	4.19 (Singapur)	3.99 (Hollanda)	4.29 (Hollanda)	4.05 (Hollanda)	4.25 (Hollanda)	4.25 (Singapur)	4.53 (Singapur)
	Dünya Ortalaması	2.74	2.56	2.58	2.72	2.71	2.73	3.17
2010	Türkiye	3,22 (39)	2,82 (46)	3,08 (39)	3,15 (44)	3,23 (37)	3,09 (56)	3,94 (31)
	#1 Ülke	4,11 (Almanya)	4,04 (Lüksemburg)	4,34 (Almanya)	3,86 (Singapur)	4,32 (İsviçre)	4,27 (İsviçre)	4,58 (Lüksemburg)
	Dünya Ortalaması	2,87	2,59	2,64	2,85	2,76	2,91	3,41
2012	Türkiye	3,51 (27)	3,16 (32)	3,62 (25)	3,38 (30)	3,52 (26)	3,54 (29)	3,87 (27)
	#1 Ülke	4,13 (Singapur)	4,10 (Singapur)	4,26 (Almanya)	4,18 (Hong Kong)	4,14 (Finlandiya)	4,14 (Finlandiya)	4,39 (Singapur)
	Dünya Ortalaması	2,87	2,66	2,76	2,82	2,82	2,88	3,26
2014	Türkiye	3,50 (30)	3,23 (34)	3,53 (27)	3,18 (48)	3,64 (22)	3,77 (19)	3,68 (41)
	#1 Ülke	4,12 (Almanya)	4,21 (Norveç)	4,32 (Almanya)	3,82 (Lüksemburg)	4,19 (Norveç)	4,17 (Almanya)	4,71 (Lüksemburg)
	Dünya Ortalaması	2,89	2,73	2,77	2,86	2,85	2,90	3,25
2015	Türkiye	3,42 (34)	3,18 (36)	3,49 (31)	3,41 (35)	3,31 (36)	3,39 (43)	3,75 (40)
	#1 Ülke	4,23 (Almanya)	4,18 (Singapur)	4,44 (Almanya)	4,24 (Lüksemburg)	4,28 (Almanya)	4,38 (İsveç)	4,80 (Lüksemburg)
	Dünya Ortalaması	2,88	2,71	2,75	2,87	2,82	2,86	3,27
2016	Türkiye	3,15 (47)	2,71 (58)	3,21 (33)	3,06 (53)	3,05 (51)	3,23 (42)	3,63 (44)
	#1 Ülke	4,20 (Almanya)	4,09 (Almanya)	4,37 (Almanya)	3,99 (Belçika)	4,31 (Almanya)	4,32 (Finlandiya)	4,41 (Belçika)
	Dünya Ortalaması	2,87	2,67	2,72	2,83	2,82	2,90	3,24

LPİ'nin alt başlıklarına bakıldığında ise Türkiye'nin özellikle lojistik altyapısı bazında başarılı bir performans sergilediği görülmektedir. Bu durum Tablo 10'da da gösterildiği üzere, Türkiye'nin rekabetçilik açısından ulaştırma altyapısındaki görece yüksek performansını teyit eder niteliktedir. Buna karşın gümrükler ve operasyonel parametrelerdeki performans nispeten daha düşük olup, son yıllarda bu alanlarda bir gerilemenin olduğu görülmektedir. Dünya genelinde en iyi performans gösteren ülkeler arasında ise, Almanya, Singapur ve Lüksemburg öne çıkmaktadır.

Türkiye'de ulaştırma ve lojistik alanındaki eğilimlerin ne şekilde devam edeceği hususunda 2019-2023 dönemini kapsayan 11. Kalkınma Planı'ndaki öngörüler yol göstericidir. Her şeyden önce anılan Plan, lojistik sektörüne verilen ağırlığın artmış olması ile önceki Kalkınma Planlarından ayrılmaktadır. Planda lojistik ile ilgili olarak altı çizilen hususlardan ilki TEN-T (The Trans-European Transport Network), TRACECA (Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia), VIKING ve Orta Koridor gibi uluslararası ulaştırma koridorları bağlamında Türkiye'nin sahip olduğu coğrafi avantajın vurgulanmasıdır.

11. Kalkınma Planı'nda lojistik ile ilgili temel stratejileri kısaca demiryolu ulaştırmasının yük ve yolcu trafiğindeki payının artırılması, liman altyapısının ölçek ve konum gözetilerek geliştirilmesi, lojistik operasyonlarında rekabetçiliğin ve verimliliğin artırılması, kombine taşımacılığın artırılması ve lojistik maliyetlerin düşürülmesi şeklinde özetlemek mümkündür. Tablo 12, 11. Kalkınma Planı'nda lojistik ve ulaştırma ile ilgili bazı temel hedefleri göstermektedir.

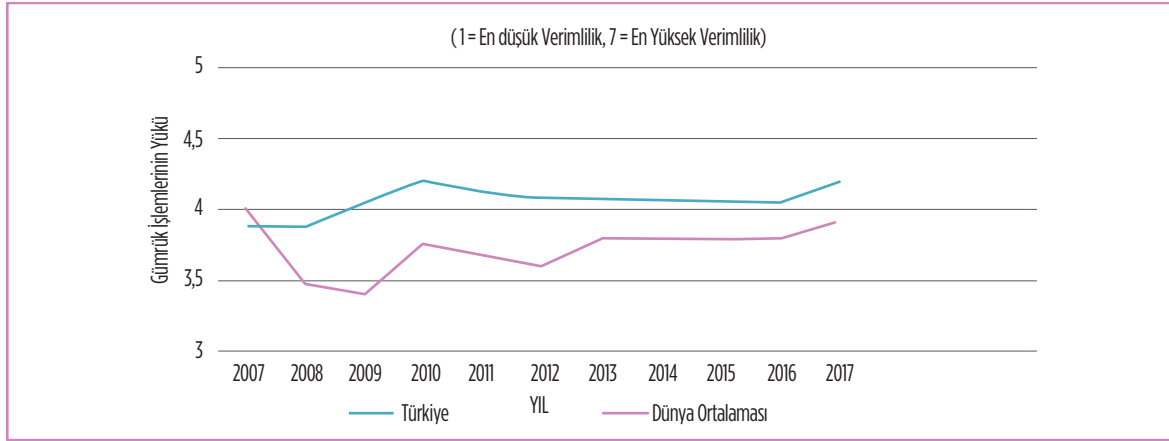
**Tablo 12:** 11. Kalkınma Planı'ndaki Lojistik ve Ulaştırma Hedefleri (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019)

Parametre	2018	2023
Lojistik Performans Endeksinde Türkiye'nin Sırası	47	25
Toplam Yük Taşımacılığı İçerisinde Demiryolunun Payı (Karasal, %)	5,15	10
Demiryolu Hat Verimliliği (Yolcu-Km+Ton-Km) / (Anahat Uzunluğu)	1,48	2,77
Demiryolu ile Taşınan Yük Miktarı (Milyar, Net Ton-km)	14,5	32,4
Elektrikli Hat Oranı (%)	43	77
Sinyalli Hat Oranı (%)	45	77
İltisak Hattı Uzunluğu (km, Kümülatif)	433	727
Toplam Konteyner Elleçlemesi (Milyon TEU)	10,8	13,5
Denizyolu Yük Elleçlemelerindeki Transit Yük Oranı (%)	15,5	17,3
1000 GRT ve Üzeri Türk Sahipli Deniz Ticaret Filosu (Milyon DWT)	28,6	36,0
Havayolu Dış Hat Toplam Kargo Trafiği (Bin Ton)	1.355	1.529
Çift Hatlı Demiryolu Uzunluğunun Toplam Anahat İçerisindeki Payı (%)	12,4	26,3
Kabotaj Hattında Elleçlenen Yükün Toplam Elleçlemeler İçerisindeki Payı (%)	12,9	18
Bölünmüş Yol Uzunluğu (Otoyol Dâhil) (km, Kümülatif)	26.642	29.514
Otoyol Uzunluğu (km, Kümülatif)	2.842	3.779
BSK Kaplamalı Yol Ağı (km, Kümülatif)	25.215	31.478

5.2.2. Gümrük İşlemlerindeki Performans

Gümrük hizmetleri, lojistik sektörünün çok önemli bir ayağıdır. LPI kapsamında altı alt başlıktan biri olan gümrük hizmetleri, Dünya Ekonomik Forumu tarafından da ayrı bir başlık olarak değerlendirilmektedir. Yüzden fazla ülkeden en az 10.000 katılımcı ile yapılan çalışmada, katılımcılar ülkelerindeki gümrüklerin kalitesini birden yediye kadar puanlandırmaktadır. Bir en düşük verimlilik seviyesini, yedi ise en yüksek verimlilik seviyesine karşılık gelmektedir.

Şekil 10, 2007-2017 döneminde Türkiye'nin aldığı puanlardaki değişimi ve mukayese yapmak için dünya ortalamalarını vermektedir. Şekilden de görüleceği üzere, 2007 yılında dünya ortalamasının çok az üstünde bir puan alan Türk gümrükleri, ilerleyen dönemde dünya ortalamasının altında bir performans sergilemiştir. Bu tablo, Türk lojistik sektörünün daha iyi bir noktaya taşınması için gümrük hizmetlerinin mutlaka iyileştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

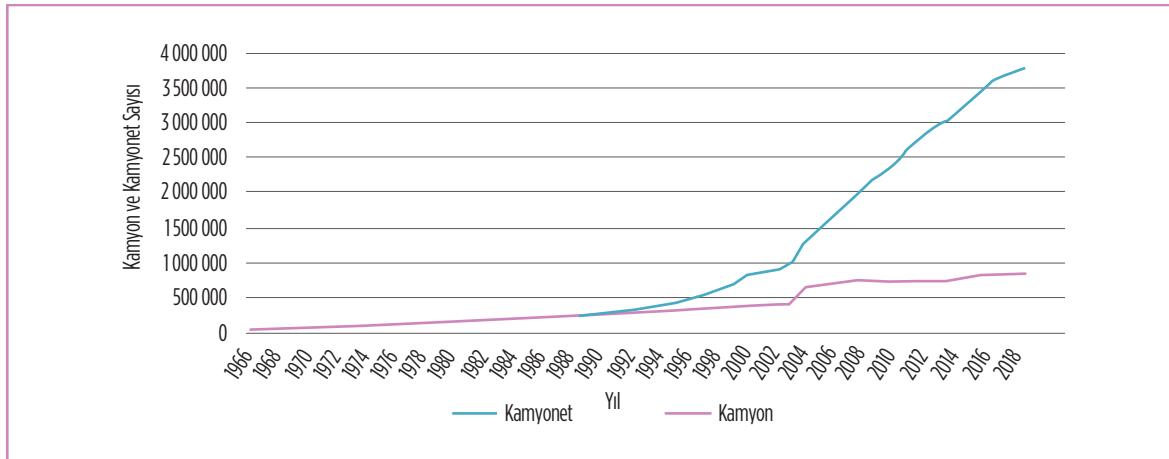


Şekil 10: Gümrük İşlemlerinin Yüklü (2007-2017) (World Bank, 2020)

5.2.3. Karayolu Ulaştırması

Diğer ulaştırma türleri ile karşılaştırıldığında, karayolu ulaştırması yük taşımacılığında en serbestleşmiş mod konumundadır. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı merkez teşkilatı içinde yer alan Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğü başta olmak üzere, ilgili kamu idarelerinden gerekli izinleri temin eden tüm girişimciler karayolu üzerinde yolcu ve yük taşımacılığı yapabilmektedir. Bu serbest piyasa yapısı, sektörde küçük ölçekli çok sayıda firmanın yük taşımacılığı yapmasına imkân vererek, ölçek ekonomisini maksimize etmeye engel teşkil etmektedir.

Karayolu yük taşımacılığındaki önemli parametrelerden biri, taşımacılıkta kullanılan kamyon ve kamyonet sayısındaki değişimlerdir (Şekil 11). 1966 yılında 47.931 kamyonla karşı 31.462 kamyonet trafiğe kayıtlı iken, 1980 yılında kamyonet sayısı kamyon sayısını yakalamıştır. 2019 yılında ise 3.796.919 kamyonete karşılık 844.481 kamyon trafiğe kayıtlıdır. Yük taşımacılığında kamyonet kullanımı esneklik açısından avantajlar getirirse de kamyonetle yapılan taşımaların birim maliyeti daha yüksektir. Şekil 11'de sunulan tablo sektörün ölçeğinin azaldığı yönünde bir gelişime işaret etmektedir.

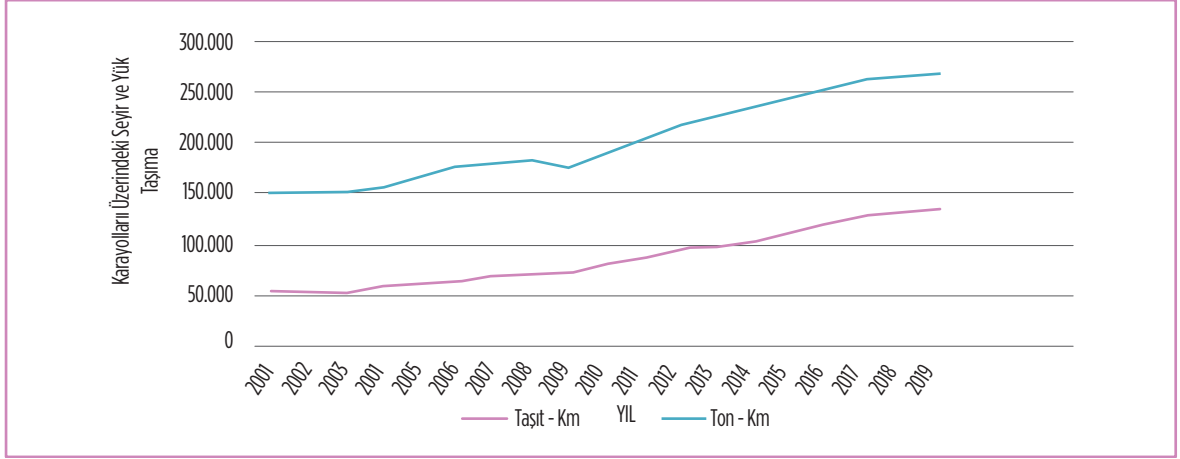


Şekil 11: Kaydı Yapılan Kamyonet ve Kamyon Sayıları (1966-2019 Dönemi) (TÜİK, 2020e)

Şekil 12, 2001-2019 döneminde karayolu üzerindeki araç ve yük trafiklerindeki değişimleri göstermektedir. Şekilde gösterilen araç trafiği araç-km, yük trafiği ise ton-km cinsinden ölçülmektedir. 2001-2019 döneminde araç trafiği yaklaşık %157 oranında artarken, yük trafiği yaklaşık %77, yolcu trafiği ise (Şekilde gösterilmemiştir) yaklaşık %102 oranında artış göstermiştir. Bunun anlamı gerek yük gerekse de yolcu taşımalarında ölçek ekonomisinin azalmakta olduğudur. Başka bir ifade

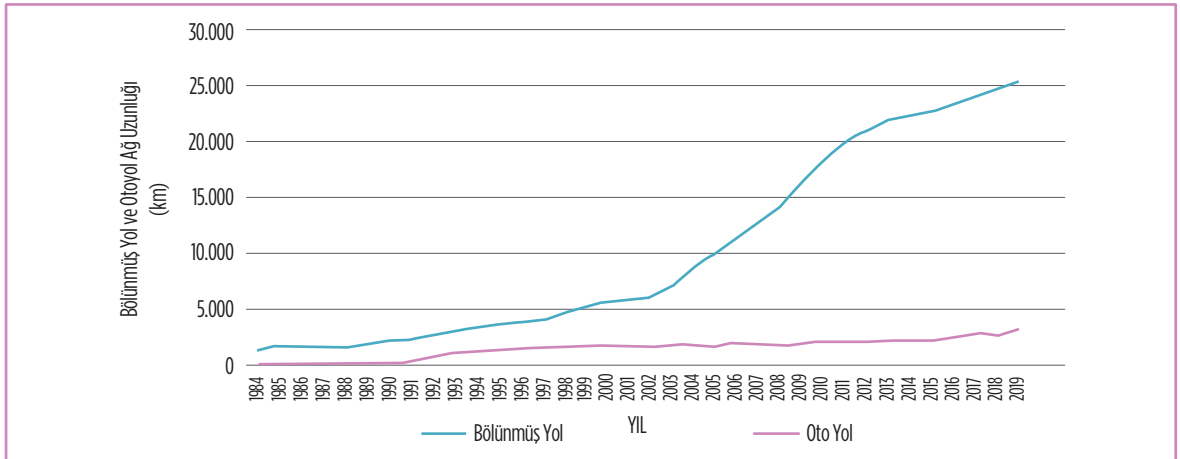


ile, 2019 yılında yapılan her bir yolculukta, 2001 yılına göre daha az yük ve yolcu taşınmıştır. Bu sonuç, Şekil 11'de gösterilen ve kamyonet sayısında kamyon sayısına göre daha yüksek bir oranda yaşanan artışı tasdik etmektedir. Bu eğilim, lojistik şirketleri tarafından yapılan taşımalarda doluluk oranının azalmakta olduğu şeklinde de yorumlanabilir. Bu da karayolu üzerindeki yük taşımalarında ekonomik ve finansal yapılabirliğin zaman içinde azalmakta olduğunu göstermektedir.



Şekil 12: Karayolu Üzerindeki Seyir ve Yük Taşımaları (2001-2019 Dönemi) (TÜİK, 2020e)

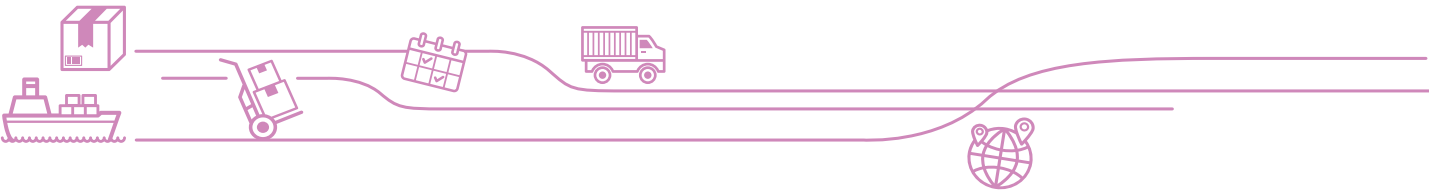
Şekil 13, 1984-2019 döneminde bölünmüş yol ve otoyol ağındaki değişimleri göstermektedir. Şekilden de görüldüğü üzere, başlangıçta her iki yol ağı da birbirine yakın oranlarda büyüme göstermiştir. Sonrasında bölünmüş yol ağı daha yüksek bir hızla genişlemiş, ilerleyen dönemde de aradaki fark çok daha hızlı bir şekilde büyümüştür. Bunun ilk nedeni, hükümetlerin 2002 yılından sonra bölünmüş yol ağının genişletilmesini öncelikli alanlardan biri olarak belirlemiş olmasıdır. 15.000 kilometre bölünmüş yol hedefi çerçevesinde, bu yatırımlara önemli oranda kaynak tahsis edilmiştir. İkinci olarak, bölünmüş yol yapımı otoyol yapımına göre daha ucuz ve hızlı tamamlanabildiği için, ülkenin genel erişilebilirliğini bölünmüş yol ağı ile iyileştirmek tercih edilegelmiştir.



Şekil 13: Bölünmüş Yol ve Otoyol Ağındaki Değişimler (1984-2019) (TÜİK, 2020e)

5.2.4. Denizyolu Ulaştırması

Denizyolu ulaştırmasında yaşanan hızlı özelleştirme dalgasından sonra sektörde kamunun payı oldukça düşük bir seviyeye inmiştir. Yük taşımacılığı açısından bakıldığında, bu alanda faaliyet gösteren kamu teşebbüsleri olan Deniz Nakliyatı T.A.Ş. 2000 yılında, DİTAŞ Deniz İşletmeciliği ve Tankerciliği 2006 yılında (Tüpraş'ın özelleştirilmesi yoluyla) özelleştirilmiştir. Benzer şekilde, Türkiye

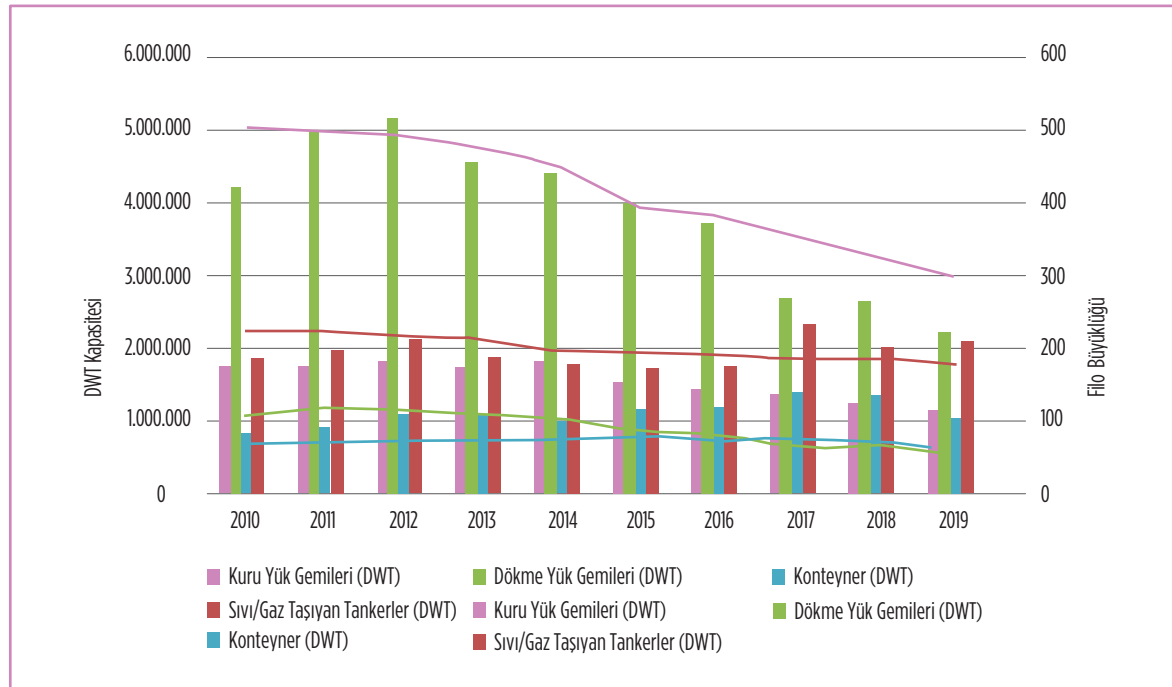


Denizcilik İşletmeleri Genel Müdürlüğü tarafından işletilmekte olan limanların çok büyük bir kısmı işletme hakkı devri yöntemiyle özel sektöre devrilmiştir. Son olarak da, TCDD tarafından işletilmekte olan, Türkiye'nin denizyolu yük trafiğinin büyük bir kısmının gerçekleştiği, demiryolu bağlantısına sahip ve TCDD'nin kar eden yegane operasyonel birimleri limanlar özelleştirme kapsamına alınmış ve yedi adet limandan beşi özel sektöre devredilmiştir (Tablo 13).

Tablo 13: Özelleştirilen TCDD Limanları (TCDD, 2017)

TCDD Limanı	Özelleştirme Tarihi	İşlet Hakkı Devri Süresi	Özelleştirme Geliri
Mersin Limanı	11 Mayıs 2007	36 yıl	755.000.000 ABD doları
İskenderun Limanı	30 Aralık 2011	36 yıl	372.000.000 ABD doları
Samsun Limanı	31 Mart 2010	36 yıl	125.200.000 ABD doları
Bandırma Limanı	18 Mayıs 2010	36 yıl	175.500.000 ABD doları
Derince Limanı	2 Mart 2015	36 yıl	543.000.000 ABD doları

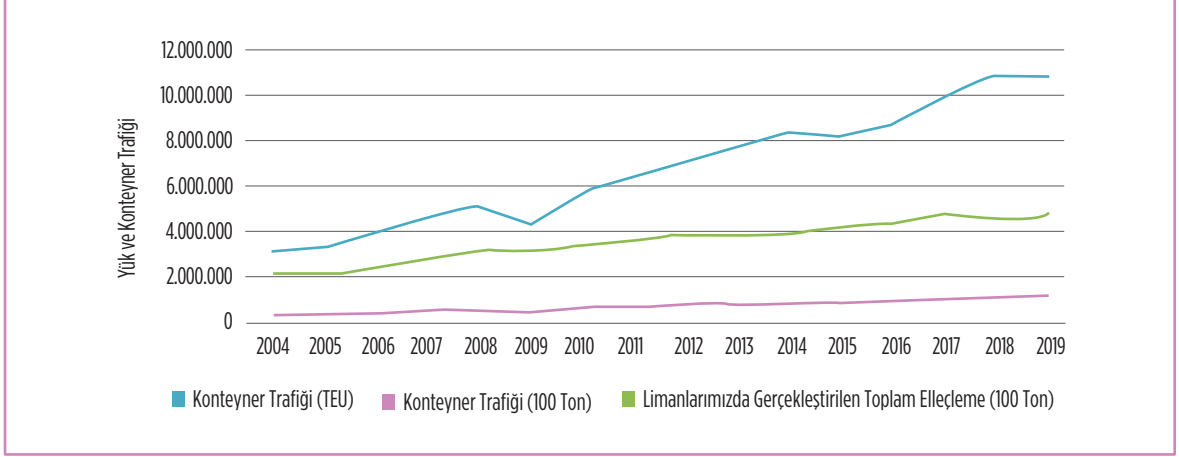
Şekil 14, Türk Deniz Ticaret filosunun 2010-2019 döneminde gemi cinslerine göre DWT ve adet bazında değişimini göstermektedir (150GT ve üzeri gemiler açısından). Yük taşımacılığında kullanılan gemi cinsleri kuru yük, dökme yük, konteyner ve sıvı/gaz taşıyan tankerler şeklinde dört başlıkta sınıflandırılmıştır. Şekil 14'te öne çıkan ilk husus, kuru yük ve dökme yük filosunda adet ve DWT cinsinden yaşanan daralmadır. Anılan dönemde kuru yük gemi sayısı 500'den 298'e, dökme yük gemi sayısı ise 106'dan 56'ya düşmüştür. Bu değişime paralel olarak, DWT cinsinden kapasite kuru yük gemilerinde yaklaşık %34, dökme yük gemilerinde ise yaklaşık %47 oranında düşüş göstermiştir. Aynı dönemde konteyner gemi sayısı 70'ten 57'ye düşmesine rağmen DWT cinsinden kapasite yaklaşık %26 artmıştır. Bunda konteynerleşme ve konteyner gemilerinin kapasitelerinin artmasının etkili olduğu değerlendirilmektedir. Sıvı/gaz taşıyan tankerlere bakıldığında ise, gemi sayısı 223'ten 178'e düşmüş, DWT cinsinden kapasite ise yaklaşık %11 artmıştır. Başka bir ifade ile, Türk şirketleri daha büyük ölçekli konteyner gemisi ve sıvı/gaz taşıyan tanker kullanmaya başlamıştır.



Şekil 14: Türk Deniz Ticaret Filosunda Gemi Cinslerine Göre DWT ve Adet Bazında Değişim (2010-2019 Dönemi, 150GT ve Üzeri Gemiler Açısından) (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2020)

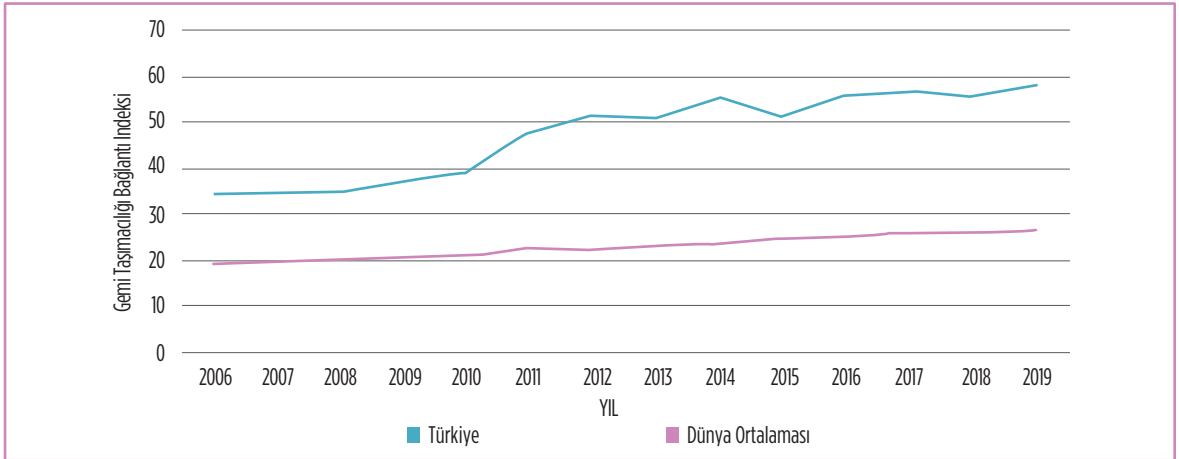


Şekil 15, 2004-2019 döneminde Türk limanlarında gerçekleşen toplam yük ve konteyner trafiğindeki değişimleri göstermektedir. Anılan dönemde toplam yük trafiği yaklaşık %127 artarken, konteyner trafiği ağırlık olarak yaklaşık %243, TEU cinsinden ise yaklaşık %248 artmıştır. Konteyner trafiğindeki çok daha yüksek trafik artışı, uluslararası ticaretteki konteynerleşme eğilimi ile uyumludur.



Şekil 15: Türk Limanlarında Gerçekleşen Toplam Yük ve Konteyner Trafiğindeki Değişimler (2004-2019) (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2020)

Denizyolu taşımacılığında kullanılan diğer bir uluslararası performans ölçütü, Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı tarafından hazırlanan Gemi Taşımacılığı Bağlantı İndeksidir (Liner Shipping Connectivity Index). Şekil 16, 2006-2019 dönemi boyunca Türkiye'nin Gemi Taşımacılığı Bağlantı İndeksi değerinin dünya ortalamasından daha yüksek gerçekleştiğini göstermektedir. Özellikle Türkiye'nin sahip olduğu gemi filosunda yaşanan küçülme düşünüldüğünde, bu performans dikkat çekicidir.



Şekil 16: Gemi Taşımacılığı Bağlantı İndeksi (2006-2019) (UNCTAD, 2020)

5.2.5. Demiryolu Ulaştırması

Demiryolu taşımacılığı özellikle yolcu taşımacılığı kısmında genellikle zarar eden bir sektör olduğu için, Türk demiryolu sektörü (dünyadaki genel uygulamayla paralel bir şekilde) uzun yıllar kamu tekelinde faaliyet gösteren bir sektör olarak süregelmiştir. Ancak azalan yolcu trafiği ve artan mali zararlar gerekli iyileştirme yatırımlarının ertelenmesine neden olmuş, yatırımların zamanında yapılmaması sonucu azalan altyapı kalitesi ise hizmet kalitesine olumsuz yansarak talebin daha



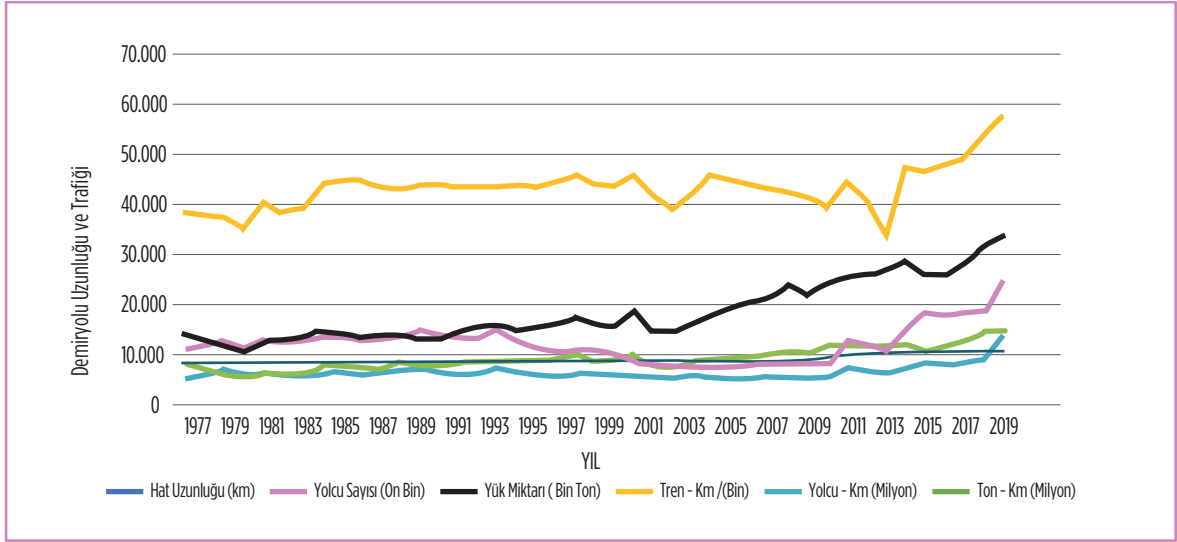
da düşmesine neden olmuştur. Sektörün serbestleştirilmesi, bu negatif sarmaldan bir kurtuluş yolu olarak görülmüş ve 1 Mayıs 2013 tarihinde yasalaşan 6461 Sayılı Türkiye Demiryolu Ulaştırmasının Serbestleştirilmesi Hakkında Kanun sonrası özel sektörün demiryolu yolcu ve yük taşımacılığı yapmasının önü açılmıştır. Yeni sistemde Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD) demiryolu altyapısı işleticisi olarak faaliyet göstermekte, aralarında TCDD'nin bağlı ortaklığı olan TCDD Taşımacılık'ın da bulunduğu teşebbüsler ise, TCDD tarafından yönetilen altyapı üzerinde tren işletmeciliği yapmaktadır. Serbestleşme sorası dönemde, özel girişimlerin tren işletmeciliği alanına girmekte isteksiz oldukları görülmektedir. 2017 yılı sonunda, OMSAN Lojistik tren işletmeciliğine giren ilk özel şirket olmuştur (NTV, 2017).

2020 Yılı kamu Yatırım Programında doğrudan lojistik ile ilgili 3 adet proje bulunmaktadır (Tablo 14). İlk proje olan Lojistik ve Yük Merkezleri Kurulması projesinin proje maliyeti 1.785.038.000 Türk lirası olup, projeye 2020 yılında 115.006.000 Türk lirası ödenek tahsis edilmiştir. Proje kapsamında Kars, Sivas, İstanbul, Karaman, Mardin, Tatvan, Boğazköprü ve Bozüyük'te lojistik merkez, Niğde Andaval'da yük merkezi yatırımları yapılmakta ve Erzurum, Kahramanmaraş, Konya ve Mersin'deki lojistik merkezlere ise tamamlama yatırımı gerçekleştirilmektedir. İkinci proje olan 2.428.068.000 Türk Liralık maliyetli İltisak Hattı Yapımları projesi kapsamında Diyarbakır-Mazıdağı, Biçerova, Gelemen-Tekkeköy, Malıköy OSB, Afyonkarahisar OSB, Adana OSB-Yakapınar, Boğazköprü-Kayseri Serbest Bölge, Demirağ OSB, Iscehisar OSB, İskenderun OSB, İzmit Körfezi Sanayi Tesisleri ve Limanlar, Manisa OSB, Osmaniye-Toprakkale-Erzin, Suluova, Ulukışla Maden Sahası, Yeni Taşkent Bölgesi ve Mersin-Tarsus OSB'de iltisak hattı yatırımları devam etmektedir. Son proje olan Adapazarı-Karasu Limanları ve Sanayi Sakarya Tesisleri Demiryolu Bağlantısı ve İstasyon Tesisleri İnşaatı projesinin proje maliyeti yaklaşık 1,1 Milyar Türk Lirasıdır. Proje kapsamında Sakarya için büyük önemi haiz Karasu limanının demiryolu bağlantısının tamamlanması planlanmaktadır.

Tablo 14: 2020 Yılı Kamu Yatırım Programı'nda Doğrudan Lojistik ile Olan Demiryolu Projeleri (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2020)

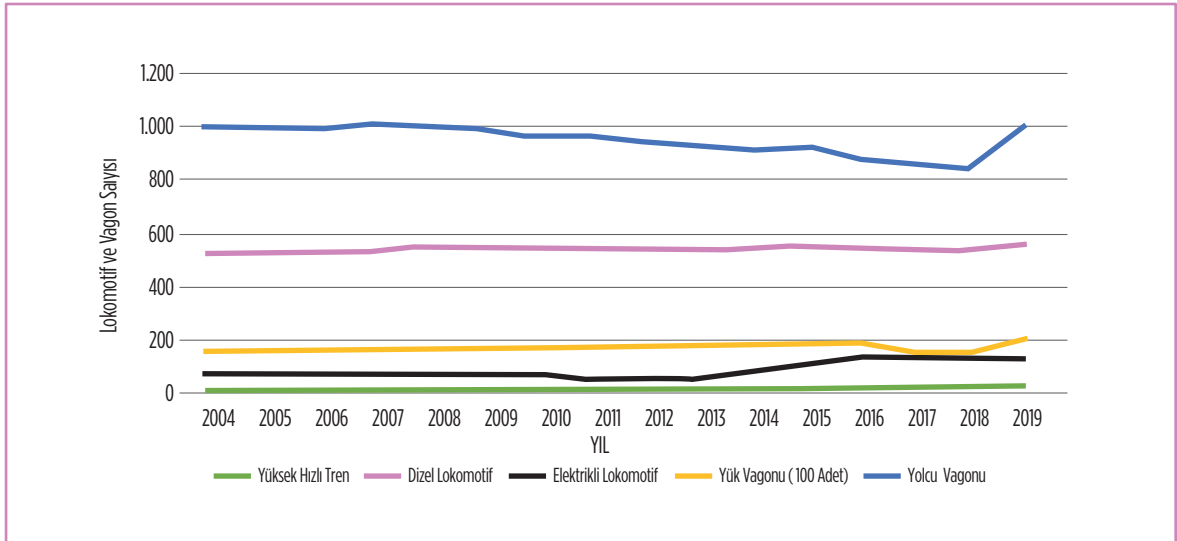
Proje No	Proje Adı	Başlama-Bitiş Tarihi	Proje Maliyeti (Bin TL)	2020 Yılı ödeneği (Bin TL)
2007E01-151187	Lojistik ve Yük Merkezleri Kurulması	2007-2023	1 785 038	115 006
2017E01-150938	İltisak Hattı Yapımları	2017-2022	2 428 068	167 270
2009E01-999	Adapazarı-Karasu Limanları ve Sanayi Tesisleri Demiryolu Bağlantısı ve İstasyon Tesisleri İnşaatı	2009-2023	1 135 635	1 909

Şekil 17, 1977-2019 döneminde Türkiye'deki demiryolu hat uzunluğu ve trafiğindeki değişimleri göstermektedir. Buna göre son 42 yıllık dönemde demiryolu hat uzunluğu çok az bir artış göstermiştir. 1977 yılında 8139 km olan demiryolu ağ uzunluğu 2019 yılında 10378 kilometreye yükselmiştir. Bu artışın bir kısmı yüksek hızlı tren hattında yapılan yatırımlardan kaynaklanmakta olup, ana hat ağı uzunluğu 2000'li yılların ortasına kadara neredeyse sabit kalmıştır. Aynı dönemde demiryolu yolcu ve yük trafiğindeki artışlar dikkat çekicidir.



Şekil 17: Demiryolu Uzunluğu ve Trafikçi (1977-2019) (TÜİK, 2020e)

Şekil 18, 2004-2019 döneminde demiryollarında kullanılan lokomotif ve vagon sayısındaki değişimi göstermektedir. Anılan dönemde, dizel lokomotif sayısı 525'ten 556'ya, elektrikli lokomotif sayısı 73'ten 125'e, yük vagonu sayısı ise 160.000'den 213.00'e yükselmiştir. 2004-2019 döneminde taşınan yük miktarının ton cinsinden yaklaşık %86 arttığı düşünüldüğünde, lokomotif ve yük vagonu sayısındaki artışın yetersiz kaldığını söylemek mümkündür.



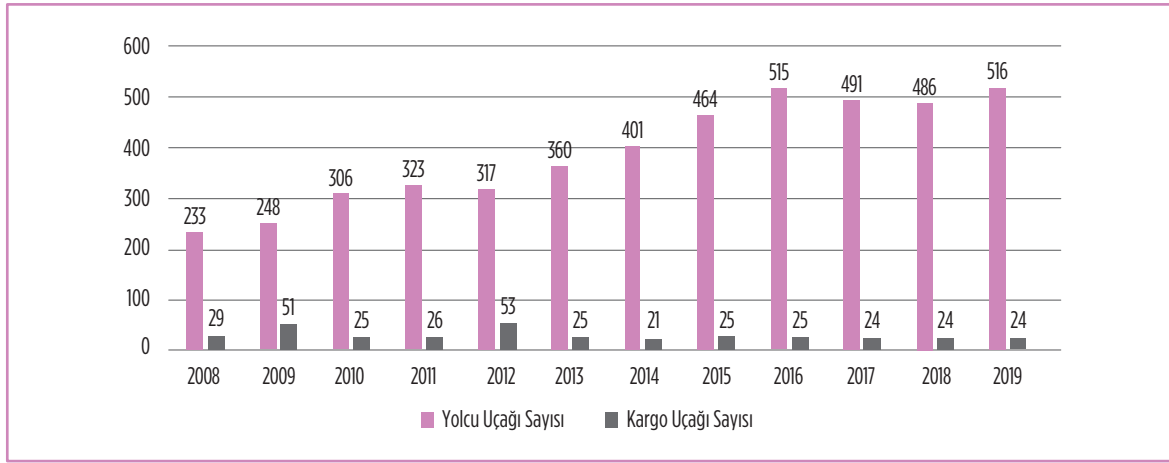
Şekil 18: Lokomotif ve Vagon Filosundaki Değişimler (2004-2019) (TÜİK, 2020e)

5.2.6. Havayolu Ulaştırması

Türk havacılık sektörü, son yirmi yılda önemli bir atılım sergilemiştir. 2003 yılında havayolu biletlerindeki bazı vergi kalemlerinin kaldırılması sonrasında pazara özel havayolu şirketlerinin girmesi ile rekabet artmıştır. Rekabetin artması ise sonuç olarak bilet fiyatlarında düşüşe, uçulan nokta sayısında ve uçuş frekansında artışa neden olarak sektörün ekonomik olarak gelişmesine yol açmıştır.



Artan rekabet ile birlikte, filolardaki uçak sayılarında önemli bir artış yaşanmıştır. 2008-2019 döneminde Türk havayolu şirketlerinin filolarında yer alan uçakların değişimini gösteren Şekil 19 bu durumu göz önüne sermektedir. Kargo uçakları yanında yolcu uçaklarının da şekle dahil edilmesi, hava kargo taşımalarının yarından fazlasının tarifeli yolcu seferleriyle (gövde altında) taşınıyor olmasıdır. 2008 yılında 233 olan yolcu uçağı sayısı 2019 yılında 516'ya yükselmiştir. Sadece kargo taşımacılığında kullanılan uçak sayısı ise aynı dönemde dalgalı bir seyir izlemiştir. 2008 yılında 29 olan hava kargı uçak sayısı 2012 yılında 53'e yükselmiş olmasına rağmen 2019 yılında 24'e düşmüştür. Başka bir ifade ile, yolcu uçağı sayısı 2008-2019 döneminde yaklaşık %121 artarken, kargo uçağı sayısı yaklaşık %18 azalmıştır.



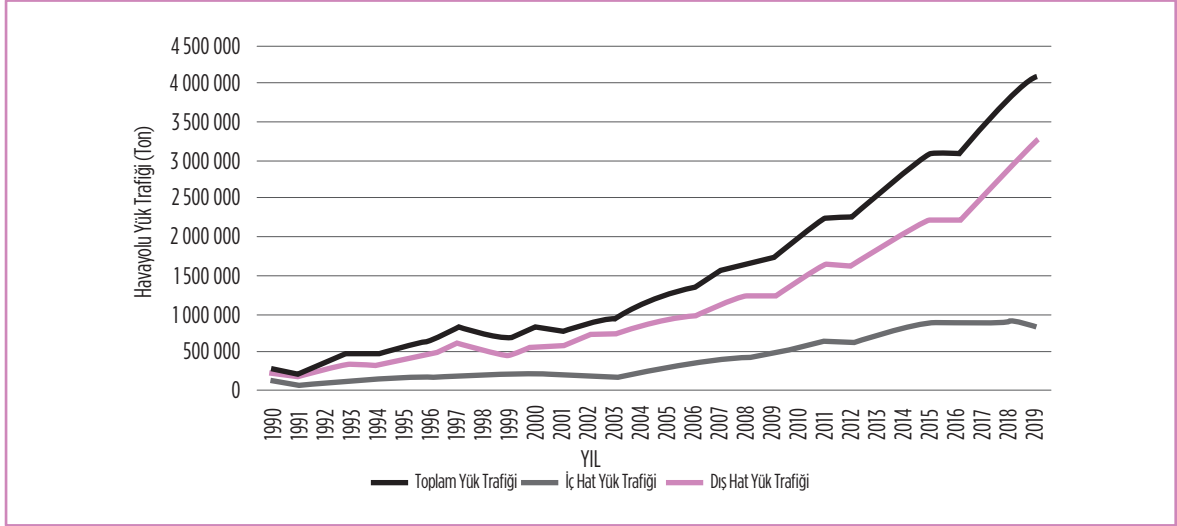
Şekil 19: Yolcu ve Kargo Uçak Sayısındaki Değişim (2008-2019) (TÜİK, 2020e)

Tablo 15, kargo uçaklarının kapasitesini ve şirketler bazında dağılımını göstermektedir. 2019 yılı verilerine baktığımızda Türk Hava Yolları, toplam hava kargo taşıma kapasitesinin yaklaşık %55'ine sahiptir.

Tablo 15: Türk Havayolu Şirketlerinin Kargo Kapasitesi (2019) (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, 2020)

Havayolu Şirketi	Uçak Tipi	Uçak Sayısı	Hava Kargo Kapasitesi (kg)	Toplam Hava Kargo Kapasitesi (kg)
Türk Hava Yolları A.O.	B777-F	6	102.000	612.000
Türk Hava Yolları A.O.	A330-200F	10	69.000	690.000
MNG Havayolları	A300	5	47.000	235.000
MNG Havayolları	A330	1	70.000	70.000
ACT Havayolları	B747-400	5	113.575	567.875
ULS Havayolları	A310-F	3	40.525	121.575
Toplam				2.296.450

31 Aralık 2020 tarihi itibarıyla, ülke genelinde 53 ilde toplam 56 havalimanı sivil hava trafiğine hizmet vermekte olup, İstanbul, Antalya ve Muğla'da ikiye adet havalimanı bulunmaktadır. 2003 yılında hizmet veren havalimanı sayısının 26 olduğunun altı çizilmelidir (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, 2020). DHMİ Genel Müdürlüğü istatistiklerine göre sadece 47 havalimanında hava kargo trafiği gerçekleşmektedir. Bu 47 havalimanından 14'ündeki hava kargo trafiği yıllık 10 tondan, 8'inde ise yıllık 2 tondan düşük gerçekleşmiştir. Şekil 20, Türkiye'de 1990-2019 dönemindeki havayolu yük trafiğini göstermektedir. Şekilden de görüldüğü üzere anılan dönemde iç hat, dış hat ve toplam yük trafiği önemli ölçüde artmış olmasına rağmen dış hat trafiğindeki artışın derecesi daha yüksek olmuştur.



Şekil 20: Havayolu Yük Trafik (1990-2019) (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, 2020)

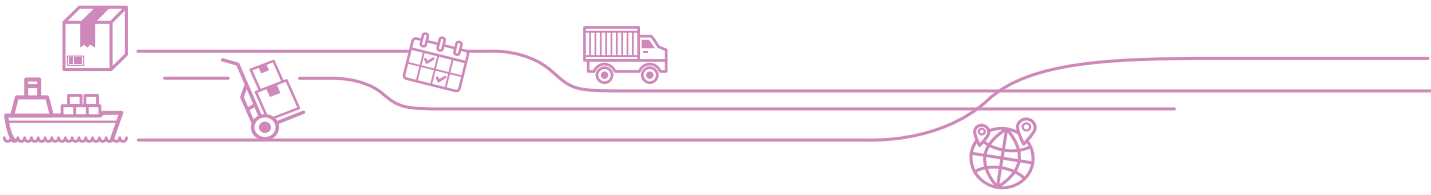
5.3. TRA2 Bölgesi'nde Lojistik Sektörüne Özel Eğilimler

TRA2 Bölgesinde Ağrı, Ardahan, Iğdır ve Kars illeri yer almaktadır. Bu illerin yüzölçümü, nüfus ve kişi başına GSYİH istatistikleri Tablo 16'da gösterilmiştir. Yüzölçümü ve nüfus açısından en büyük il Ağrı olup, kişi başına GSYİH açısından Ardahan birinci sıradadır.

Tablo 16: Ağrı, Ardahan, Iğdır ve Kars İllerinin Yüzölçümü, Nüfus ve GSYİH Verileri (TÜİK, 2020f & Harita Genel Komutanlığı, 2020)

İl	Yüzölçümü	Nüfus (2019)	Kişi Başına GSYİH (2019, (ABD doları)
Kars	10.193	285.410	4.626
Ağrı	11.099	536.199	2.946
Ardahan	4.934	97.319	6.101
Iğdır	3.664	199.442	5.413

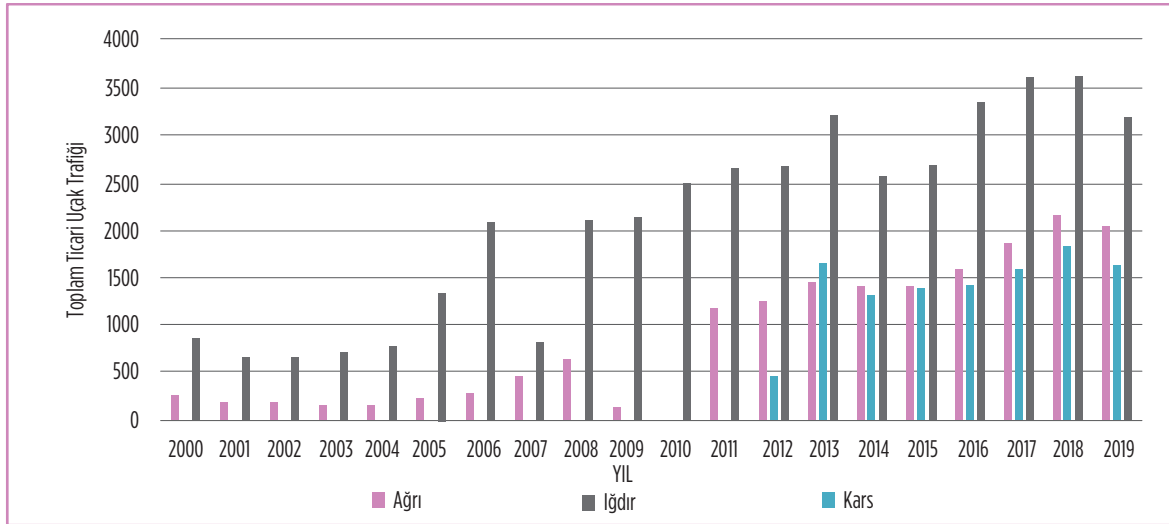
Karayolu ulaştırması açısından bakıldığında, bölgede otoyol bulunmamakta olup, toplam karayolu ve bölünmüş yol ağ uzunlukları ile, bu ağların yüzölçümü, nüfus ve ekonomik büyüklük bazında yoğunlukları Tablo 17'de gösterilmiştir. Bölgede en uzun karayolu ve bölünmüş yol ağı Kars'tadır. Yoğunluk açısından bakıldığında Kars ve Ardahan illeri öne çıkmaktadır.



Tablo 17: Ağrı, Ardahan, Iğdır ve Kars İllerinde Karayolu Ağı Uzunluğu ve Yoğunluğu (TÜİK, 2020e & Karayolları Genel Müdürlüğü, 2020)

	Karayolu Ağı Uzunluğu (km)			Karayolu Ağı Yoğunluğu (km/km ²)			Karayolu Ağı Yoğunluğu (km/kişi)			Karayolu Ağı Yoğunluğu (km/(GSYİH, Milyon \$))		
	Toplam Karayolu Ağı	Bölünmüş Yol Ağı	Otoyol Ağı	Toplam Karayolu Ağı	Bölünmüş Yol Ağı	Otoyol Ağı	Toplam Karayolu Ağı	Bölünmüş Yol Ağı	Otoyol Ağı	Toplam Karayolu Ağı	Bölünmüş Yol Ağı	Otoyol Ağı
Kars	945	243	0	0,093	0,024	0,000	0,00331	0,00085	0,00000	0,716	0,184	0,000
Ağrı	523	374,655	0	0,047	0,034	0,000	0,00098	0,00070	0,00000	0,331	0,237	0,000
Ardahan	385	104,9	0	0,078	0,021	0,000	0,00396	0,00108	0,00000	0,648	0,177	0,000
Iğdır	212	172,14	0	0,058	0,047	0,000	0,00106	0,00086	0,00000	0,196	0,159	0,000

Bölgedeki dört ilden üçünde tarifeli ticari sefer düzenlenen havalimanı bulunmaktadır. Bu havalimanlarından en eskisi 1988 yılında hizmete giren Kars Harakani Havalimanıdır. Ağrı Ahmed-i Hani Havalimanı 1997 yılında, Iğdır Şehit Bülent Aydın Havalimanı ise 2012 yılında hizmete girmiştir. Şekil 21, 2000-2019 döneminde bu üç havalimanında gerçekleşen toplam (iç+dış hat) ticari uçak trafiğini göstermektedir. Şekil 21'den de görülebileceği üzere, Kars Harakani Havalimanı bölgenin en yüksek ticari uçak trafiğine sahip havalimanı durumundadır.



Şekil 21: Bölgedeki Havalimanlarında Gerçekleşen Toplam Ticari Uçak Trafiği (2000-2019)²

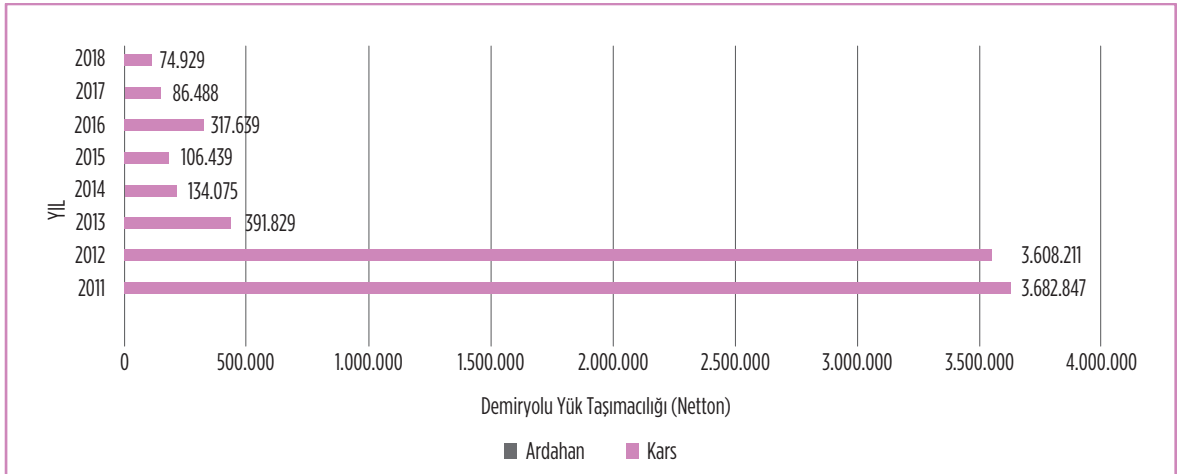
Şekil 22, 2004–2019 döneminde bölgedeki havalimanlarında gerçekleşen hava kargo trafiğini ton cinsinden göstermektedir. Kars Harakani Havalimanı 2016 yılına kadar bölgede en yüksek hava kargo trafiğine sahip havalimanı olmuş, izleyen dönemde ise birinciliği Iğdır Şehit Bülent Aydın Havalimanına bırakmıştır. Burada Iğdır Şehit Bülent Aydın Havalimanının hava kargo açısından gösterdiği görece yüksek performans dikkat çekicidir. 2019 yılına bakıldığında, Iğdır Şehit Bülent Aydın Havalimanı Şekil 20'de de görüldüğü üzere Kars Harakani Havalimanının yaklaşık yarısı kadar ticari uçak trafiğine sahip olmasına ve Iğdır ili nüfusu Kars ili nüfusunun yaklaşık %70'ine denk gelmesine rağmen, havalimanının hizmet verdiği hava kargo trafiği daha yüksek gerçekleşmiştir.

2- Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü İstatistik Yıllıklarından derlenmiştir.



Şekil 22: Bölgedeki Havalimanlarında Gerçekleşen Toplam Hava Kargo Trafik (Ton, 2010-2020)³

Bölgedeki demiryolu ağının hemen hemen tamamı Kars ilinde yoğunlaşmış olup, Ağrı ve Iğdır'da demiryolu altyapısı mevcut değildir. 2019 yılı itibarıyla Ardahan'da 13 km, Kars'ta ise 258 km uzunluğunda demiryolu hattı bulunmaktadır. Ardahan'daki demiryolu hattı müstakil bir hat olmayıp, Bakü-Tiflis-Kars demiryolu hattının Ardahan'dan geçen kısmıyla sınırlıdır. 2011-2018 dönemindeki demiryolu yük trafiğini gösteren Şekil 23'te, Ardahan'da sadece 2017 yılında kısıtlı bir demiryolu yük trafiği meydana geldiği, bölgede bunun dışındaki tüm yük trafiğinin Kars'ta gerçekleştiği görülmektedir. Bakü-Tiflis-Kars Demiryolunun tam olarak hizmete girmesi ile, bölgedeki demiryolu trafiğinde önemli bir artış yaşanması beklenmektedir.



Şekil 23: Bölgede Gerçekleşen Liman Yük Trafikindeki Değişim

TRA2 Bölgesi, konumu itibarıyla önemli sınır kapılarına ev sahipliği yapmakta ve Türkiye'nin dış ticaretinde önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye-Gürcistan arasındaki faal 3 adet sınır kapısından ikisi (Türkgözü ve Aktaş Sınır Kapıları) Ardahan ilindedir. Yine benzer şekilde Türkiye-İran arasındaki faal 3 adet sınır kapısından biri olan Gürbulak Sınır Kapısı Ağrı'da, Türkiye-Azerbaycan (Nahcivan) arasındaki tek sınır kapısı Dilucu Sınır Kapısı ise Iğdır'dadır.

3- Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü İstatistik Yıllıklarından derlenmiştir.



6. Lojistik Sektörünün Mevcut Durumu

6.1. Birincil Araştırma Sonuçları

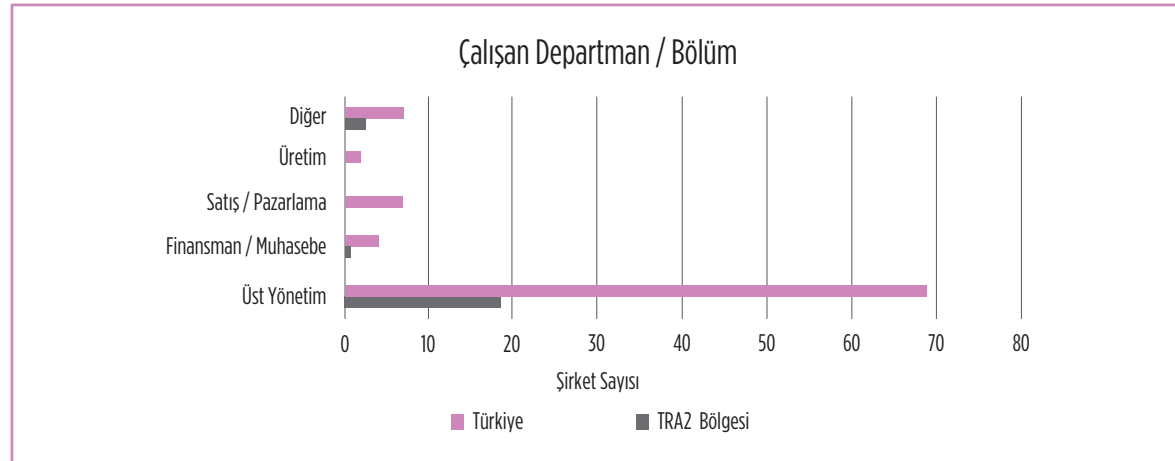
6.1.1. Anketler

Serhat Kalkınma Ajansı desteğiyle derlenen istatistiklere göre, TRA2 Bölgesi'nde, bir kısmı faal olmamakla birlikte toplam 253 şirket lojistik sektöründe faaliyet göstermektedir. Anket çalışmasına ise bölgeden toplam 28 kişi/şirket katılmıştır. Ankete katılım sağlayan bu 28 kişi/şirket, iller bazında homojen bir dağılıma sahip olmamakla birlikte, TRA2 Bölgesi'ndeki bir kısmı faal olmayan 253 lojistik şirketinin şirket sayısı bazında yaklaşık %11'ini oluşturmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, sanal ortamda yapılan ve tüm lojistik şirketlerine doğrudan ulaşılamayan bir anket çalışması için, %11'lik katılım oranı oldukça yüksek olarak görülmekte ve alınan cevapların bölgenin genelini temsil etme yeteneğinin kabul edilebilir bir seviyede olduğu düşünülmektedir. Ankete katılanların bölge illerine göre dağılımı Tablo 18'de gösterilmiştir.

Tablo 18: Ankete Katılan Şirketlerin İller Bazında Dağılımları

İl	Ağrı	Ardahan	İğdir	Kars	Toplam
Sektörde Faaliyet Gösteren Şirket Sayısı	24	8	166	55	253
Katılım Sayısı	6	-	21	1	28

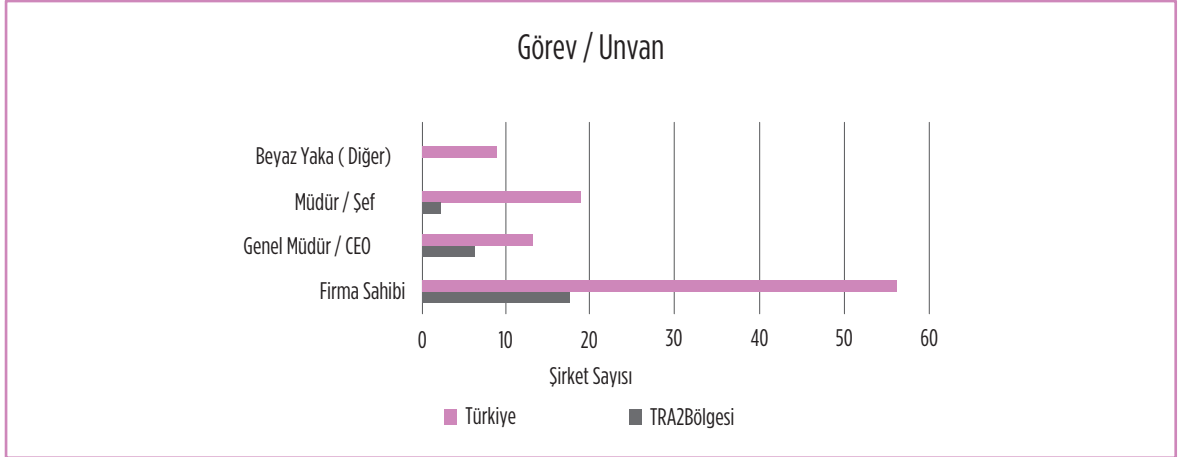
Anketin ilk aşamasında, ankete katılan kişilerin ve şirketlerin bir takım açıklayıcı özelliklerini tespit etmeye yönelik sorulara yer verilmiştir. Bu kapsamda ilk olarak anket katılımcılarının çalıştıkları departman/bölüm sorulmuştur. Soruya cevap veren 22 kişiden 18'i üst yönetimde, 1'i finansman/muhasebede ve geriye kalan 3'ü ise diğer bölümlerde çalışmaktadır (Şekil 24). Paralel bir şekilde, bu soruya Türkiye genelinde verilen cevaplardan ankete katılanların çoğunun şirketin üst yönetiminde görev aldığı görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, TRA2 Bölgesi'nden ankete katılanlar ile Türkiye genelinden ankete katılanların birbirine yakın bir departman/bölüm dağılımına sahip olduğunu söylemek mümkündür. Diğer taraftan, katılımcıların çok büyük bir kısmının üst yönetimde görev alıyor olması, katılımcıların çoğunluğunun şirketin genel bilgilerine hakim ve anketteki sorulara cevap verebilecek yeterlilikte olduğunu göstermektedir.



Şekil 24: Ankete Katılan Kişilerin Şirketlerinde Görev Aldıkları Departman/Bölüm

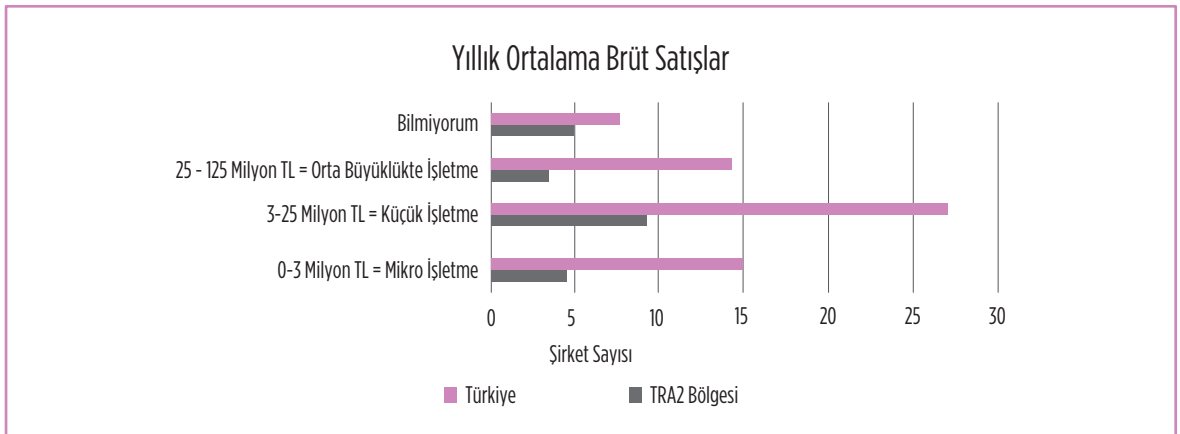


Ankete katılanların görev/ünvanları sorulduğunda, cevap veren 27 kişiden 18'i şirket sahibi, 7'si şirket genel müdürü, 2'si ise müdür/şef olduğunu ifade etmiştir (Şekil 25). Hem TRA2 Bölgesi'nde hem de Türkiye genelinde ankete en çok katılım şirket sahiplerinden olmuştur. Bir önceki soruya benzer bir şekilde, çoğu katılımcının firma sahibi veya genel müdürü olması, şirketlerine ve sektöre yönelik asgari seviyede bilgi sahibi oldukları şeklinde yorumlanabilir.



Şekil 25: Ankete Katılan Kişilerin Şirketlerindeki Görevleri/Unvanları

Sonraki aşamada, ankete katılan lojistik şirketlerinin büyüklüklerini tespit etmek amacıyla yıllık ortalama brüt satışları sorulmuştur. Şirket büyüklüklerini sınıflandırmak amacıyla 3 farklı şirket büyüklüğü aralığı oluşturulmuştur. Buna göre brüt satışları 3 Milyon Türk Lirası'ndan az olan işletmeler "Mikro İşletme", 3 Milyon Türk Lirası'ndan yüksek ancak 25 Milyon Türk Lirası'ndan düşük olan işletmeler "Küçük İşletme", 25 Milyon Türk Lirası'ndan yüksek ancak 125 Milyon Türk Lirası'ndan düşük olan işletmeler ise "Orta Büyüklükte İşletme", 125 Milyon Türk Lirası'ndan büyük olan işletmeler ise "Büyük İşletme" olarak kabul edilmiştir. Şekil 26, şirket büyüklüğü sorusuna verilen cevapların dağılımını göstermektedir. Buna göre TRA2 Bölgesi'nden soruya cevap veren 22 işletmeden 4'ü mikro işletme, 9'u küçük işletme, 4'ü ise orta büyüklükte işletmedir. Cevapların dağılımı tüm Türkiye'den alınan cevapların dağılımı ile karşılaştırıldığında zaman her iki gruptaki cevapların benzer dağılımlara sahip olduğu görülmektedir. Zira her iki grupta da Küçük İşletmeler ankete katılan şirketler içinde en büyük kümeyi oluşturmaktadır.



Şekil 26: Ankete Katılan Şirketlerin Ölçek Gruplaması İzleyen aşamada, şirket büyüklüğünü çalışan sayısı yoluyla ölçebilmek için, işletmede çalışan personel sayısı sorulmuştur (Tablo 19).

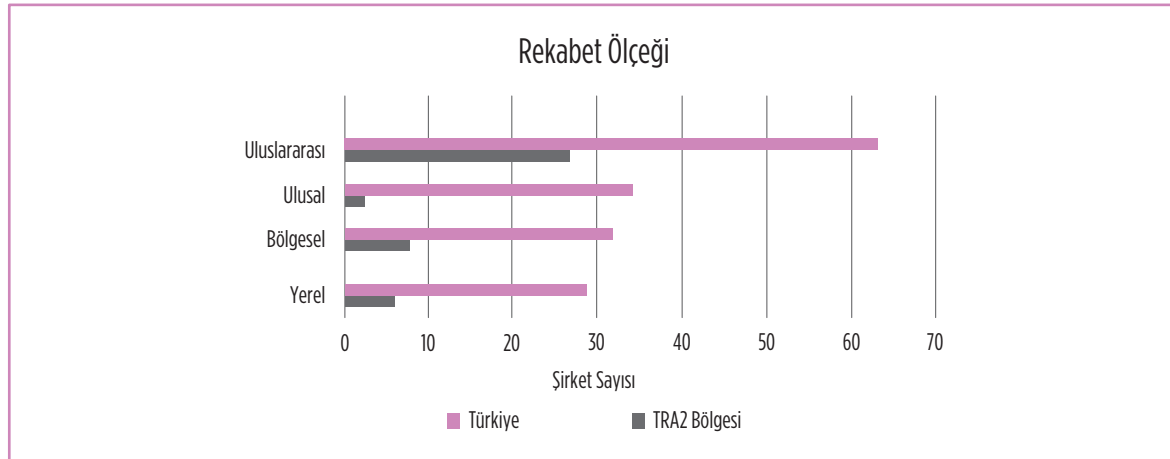


TRA2 Bölgesi'nden çalışan sayılarına ilişkin alınan 13 cevabın en düşük değeri 2, en yüksek değeri ise 32'dir. Bölgedeki lojistik şirketlerinin ortalama çalışan sayısı 18,85, medyan çalışan sayısı 20, çalışan sayılarının standart sapması ise 7,85'tir. Karşılaştırma için Türkiye ortalamalarına bakıldığında, anketteki ilgili soruya cevap veren 54 lojistik şirketinin çalışan sayısı 2 ile 1.650 arasında değişmekte olup, ortalama çalışan sayısının 132,37, medyan çalışan sayısının 25, çalışan sayısının standart sapmasının ise 326,17 düzeyinde olduğu görülmektedir. İki grup karşılaştırıldığında, TRA2 Bölgesi'nden ankete katılan şirketlerin tüm Türkiye'den ankete katılan şirketlere göre çok daha küçük ölçekli olduğu görülmektedir. Bu durum, gerek ilgili odak toplantısı ve gerekse de GZFT Analizi çıktılarında ortaya konan, bölgedeki lojistik şirketlerinin küçük ölçekli oldukları ve aile işletmesi özelliği gösterdikleri hususunu desteklemektedir. Diğer taraftan standart sapmalara bakıldığında, TRA2 Bölgesi'nden ankete katılan lojistik şirketlerinin ölçeklerinin Türkiye ortalamasına göre daha küçük bir bant içinde değişiklik gösterdiği anlaşılmaktadır.

Tablo 19: Ankete Katılan Şirketlerin Çalışan Sayılarına Yönelik Özet İstatistikler

	Şirket Sayısı	En Düşük Çalışan Sayısı	En Yüksek Çalışan Sayısı	Ortalama	Medyan	Standart Sapma
TRA2 Bölgesi	13	2	32	18,85	20	7,85
Türkiye	54	2	1650	132,37	25	326,17

Şirketlerin hizmet verdiği pazarların ölçeği, ankette cevabı aranan sorulardan biri olmuştur. Bunu ölçebilmek için, rekabet edilen pazarlar yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası olarak dört ana eksene ayrılmış ve anket katılımcılarından söz konusu alternatifler arasından seçim yapmaları istenmiştir. Soruya cevap verirken anket katılımcılarına birden fazla seçeneği işaretleyebilme imkânı tanınmıştır. Şekil 27'de gösterilen sonuçlara göre gerek TRA2 Bölgesi'nden gerekse de Türkiye genelinden ankete katılan lojistik şirketlerinin esas faaliyet gösterdikleri pazarın uluslararası lojistik pazarı olduğu dikkati çekmektedir. Bu durum bölgedeki şirketlerin Orta Asya ülkeleri başta olmak üzere diğer ülkelere yapılan taşımalardan pay almakta olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan bölgedeki şirketlerin Türkiye ortalamasına göre ulusal bazda daha düşük düzeyde faaliyet gösterdiği görülmektedir. Bu sonucu bölgenin coğrafi ve nüfus olarak ülkenin ağırlık merkezlerinden oldukça uzak bir konumda olmasına ve bölgenin sınır kapısı olması nedeniyle şirketlerin odaklarını yurt dışı pazarlara yönelmelerine bağlamak mümkündür.

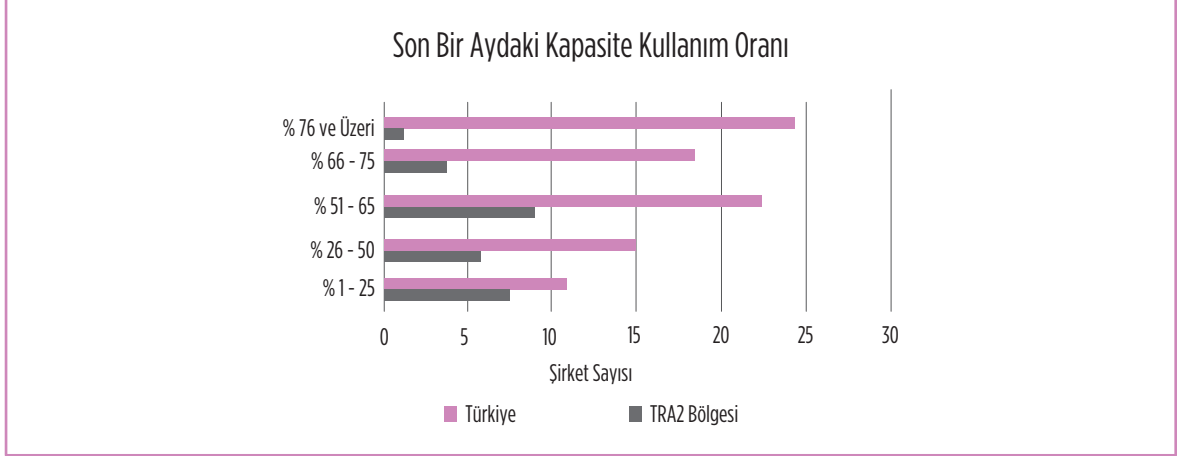


Şekil 27: Ankete Katılan Şirketlerin Rekabet Ölçekleri (Rekabet Ettikleri Pazarlar)

Şirketlerin piyasa içerisindeki konumlarını ve sektördeki eğilimleri ele almak için sorulan diğer bir soru, son bir aydaki kapasite kullanım oranlarının tespitine yönelik olmuştur. Bu kapsamda Türkiye genelinde en çok işaretlenen seçenek lojistik şirketlerinin kapasite kullanım oranının %76 ve üzerinde olduğu yönünde iken, TRA2 Bölgesi'nden ankete katılan şirketler ise en çok %51-65 seçeneğini işaretlemiştir (Şekil 28). Her iki grupta cevapların dağılımına bakıldığında, TRA2 Bölgesi'nden ankete katılan lojistik şirketlerinin Türkiye ortalamasına göre daha düşük kapasite kullanım oranlarına sahip

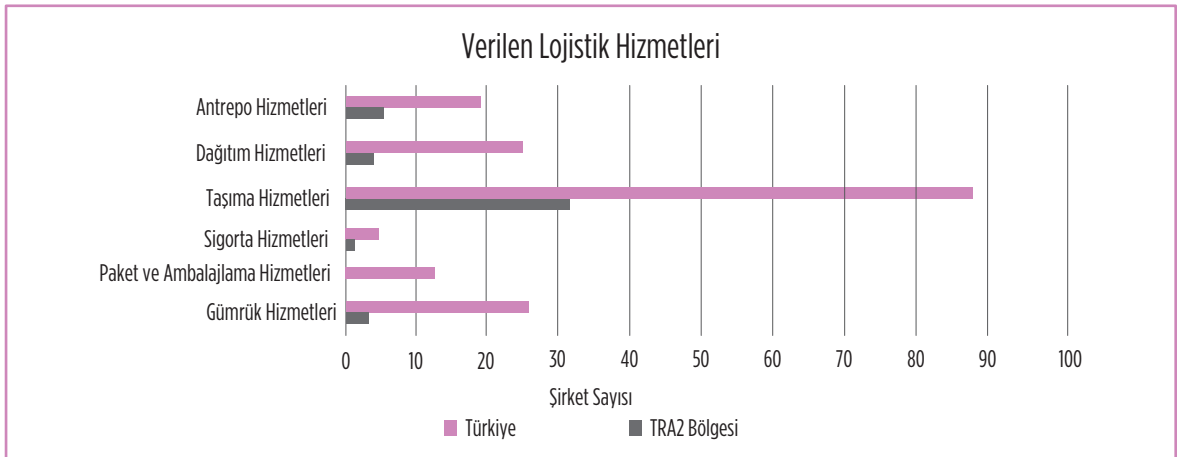


oldukları görülmektedir. Bu durumu, bölgedeki şirketlerin Orta Asya ve komşu ülkeler odaklı faaliyet göstermelerine ve COVID-19 salgını nedeniyle bazı ülkelerin sınır geçişlerine kısıtlama getirmesiyle bu şirketlerin oldukça olumsuz etkilenmesine bağlamak mümkündür.



Şekil 28: Ankete Katılan Şirketlerin Son Bir Aydaki Kapasite Kullanım Oranları

Son olarak şirketlerin yapısal özelliklerinin belirlenebilmesini teminen ankete katılan işletmelerin sunduğu lojistik hizmetlerinin tespit edilebilmesi için katılımcılara bir soru yöneltilmiş ve katılımcılardan kendilerine sunulan seçeneklerden bir veya birkaçını işaretlemeleri istenmiştir. Şekil 29'dan görüleceği üzere, TRA2 Bölgesi'nden soruya cevap veren tüm işletmeler taşıma hizmeti vermekte olup firmaların sınır şehirlerinde yerleşik olmasının da etkisiyle gümrük hizmetlerinin de öne çıktığı görülmektedir. Gümrük hizmetlerini sırasıyla antrepo hizmetler, dağıtım hizmetleri ve sigorta hizmetleri izlemektedir. Türkiye ortalamalarına bakıldığında ise, soruyu cevaplayan tüm şirketlerin taşıma hizmeti sunduğu, bunu sırasıyla dağıtım ve gümrük hizmetlerinin izlediği görülmektedir. TRA2 Bölgesi'nde diğerlerine göre nispeten daha katma değerli bir hizmet olan paket ve ambalajlama hizmeti veren hiçbir lojistik şirketinin (ankete katılanlar arasında) olmaması dikkat çekicidir.

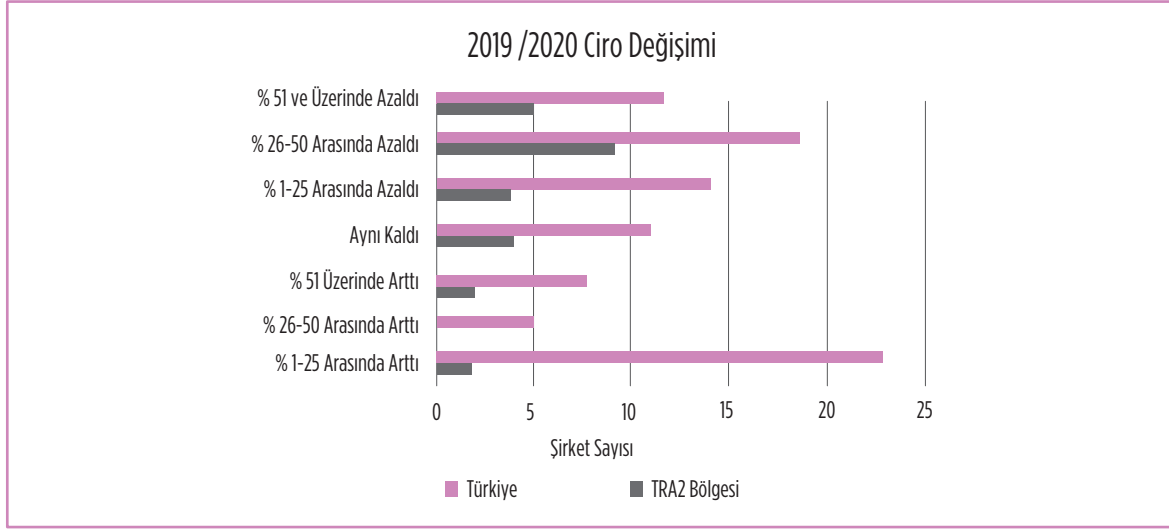


Şekil 29: Ankete Katılan Şirketler Tarafından Verilen Lojistik Hizmetler

Anket katılımcılarının ve ankete katılan lojistik şirketlerinin tanımlayıcı özelliklerinden sonra, COVID-19 salgınının sektör ve şirketler üzerindeki etkilerini analiz etmeyi amaçlayan sorulara geçilmiştir. İlk soruda 2020 yılı cirosunun 2019 yılına göre nasıl değişim gösterdiği sorulmuştur. Verilen cevapların dağılımından, TRA2 Bölgesi'nden ankete katılan lojistik şirketlerinin büyük bir kısmında 2020 yılında 2019 yılına göre ciro kaybı yaşandığı görülmektedir. Toplam 24 cevap arasından sadece ikisi

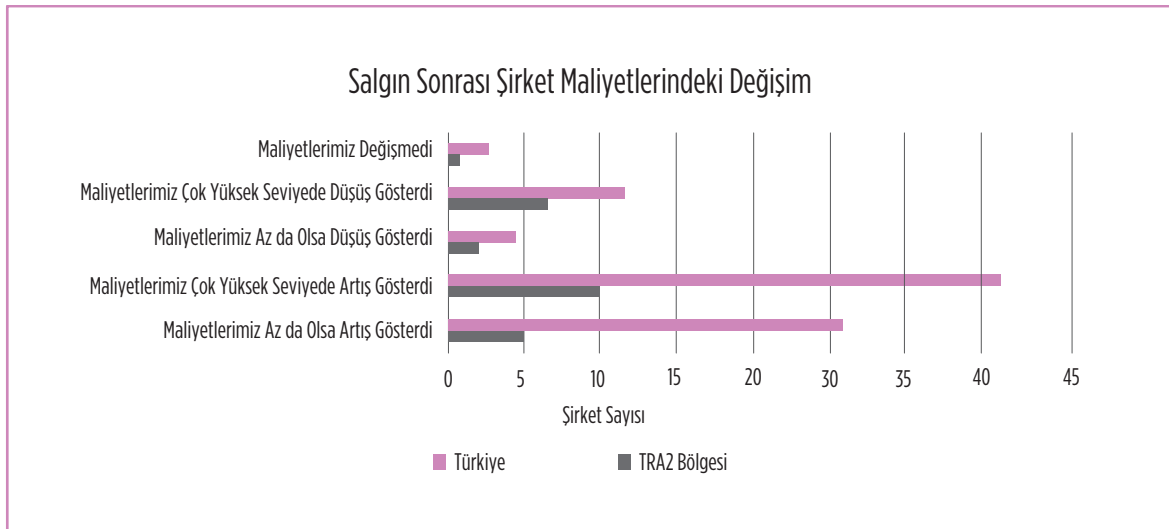


cironun arttığı, dördü cironun değişmediği, 18'i ise cironun azaldığı yönündedir (Şekil 30). Cironun %26-50 arasında azaldığını işaret eden seçenek 9 kere tercih edilerek en çok işaretlenen cevap olmuştur. Türkiye genelindeki cevaplara bakıldığında ise, en çok işaretlenen seçeneğin cironun %1-25 arasında arttığını gösteren seçenek olduğu görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında TRA2 Bölgesi Türkiye genelinden oldukça ayrılmaktadır. Bu soruya verilen cevaplar, büyük oranda Orta Asya ülkelerine ağırlıklı olarak karayoluyla taşımacılık yapan TRA2 Bölgesi'nin, salgınla beraber sınır kapılarının kapanması sonucunda Türkiye ortalamasına göre çok daha yüksek oranda ciro kaybı yaşadığını göstermektedir.



Şekil 30: Ankete Katılan Şirketlerin 2019/2020 Dönemindeki Ciro Değişimleri

COVID-19 salgınının ciro kaybı yanında diğer bir olası etkisi, lojistik şirketlerinin maliyetlerinde artışa yol açmasıdır. Ankette yer alan “COVID-19 salgını sonucunda firmanızın maliyetlerinde nasıl bir değişim yaşanmıştır?” sorusunu TRA2 Bölgesi'nden toplam 26 şirket cevaplamış olup, 15 şirket maliyetlerin arttığını, 1'i maliyetlerin değişmediğini, 10'u ise maliyetlerin düştüğünü ifade etmiştir (Şekil 31). Türkiye geneline bakıldığında da, en çok işaretlenen cevabın (bölgedeki sonuçla paralel olarak) maliyetlerin çok yüksek seviyede artış gösterdiği şeklinde olduğu görülmektedir.



Şekil 31: Ankete Katılan Şirketlerin Salgın Sonrasında Maliyetlerinde Meydana Gelen Değişim



Anketin izleyen bölümünde katılımcılardan salgın süresince yaşadıkları en büyük beş sorunu kendilerine sunulan alternatif seçenekler arasından sıralamaları istenmiştir. Sıralamayı yaparken en büyük sorunu birinci sıraya, en küçük sorunu ise son sıraya taşımaları talep edilmiştir⁴. Karşılaştırma yapabilmek amacıyla, TRA2 Bölgesi yanında tüm Türkiye’den alınan cevaplar da raporlanmıştır (Tablo 20). Tablo 20’nin üst bölümü TRA2 Bölgesi cevaplarının, alt bölümü ise Türkiye genelinden alınan cevapların dağılımını göstermektedir. İşaretlenen seçeneklerin cevaplanma sayıları kullanılarak ağırlıklandırılması sonucu ortalama skorlar hesaplanmış ve ortalama skorlara göre sıralamalar belirlenmiştir. Her iki grupta da, “Talepteki Daralma” salgınla beraber ortaya çıkan en büyük sorun olarak öne çıkmaktadır. TRA2 Bölgesi cevaplarında “Finansman Bulmadaki Sıkıntılar” ve “İşletme Maliyetlerindeki Artış” gibi sorunlar Türkiye ortalamasına göre daha ön plana çıkmış olup, bunun büyük oranda bölgedeki işletmelerin küçük ölçekli olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Her iki grup tarafından verilen cevaplar istatistiksel olarak karşılaştırıldığında, TRA2 Bölgesi’nde sırasıyla 1,61 ve 2,46 olarak çıkan “Talepteki Daralma” ve “Finansman Bulmadaki Sıkıntılar” sorun alanlarının ortalama skorları, Türkiye’nin geri tarafından verilen cevapların ortalama skorlarından daha düşük olup, iki grup arasındaki fark %90 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlıdır. Daha somut bir ifade ile, çıkan “Talepteki Daralma” ve “Finansman Bulmadaki Sıkıntılar” sorunları TRA2 Bölgesi’nde Türkiye’nin geri kalanına göre daha büyük sorunlar olarak görülmektedir.

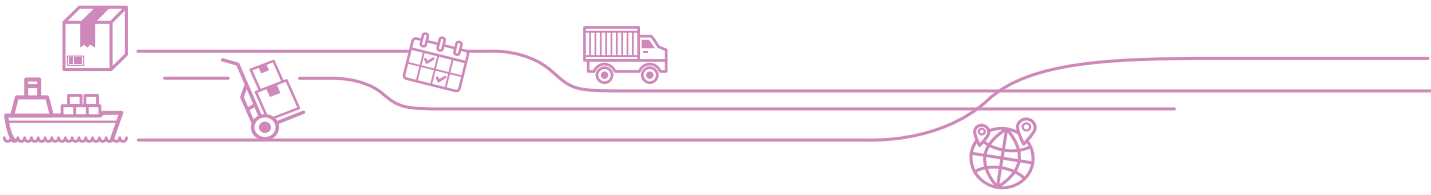
Tablo 20: Ankete Katılan Şirketlerin Salgın Sonrasında Yaşadıkları Sorunların Büyüklük Sıralaması

	Sorun	1	2	3	4	5	Ortalama Skor	Sorun Sıralaması
TRA2 Bölgesi	Talepteki Daralma*	20	3	2	2	1	1,61	1
	Finansman Bulmadaki Sıkıntılar*	4	12	6	2	2	2,46	2
	Tahsilat Problemi	1	5	7	4	2	3,05	3
	İşletme Maliyetlerindeki Artış	2	7	1	11	5	3,38	4
	Personel Bulmada Sıkıntı	1	0	1	3	2	3,71	5
	Düşük Öngörülebilirlik*	0	0	9	6	5	3,80	6
	Teknolojik Altyapıdaki Yetersizlik	0	1	2	0	11	4,50	7
Türkiye	Talepteki Daralma	45	16	10	10	9	2,13	1
	Tahsilat Problemi	9	19	22	9	8	2,82	2
	Düşük Öngörülebilirlik	15	9	28	16	11	2,99	3
	Finansman Bulmadaki Sıkıntılar	10	29	16	13	19	3,02	4
	İşletme Maliyetlerindeki Artış	12	20	8	32	13	3,16	5
	Personel Bulmada Sıkıntı	7	1	7	14	7	3,36	6
	Teknolojik Altyapıdaki Yetersizlik	0	4	7	4	31	4,35	7

(*): Bu soru kapsamında TRA2 Bölgesi’nden alınan cevaplar ile Türkiye’nin geri kalanından gelen cevaplar t-testi kullanılarak karşılaştırıldığında, * ile işaretlenmiş seçeneklerin ortalama skorlarının farkının %90 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Sonraki soruda tedarik zincirlerine odaklanılmış ve katılımcılardan COVID-19 salgını nedeniyle tedarik zincirinde yaşadıkları en büyük beş sorunu kendilerine sunulan alternatifler arasından sıralamaları istenmiştir. Sıralama yaparken katılımcılardan en büyük sorunu birinci sıraya, en küçük sorunu ise son sıraya taşımaları talep edilmiştir. Önceki soruda da olduğu gibi, karşılaştırma yapabilmek amacıyla hem TRA2 Bölgesi hem de Türkiye genelinden alınan cevapların dağılımı raporlanmıştır (Tablo 21).

4- Tablodan örnek vermek gerekirse, TRA2 Bölgesi’nden ankete katılan 20 kişi talepteki daralmayı en büyük sorun, 3 kişi en büyük ikinci sorun, 1 kişi ise en büyük beşinci sorun olarak görmektedir.



Tablo 21’de en göze çarpan sonuç, TRA2 Bölgesi’nde tedarik zinciri ile ilgili sorunların başında sınır kapılarının kapanmasıyla ilgili sorunların gelmesidir. Bunun temel nedeni, sınır bölgesi olan ve ticaretinin büyük kısmını Orta Asya ülkeleri ile yapan TRA2 Bölgesi’nin salgın nedeniyle sınır kapatmalarından en çok etkilenen bölgelerden biri olmasıdır. Özellikle Türkmenistan’ın sınır kapılarını kapatması, diğer ülkelerin ise geçici kapatmalara gitmesi, bölgedeki lojistik faaliyetlerini oldukça olumsuz etkilemiştir. Bu gelişme sonrasında taşıyıcılar daha maliyetli olan alternatif rotalara yönelmek zorunda kalmış, bazı şirketlerin tırları ise sınırların kapanması sonrasında sınırları kapanan ülkelerde mahsur kalmıştır.

Tablo 21: Ankete Katılan Şirketlerin Salgın Sonrasında Tedarik Zinciriyle İlgili Yaşadıkları Sorunların Büyüklük Sıralaması

	Sorun	1	2	3	4	5	Ortalama Skor	Sorun Sıralaması
TRA2 Bölgesi	Sınırlarını Kapatılan Ülkeler Nedeniyle Güzergâhların Değişmesi*	6	6	5	0	1	2,11	1
	Liman Hizmetlerinde Kesinti	10	7	1	3	4	2,36	2
	Sınırlarını Kapatılan Ülkeler Nedeniyle Taşıma Türünün (Karayolu, Demiryolu Gibi) Değiş-mesi	9	3	2	3	6	2,74	3
	Sınırlardaki Sağlık Denetimleri	1	9	12	1	2	2,76	4
	Karayolu Trafik Kısıtlamaları*	0	1	7	11	4	3,78	5
	Artan Lojistik Maliyetleri*	2	2	1	9	9	3,91	6
	Hava Kargo Operasyonlarının Kesintiye Uğraması*	0	0	0	1	2	4,67	7
Türkiye	Liman Hizmetlerinde Kesinti	26	15	13	15	13	2,68	1
	Sınırlarını Kapatılan Ülkeler Nedeniyle Güzergâhların Değişmesi	10	16	11	5	10	2,79	2
	Artan Lojistik Maliyetleri	25	17	6	26	13	2,83	3
	Sınırlardaki Sağlık Denetimleri	8	25	30	15	9	2,91	4
	Hava Kargo Operasyonlarının Kesintiye Uğraması	5	0	4	5	5	3,26	5
	Karayolu Trafik Kısıtlamaları	4	12	28	26	9	3,30	6
	Sınırlarını Kapatılan Ülkeler Nedeniyle Taşıma Türünün (Karayolu, Demiryolu Gibi) Değiş-mesi	20	13	6	6	39	3,37	7

Bu soru kapsamında TRA2 Bölgesi’nden alınan cevaplar ile Türkiye’nin geri kalanından gelen cevaplar t-testi kullanılarak karşılaştırıldığında, * ile işaretlenmiş seçeneklerin ortalama skorlarının farkının %90 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Sonraki soruda katılımcılara COVID-19 salgını sırasında en çok sorun yaşadıkları lojistik hizmetlerinin neler olduğu sorulmuştur. Alınan cevapların dağılımını gösteren Tablo 22’ye göre, TRA2 Bölgesi ile Türkiye genelinde sorun yaşanan lojistik hizmetlerinin sıralaması aynıdır. Her iki grupta da en çok sorun yaşanan ilk dört lojistik hizmeti sırasıyla “Gümrük Hizmetleri”, “Taşıma Hizmetleri”, “Paket ve Ambalajlama Hizmetleri” ve “Sigorta Hizmetleri” olmuştur. “Gümrük Hizmetleri”nin her iki grup bazında aldığı ortalama skorlara bakıldığında ise, TRA2 Bölgesi’nde 1,57 olan skorun Türkiye



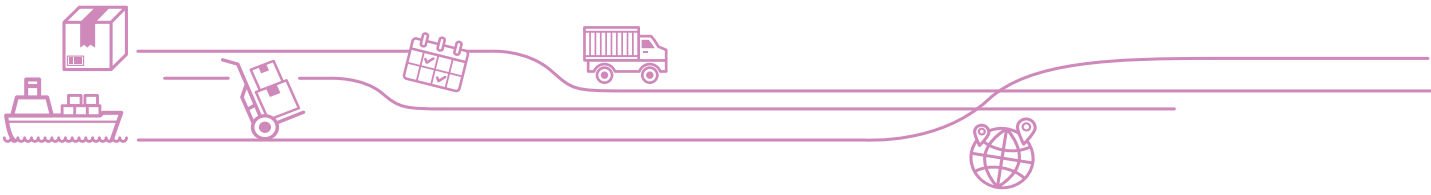
genelinde 1,91 olduğu göze çarpmaktadır. Başka bir ifadeyle, her ne kadar iki grup da gümrük hizmetlerinde yaşanan sorunları en önemli sorun olarak ilk sıraya koysa da bir sınır bölgesi olan TRA2 Bölgesi'nde bu sorunun etkisi daha şiddetli hissedilmektedir.

Tablo 22: Ankete Katılan Şirketlerin Salgın Sonrasında Lojistik Hizmetleriyle İlgili Yaşadıkları Sorunların Büyüklük Sıralaması

	Sorun	1	2	3	4	5	Ortalama Skor	Sorun Sıralaması
TRA2 Bölgesi	Gümrük Hizmetleri	18	6	2	2	0	1,57	1
	Taşıma Hizmetleri	10	4	2	11	1	2,61	2
	Paket ve Ambalajlama Hizmetleri*	0	12	7	4	2	2,84	3
	Sigorta Hizmetleri	0	2	13	7	3	3,44	4
	Antrepo Hizmetleri	0	2	2	2	3	3,67	5
	Dağıtım Hizmetleri*	0	2	2	2	19	4,52	6
Türkiye	Gümrük Hizmetleri	45	27	10	6	5	1,91	1
	Taşıma Hizmetleri	38	14	10	30	5	2,48	2
	Paket ve Ambalajlama Hizmetleri	2	33	24	22	9	3,03	3
	Sigorta Hizmetleri	5	5	37	23	16	3,47	4
	Antrepo Hizmetleri	1	5	6	7	14	3,85	5
	Dağıtım Hizmetleri	7	14	11	10	49	3,88	6

(*): Bu soru kapsamında TRA2 Bölgesi'nden alınan cevaplar ile Türkiye'nin geri kalanından gelen cevaplar t-testi kullanılarak karşılaştırıldığında, * ile işaretlenmiş seçeneklerin ortalama skorlarının farkının %90 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

COVID-19 salgınının etkilerini hizmet verilen sektörler bazında ele almak için ankete söz konusu hususla ilişkili bir soru ilave edilmiştir. Katılımcılara yöneltilen soruda çeşitli sektörlerde verilen lojistik hizmetlerinde salgın sonrasında nasıl bir değişim yaşandığına ilişkin cevaplar alınmıştır. Söz konusu duruma TRA2 Bölgesi bazında bakıldığında ve toplam artışlar-azalışlar karşılaştırıldığında, listelenen tüm sektörlerde verilen lojistik hizmetinin genel olarak azalma eğiliminde olduğu görülmektedir (Tablo 23). Türkiye geneli için de buna yakın bir sonuç elde edilmiş olup, Ulaştırma ve Depolama sektörü hariç sıralanan diğer tüm sektörlerde verilen lojistik hizmetinin azalma eğiliminde olduğu göze çarpmaktadır. Sektörler arası bir değerlendirme yapıldığında ise, özellikle imalat ile konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetlerine yönelik verilen lojistik hizmetlerindeki azalma dikkat çekicidir.



Tablo 23: Ankete Katılan Şirketlerce Salgın Sonrasında Değişik Sektörlere Verilen Lojistik Hizmetlerinde Meydana Gelen Değişim

	Sorun	Tarım	Madencilik ve Taş Ocakçılığı	İmalat	İnşaat	Toptan ve Perakende Ticaret	Ulaştırma ve Depolama	Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri
TRA2 Bölgesi	Önemli bir artış yaşandı	0	0	1	1	1	1	0
	Bir miktar artış yaşandı	2	1	3	3	3	3	1
	Değişiklik olmadı	7	6	3	6	4	4	5
	Bir miktar azalış yaşandı	1	0	4	2	2	2	0
	Önemli bir azalış yaşandı	6	5	8	7	6	6	9
Türkiye	Önemli bir artış yaşandı	10	0	3	1	7	13	6
	Bir miktar artış yaşandı	19	3	16	6	16	17	3
	Değişiklik olmadı	22	32	17	25	15	17	16
	Bir miktar azalış yaşandı	9	11	19	17	14	14	11
	Önemli bir azalış yaşandı	12	10	19	20	12	13	31

Son bölümde ankete katılanlara COVID-19 sonrasında operasyonlarında ne tür değişikliklere gidecekleriyle ilgili iki adet soru yöneltilmiştir. Bu sorulardan ilkinde, salgın sonrasında orta ve uzun vadeli olarak hangi yatırım stratejilerini izleyecekleri sorulmuş ve bu stratejileri öncelik sırasına göre listelemeleri istenmiştir. Bu soruya her iki grubun verdiği cevapların sıralamasının bire bir aynı olması oldukça dikkat çekicidir (Tablo 24).

Buna göre her iki grup da öncelikli olarak dijital dönüşüm, otomasyon ve benzeri teknolojik yatırımları artıracaklarını, yeni pazarlara gireceklerini ve ortaklıklarını geliştireceklerini ve yeni ortaklıklar kuracaklarını ifade etmiştir. Salgın sonrasında temassız işlemlerin değerinin artması ve insan faktörünün mümkün olduğu kadar süreçlerde geri planda kalması, şirketleri teknolojik altyapılarını güçlendirmeye zorlamaktadır. Diğer yandan yine salgınla beraber bazı ülkelerin sınır kapılarını kapatmaları ve/veya lojistik geçişlerinde bazı ilave zorluklar çıkarmaları, Türk lojistik şirketlerini yeni pazarlar aramaya yönlendirmektedir. Bunun yanında her iki grubun da kent lojistiği yatırımlarına ağırlık verecek olmasının altı çizilmelidir. Salgınla beraber, uzaktan alışverişlerin artış hızının daha da artması, lojistik şirketlerini bu yönde yeni yatırım yapmaya itmektedir.

**Tablo 24:** Ankete Katılan Şirketlerin Salgın Sonrasında İzleyecekleri Stratejilerin Öncelik Sıralaması

	Salgın Sonrasında Gelecekte İzlenecek Strateji	1	2	3	4	5	Ortalama Skor	Sorun Sıralaması
TRA2 Bölgesi	Dijital Dönüşüm, Otomasyon ve Benzeri Teknolojik Yatırımları Artıracağız	18	2	3	3	1	1,78	1
	Yeni Pazarlara Gireceğiz	3	2	2	0	1	2,25	2
	Ortaklıklarımızı Geliştirecek ve Yeni Ortaklıklar Kuracağız	0	17	5	3	1	2,54	3
	Kent Lojistiği Yatırımlarına Ağırlık Vereceğiz	0	3	1	0	1	2,80	4
	Yeni Taşıma Rotalarına Geçiş Yapacağız	6	3	1	13	4	3,22	5
	Birleşme ve/veya Satın Almalara Yöneleceğiz	0	1	14	6	5	3,58	6
	Taşımalarda Demiryoluna Daha Fazla Ağırlık Vereceğiz	1	0	1	0	3	3,80	7
	İnsan Kaynaklarımızın Niteliğini Artıracağız*	0	0	1	3	12	4,69	8
Türkiye	Dijital Dönüşüm, Otomasyon ve Benzeri Teknolojik Yatırımları Artıracağız	68	10	9	6	3	1,60	1
	Yeni Pazarlara Gireceğiz	11	14	12	8	3	2,54	2
	Ortaklıklarımızı Geliştirecek ve Yeni Ortaklıklar Kuracağız	1	42	15	13	12	2,92	3
	Kent Lojistiği Yatırımlarına Ağırlık Vereceğiz	1	7	1	3	4	3,13	4
	Yeni Taşıma Rotalarına Geçiş Yapacağız	10	9	13	43	10	3,40	5
	Birleşme ve/veya Satın Almalara Yöneleceğiz	3	7	37	10	19	3,46	6
	Taşımalarda Demiryoluna Daha Fazla Ağırlık Vereceğiz	1	1	3	5	9	4,05	7
	İnsan Kaynaklarımızın Niteliğini Artıracağız	3	8	8	10	38	4,07	8

(*): Bu soru kapsamında TRA2 Bölgesi'nden alınan cevaplar ile Türkiye'nin geri kalanından gelen cevaplar t-testi kullanılarak karşılaştırıldığında, * ile işaretlenmiş seçeneklerin ortalama skorlarının farkının %90 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Son olarak da lojistik şirketlerinin COVID-19 salgını ile birlikte kullandıkları ulaştırma türlerinde bir değişikliğe gidip gitmeyecekleri ele alınmıştır. Salgınla beraber tedarik zincirlerindeki çalışanların özellikle sınır geçişlerinde yaşadıkları sıkıntılar sonrasında, insan yoğun çalışan karayolu taşımacılığında daha az insanla operasyon düzenleyen demiryolu ve denizyoluna doğru bir yönelim beklemek mümkündür. Diğer taraftan yolcu uçuşlarının azalması ve bazı hatlarda tamamen durması, yolcu uçakları ile taşınan hava kargoların trafiğinde önemli kesintilere yol açmıştır. Tablo 25'te görüldüğü üzere, Türkiye genelinde en çok işaretlenen cevabın ulaştırma türlerinin kullanımında bir



değişikliğe gidilmeyeceği şeklinde olduğu dikkati çekmektedir. TRA2 Bölgesi özelinde bakıldığında ise, Türkiye genelinin aksine demiryolu, denizyolu ve havayolu taşımacılığının daha az kullanılacağı yönünde bir eğilim ortaya çıkmaktadır. Bu durumu, bölgenin karayolu taşımacılığı ağırlıklı lojistik sektör yapısı ile açıklamak gerekmektedir.

Tablo 25: Ankete Katılan Şirketlerin Salgın Sonrasında Kullandıkları Taşımacılık Türleri Bazında Yapacakları Değişiklikler

		Karayolu Taşımacılığı	Demiryolu Taşımacılığı	Denizyolu Taşımacılığı	Havayolu Taşımacılığı
TRA2 Bölgesi	Daha az kullanacağız	6	7	6	6
	Daha fazla kullanacağız	4	1	2	1
	Değişmeyecek	17	4	4	4
Türkiye	Daha az kullanacağız	16	16	12	16
	Daha fazla kullanacağız	24	19	20	14
	Değişmeyecek	50	26	31	29

6.1.2. Odak Grup Toplantısı

Bölgenin sınır bölgesi olması ve çevre ülkelerle yapılan ticaretin salgınla birlikte sınırların kapanması sonucu kesintiye uğraması sonucu lojistik sektörünün yaşamakta olduğu mağduriyet, TRA2 Bölgesi Odak Grup Toplantısı'nda en öne çıkan husus olmuştur. Bölgedeki lojistik faaliyetleri temel olarak karayolu taşımacılığına dayandığı için, COVID-19 salgınının etkisi bölgede Türkiye ortalamasına göre çok daha şiddetli hissedilmiştir. Diğer taraftan bölgedeki lojistik şirketlerinin genelde küçük ölçekli aile işletmesi yapısında olması, bu şirketlerin kriz döneminde finansmana erişimlerini daha da zorlaştırmıştır. Salgının yarattığı olumsuzlukları azaltabilmek için, karayolundan demiryoluna bir yönelim yaşanmış, sınır kapılarına dezenfeksiyon tünelleri kurmak için çalışmalar başlatılmış ve sınırda sürücü değişimi de dahil olmak üzere çok sayıda alışlagelmemiş yöntem uygulamaya konmuştur.

Lojistik faaliyetlerinin gelişmesini destekleyici nitelikte bir sanayi altyapısının bölgede mevcut olmaması, sektörün önündeki engellerden biridir. Bu nedenle taşımalar daha çok tarım ürünleri ağırlıklı olmak durumundadır. Düşük maliyet avantajına sahip yabancı lojistik şirketlerinin rekabeti, bölgedeki lojistik şirketlerini olumsuz etkilemektedir.

Bu olumsuzluklara karşın bölgede geleceğe yönelik olumlu beklentiler de bulunmaktadır. Her şeyden önce bölgede, özellikle de Iğdır'da yoğunlaşmış büyük tır filosu, yük taşımaları için önemli bir güçlü alandır. Altyapı açısından bakıldığında, bazı eksikliklerle tamamlanmış olan Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu projesi önemli fırsatlar sunmaktadır. Proje ile bölgenin önemli bir demiryolu merkezi haline gelmesi ve lojistik faaliyetlerinin canlanması beklenmektedir. Öte yandan Karabağ sorununun çözülmesi ve Nahcivan üzerinden Türkiye ile Azerbaycan'ı bağlayacak yeni bir ulaştırma koridorunun hayata geçecek olması, bölgenin lojistik potansiyelini güçlendirecektir.

6.2. Sektörel Analizler

6.2.1. TRA2 Bölgesi Lojistik Sektörü Değer Zinciri Analizi

Lojistik sektörünün değer zincirinin haritalanabilmesi ve alt bileşenlerinin toplam içerisindeki payının belirlenebilmesi amacıyla müstakil bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Çeşitli firmalardan toplamda 28 katılımcının cevap sunduğu anket çalışmasında lojistik değer zincirinde bulunan alt bileşenler ve söz konusu alt bileşenlerin toplam içerisindeki payları katılımcılara sorulmuş ve söz konusu alt bileşenlere ilişkin hizmetleri kendi imkânlarıyla, yerel, ulusal, uluslararası olmak üzere hangi düzeyde müşterilerine sunduklarına ilişkin soru setleri yöneltilmiştir. Başka bir ifadeyle, lojistik süreçlerde yer alan alt bileşenlere ilişkin harcamaların toplam katma değer ve lojistik hizmetleri üretim maliyeti içerisindeki payı ile ilgili bileşenlere ilişkin iş yapma biçimi katılımcılara sorulmuştur.



Ankete yanıt veren katılımcıların %32'si Mersin, %29'u İstanbul, %7'si Adana, %7'si Bursa ve %7'si Kocaeli illerinde yerleşik firmalardan oluşmakta olup, bakiye %18'lik kesim ise çeşitli illere dağılmış bulunmaktadır.

Lojistik Değer Zinciri anketiyle katılımcılara öncelikle firmalarının lojistik süreçleri içerisindeki alt bileşenleri tedarik etme yöntemleri, başka bir ifadeyle iş yapma biçimleri sorulmuştur. Katılımcılar söz konusu süreçleri hangi yöntem ile gerçekleştirdiklerini ifade etmiş olup ilgili cevaplar Tablo 26'da sunulmaktadır. Ankete yanıt veren katılımcıların yarısına yakını havayolu taşıma hizmetlerini kullanmadığını, kullananların tamamına yakını ise bu süreci firma dışı ulusal paydaş ile yürüttüğünü ifade etmiştir. Diğer taraftan, katılımcıların yarısına yakınının demiryolu taşımacılığını kullanmadığı, kullananların yarısının firmanın kendi imkânlarıyla diğer yarısının ise ulusal paydaş ile iş birliği halinde kullandığı belirtilmiştir. Denizyolu taşımacılığı hizmetini kullanan firmaların çoğunluğunun ise yabancı sermayeli/uluslararası paydaşlar ile iş birliği içerisinde olduğu görülmektedir. Depolama, elleçleme ve sipariş sistemi gibi lojistik süreçlerinin ise genel olarak firmaların kendi imkânları kullanılarak gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 26: Firmaların Lojistik Süreçlerdeki İş Yapma Biçimi

	Yapılmamakta	Firmanın Kendi İmkânlarıyla Yaptırılmakta	Firma Dışı Yerel Paydaşa Yaptırılmakta	Firma Dışı Ulusal Paydaşa Yaptırılmakta	Firma Dışı Yabancı Sermayeli/uluslararası Paydaşa Yaptırılmakta
Paketleme/ Ambalajlama Hizmetleri	12	8	3	5	0
Gümrükleme Hizmetleri	12	6	2	7	1
Sigorta Hizmetleri	13	1	5	8	1
Karayolu Taşıma ve Dağıtım Hizmetleri	6	7	8	7	0
Demiryolu Taşıma ve Dağıtım Hizmetleri	14	5	2	6	1
Havayolu Taşıma ve Dağıtım Hizmetleri	12	0	0	15	1
Denizyolu Taşıma ve Dağıtım Hizmetleri	8	7	1	3	9
Depo/Antrepo Hizmetleri	5	15	6	2	0
Elleçleme Hizmetleri	7	13	3	5	0
Sipariş İşleme ve Bilgi Yönetimi	11	14	2	1	0

Sonraki aşamada anket katılımcılarına lojistik alt süreçlerinin firmalarında üretilen katma değer içerisindeki payı sorulmuştur. Bu çerçevede katılımcıların soruya ilişkin cevap sayıları ve alt bileşenlerin toplam lojistik katma değeri içerisindeki ortalama payına ilişkin veriler Tablo 27'de sunulmaktadır. Sonuçlara göre lojistik alt bileşenlerinden denizyolunun toplam katma değer içerisindeki payı %24,9 iken karayolu hizmetlerinin payı %22,1, depo/antrepo hizmetlerinin payı %10,9, havayolu hizmetlerinin payı %10,6, elleçleme hizmetlerinin payı ise %8,9 seviyesinde gerçekleşmiştir. Diğer taraftan karayolu, demiryolu, havayolu ve denizyolu bileşenlerinden oluşan ulaştırma hizmetlerinin lojistik hizmetleri toplam katma değeri içerisindeki payı yaklaşık %65 düzeyindedir.



Tablo 27: Alt Süreçlerin Toplam Lojistik Katma Değeri İçerisindeki Payına İlişkin Cevap Sayıları ve Ortalama Paylar

	%0	%1-10	%11-20	%20-30	%30-40	%40-50	%50-60	%60 ve Üstü	Ortalama Pay (%)
Paketleme/Ambalajlama Hizmetleri	12	16	0	0	0	0	0	0	2,4
Gümrükleme Hizmetleri	12	9	6	1	0	0	0	0	4,8
Sigorta Hizmetleri	13	13	2	0	0	0	0	0	2,9
Karayolu Taşıma ve Dağıtım Hizmetleri	6	6	0	8	2	0	2	4	22,1
Demiryolu Taşıma ve Dağıtım Hizmetleri	14	6	2	4	1	1	0	0	7,3
Havayolu Taşıma ve Dağıtım Hizmetleri	12	8	2	2	2	0	0	2	10,6
Denizyolu Taşıma ve Dağıtım Hizmetleri	8	6	1	3	1	0	2	7	24,9
Depo/Antrepo Hizmetleri	5	11	8	2	0	0	1	1	10,9
Elleçleme Hizmetleri	7	11	6	2	0	1	1	0	8,9
Sipariş İşleme ve Bilgi Yönetimi	12	13	2	0	0	0	0	1	5,3

Son aşamada ise anket katılımcılarına lojistik alt süreçlerinin lojistik hizmet üretim maliyeti içerisindeki payı sorulmuştur. Bu çerçevede katılımcıların soruya ilişkin cevap sayıları ve alt bileşenlerin toplam lojistik hizmet üretim maliyeti içerisindeki ortalama payına ilişkin veriler Tablo 28’de sunulmaktadır. Tablo 28’deki dağılıma göre lojistik alt bileşenlerinden denizyolunun toplam üretim maliyeti içerisindeki payı %26,9 iken karayolu hizmetlerinin payı %22,8, havayolu hizmetlerinin payı %10,8, depo/antrepo hizmetlerinin payı %9,3, elleçleme hizmetlerinin payı ise %8,9 seviyesinde gerçekleşmiştir. Diğer taraftan karayolu, demiryolu, havayolu ve denizyolu bileşenlerinden oluşan ulaştırma hizmetlerinin lojistik hizmet üretim maliyeti içerisindeki payı yaklaşık %67 düzeyindedir.

**Tablo 28:** Alt Süreçlerin Lojistik Hizmet Üretim Maliyeti İçerisindeki Payına İlişkin Cevap Sayıları ve Ortalama Paylar

	%0	%1-10	%11-20	%20-30	%30-40	%40-50	%50-60	%60 ve Üstü	Ortalama Pay (%)
Paketleme/Ambalajlama Hiz-metleri	12	15	0	0	1	0	0	0	3,3
Gümrükleme Hizmetleri	12	9	7	0	0	0	0	0	4,4
Sigorta Hizmetleri	14	10	4	0	0	0	0	0	3,3
Karayolu Taşıma ve Dağıtım Hizmetleri	6	4	3	5	3	1	2	4	22,8
Demiryolu Taşıma ve Dağıtım Hizmetleri	14	7	1	4	1	1	0	0	6,8
Havayolu Taşıma ve Dağıtım Hizmetleri	11	9	2	2	1	1	0	2	10,8
Denizyolu Taşıma ve Dağıtım Hizmetleri	8	5	2	0	3	0	2	8	26,9
Depo/Antrepo Hizmetleri	6	12	8	0	0	0	1	1	9,3
Elleçleme Hizmetleri	8	10	5	3	0	1	1	0	8,9
Sipariş İşleme ve Bilgi Yönetimi	12	13	2	1	0	0	0	0	3,6

6.2.2. TRA2 Bölgesi Lojistik Sektörü PESTEL Analizi

Bu başlık altındaki PESTEL analizi kapsamında, lojistik sektöründeki politik, ekonomik, sosyal, teknolojik, hukuksal ve çevresel eğilimleri ölçmeyi amaçlayan anket sorularına katılımcıların verdikleri cevaplar ele alınmaktadır. Kıyaslama yapabilmek amacıyla, sonuçlar raporlanırken hem TRA2 Bölgesi'nden alınan cevaplar hem de Türkiye genelinden elde edilen cevaplar ayrı ayrı gösterilmiştir (Tablo 29).

Tablo 29'da ilk kolon, PESTEL analizinin temel alanlarını göstermektedir. Bazı sorular/öngörüler, birden fazla temel alanı kestiği için bu gibi durumlarda her iki temel alan da ilk kolonda ayrı ayrı listelenmiştir. Tablo 29'dan da görüleceği üzere, çoğu soruda TRA2 Bölgesi ve Türkiye geneli cevapları arasında konsensüs sağlanmış ve aynı yönde sonuçlar elde edilmiştir. Bu bölümdeki tartışma, daha çok farklı yönde çıkan sonuçlar üzerine yoğunlaşacaktır.

TRA2 Bölgesi'nden ankete katılanların yaklaşık %63'ü, küresel boyuttaki korumacılığın tarifeler, kotalar ya da sübvansiyonlar yoluyla artmasını bekliyor iken bu oran Türkiye geneli için yaklaşık %32 olarak gerçekleşmiştir. Her iki grubun ayrıştığı diğer bir konu lojistik sektöründeki blok-zincir uygulamalarıdır. TRA2 Bölgesi'nden alınan cevapların çoğunluğu, blok-zincir uygulamasının özellikle lojistik alanında yaygınlaşmasının önümüzdeki 3-5 yıl içerisinde beklenmediği yönünde iken (%52,6), Türkiye genelinin yaklaşık %71'i sektörde blok-zincir uygulamalarının artmasını öngörmektedir. Her iki grup cevaplarının görüş birliğine varmadığı diğer bir konu, ürünlerin ücretsiz geri gönderimi ve gönderim kolaylığı ile ilgilidir. TRA2 Bölgesi katılımcılarının sadece %33,3'ü bu yönde bir ilerleme beklerken Türkiye geneline baktığımızda bu oran %64,7 olarak gerçekleşmiştir.

Lojistik sektörü ile ilgili çevresel eğilimlere bakıldığında, Türkiye genelindeki anket katılımcıları emisyon kontrolüne yönelik düzenlemelerin sıklaşmasını beklemekte ve yük trafiğinin çevresel kaygılarla karayolundan demiryoluna kaydırılmasını desteklemektedir. Ancak bu iki öngörüye yönelik Türkiye genelindeki beklenti, TRA2 Bölgesi'nden ankete katılanlar tarafından benimsenmemiştir. TRA2 Bölgesi'nden ankete katılanların yarısı emisyon kontrolüne yönelik düzenlemelerin



sıkılaştırmasını beklemekte ve sadece %11'i, karayolundan demiryoluna kayışı desteklemektedir⁵. Bu iki farklı sonuç yanında hem Türkiye genelindeki anket katılımcıları hem de TRA2 Bölgesi'nden ankete katılanlar çevreyle ilgili düzenlemelerin sektörün karlılığını düşürmesini beklememekte ve tersine lojistik pazarındaki büyümenin yeterli olmadığını düşünmektedir.

Tablo 29: Ankete Katılan Şirketlerin PESTEL Analizi Kapsamındaki Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı

Temel Alan	Sorular	TRA2 Bölgesi		Türkiye	
		Evet	Hayır	Evet	Hayır
Politik, Hukuki	Küresel boyuttaki korumacılığın tarifeler, kotalar ya da sübvansiyonlar yoluyla artma-sını bekliyor musunuz?	7 (%36,8)	12 (%63,2)	47 (%68,1)	22 (%31,9)
Politik	Politik istikrarın terör saldırıları, bölgesel çatışma, savaş vb. olaylarla bozulma olasılığını yüksek görüyor musunuz?	15 (%78,9)	4 (%21,1)	44 (%61,1)	28 (%38,9)
Ekonomik	Küresel anlamda yatırımlar, ihracat ve GSYİH'deki büyümenin yükselen ekonomilere kayma eğiliminin devam etmesini bekliyor musunuz?	11 (%57,9)	8 (%42,1)	53 (%74,6)	18 (%25,4)
Ekonomik	Küresel anlamda üretimin yerelleşme hızının artmasını bekliyor musunuz?	10 (%50)	10 (%50)	46 (%63,9)	26 (%36,1)
Ekonomik, Sosyal	Paylaşım ekonomisi ve mal üretim ekonomisinden hizmet ekonomisine dönüşümün hızlanacağını mı yoksa mevcut trend içeri-sinde mi gelişeceğini düşünüyorsunuz (Evet: Hızlanacak—Hayır: Mevcut trend devam edecek)	5 (%25)	15 (%75)	34 (%48,6)	36 (%51,4)
Ekonomik, Teknolojik	Elektronik ticaretin büyüme hızında önemli bir artış bekliyor musunuz?	10 (%52,6)	9 (%47,4)	57 (%80,3)	14 (%19,7)
Teknolojik	Temassız işlem ve ödeme hacminin büyüme hızında önemli bir artış bekliyor musunuz?	11 (%57,9)	8 (%42,1)	58 (%81,7)	13 (%18,3)
Sosyal, Ekonomik	Türkiye'de kentleşme hızında bir artış bekli-yor musunuz?	11 (%57,9)	8 (%42,1)	39 (%54,9)	32 (%45,1)
Sosyal	Türkiye için tüketim kültürü/toplumu büyüme hızının artmasını önümüzdeki 3-5 yıl içerisinde bekliyor musunuz?	10 (%50)	10 (%50)	50 (%69,4)	22 (%30,6)
Teknolojik	Blok-zincir uygulamasının özellikle lojistik alanında yaygınlaşmasını önümüzdeki 3-5 yıl içerisinde bekliyor musunuz?	9 (%47,4)	10 (%52,6)	50 (%71,4)	20 (%28,6)
Ekonomik, Teknolojik, Hukuki	Ürünlerin ücretsiz geri gönderimi ve gönderim kolaylığına ilişkin önümüzdeki 3-5 yıl içerisinde kayda değer bir ilerleme bekliyor musunuz?	6 (%33,3)	12 (%67,7)	44 (%64,7)	24 (%35,3)
Teknolojik, Hukuki	Veri güvenliğine yönelik hukuki ve teknik tedbirlerin artırılmasını bekliyor musunuz?	10 (%58,8)	7 (%41,2)	55 (%79,7)	14 (%20,3)
Çevresel	Emisyon kontrolüne yönelik düzenlemelerin sıkılaştırmasını bekliyor musunuz?	9 (%50)	9 (%50)	49 (%71)	20 (%29)
Çevresel, Ekonomik	Çevreyle ilgili düzenlemelerin sektörün karlılığını düşürmesini bekliyor musunuz?	7 (%38,9)	11 (%61,1)	32 (%46,4)	37 (%53,6)
Çevresel	Tersine lojistik pazarındaki büyüme size göre yeterli mi?	5 (%27,8)	13 (%72,2)	16 (%23,2)	53 (%76,8)
Çevresel	Yük trafiğinin çevresel kaygılarla karayolundan demiryoluna kaydırılmasını destekliyor musunuz?	2 (%11,1)	16 (%88,9)	37 (%53,6)	32 (%46,4)

5- Bu sonucu tabloyu analiz ederken TRA2 Bölgesi'nden ankete katılanların çok büyük bir kısmının karayolu taşımacılığı yaptığının dikkate alınması faydalı olacaktır.



6.2.3. TRA2 Bölgesi Lojistik Sektörü GZFT Analizi

Lojistik sektörünün bölgedeki durumunu değerlendirmek üzere yapılan diğer bir analiz, sektörün güçlü ve zayıf yönlerini belirlerken sektöre ilişkin bölgedeki fırsat ve tehditleri ele alan GZFT çalışmasıdır. Bölgeye ilişkin güçlü ve zayıf yönlerin ve fırsat ve tehditlerin belirlendiği GZFT analizi iki farklı yaklaşım temel alınarak oluşturulmuştur. Öncelikle, odak grup toplantılarında yapılan görüşmeler neticesinde katılımcılar tarafından bölgeye ilişkin ifade edilen güçlü ve zayıf yönler ve bölgenin gündemindeki fırsat ve tehditler analizlere dâhil edilmiştir. Diğer taraftan, anket çalışması kapsamında katılımcılara bölgenin güçlü ve zayıf yönleri ve bölgeye ilişkin fırsat ve tehditlere ilişkin sorular yöneltilmiştir. Bu çerçevede, iki farklı yöntem ile elde edilen veriler düzenlenmiş ve benzer cevaplar sadeleştirilerek Tablo 30 oluşturulmuştur.

Güçlü yönlerde öne çıkan ilk güçlü yön grubu, genelde Türkiye'nin, özelde de bölgenin coğrafi avantajlarının altını çizmektedir. Bölgenin coğrafi avantajı, bir yandan Gürcistan, Azerbaycan, Ermenistan ve İran gibi ülkelerle doğrudan komşu olması, diğer yandan da Orta Asya'ya yapılan taşımalarda bir köprü görevi yapmasıdır. Öte yandan Türkiye'nin Avrupa, Asya ve Afrika kıtalarına göre konumu hem ülkemize hem de bölgeye coğrafi olarak merkezi bir konum kazandırmaktadır.

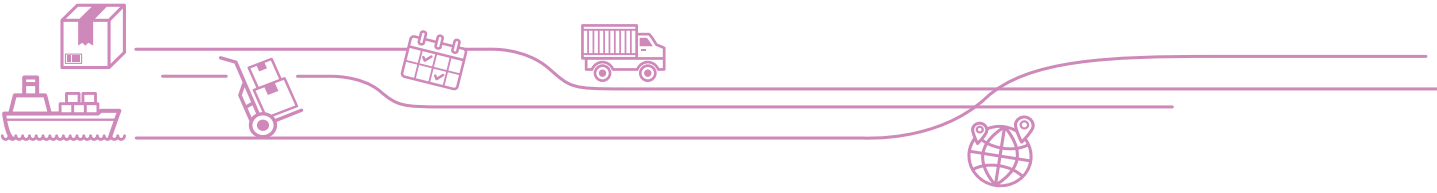
Güçlü yönlerde öne çıkan diğer bir güçlü yön grubu, bölgenin ulaştırma ve lojistik altyapısına vurgu yapmaktadır. Bölge her şeyden önce Bakü-Tiflis-Kars Demiryoluna ev sahipliği yaptığı için, sadece Türkiye, Gürcistan ve Azerbaycan'ı değil, aynı zamanda doğu-batı aksında çok sayıda ülkeyi birbirine bağlayan bir lojistik koridoru üzerindedir. Diğer yandan, bölgede yeni yapılan karayolu yatırımları, tır ağırlıklı yük taşımacılığı yapılan bölgede lojistik şirketlerine, daha hızlı, güvenilir ve öngörülebilir güvenilir operasyon ve daha düşük taşıt işletme giderleri gibi avantajlar sunmaktadır. Özellikle Iğdır'da yoğunlaşan tır filosu, bölgenin Orta Doğu ve Orta Asya ile olan ticaretine olumlu etki etmektedir. Son olarak da, bölgedeki 4 ilin üçünde havalimanı olması, hava kargo trafiğini kolaylaştırıcı bir etkiye sahiptir.

Güçlü yönlerde öne çıkan diğer bir ana başlık, tarım ve sanayi alanındaki faaliyetlerdir. Bölgedeki doğal tarım ürünleri üretimi ve özellikle Iğdır'daki mikro klima sonucu ortaya çıkan ürün çeşitliliği, bu ürünlerin hem yurt içi hem de yurt dışı pazarlara taşınması noktasında lojistik faaliyetlerini destekleyici niteliktedir. Bölgedeki sanayi altyapısı sınırlı olsa da ülkenin özellikle batı bölgelerinde yoğunlaşan gelişmiş sanayi altyapısı, bölgedeki lojistik faaliyetlerini dolaylı yoldan olumlu etkilemektedir. Bölgedeki illerin teşvik mevzuatına göre en kapsamlı teşviklerin sunulduğu 6. Bölge'de yer alması ise, bölgeye yapılacak yatırımların cazibesini artırmakta ve uzun dönemde bölgenin lojistik sektörünü geliştirici bir potansiyele sunmaktadır.

Tablo 30'da gösterilen zayıf yönler bakıldığında, lojistik şirketlerinin küçük ölçekleri, bu küçük ölçekten kaynaklanan zayıf finansman yapıları ve sektörde az sayıda şirketin faaliyet göstermesi doğrudan lojistik sektörü ile ilgili zayıf yönler olarak göze çarpmaktadır. Diğer taraftan bölgedeki lojistik faaliyetlerinin nüvesini teşkil eden sınır kapılarındaki uzun bekleme süreleri, sektör temsilcilerinin dile getirdiği diğer bir zayıf yöndür. Lojistik veri tabanının mevcut olmaması, bölgedeki lojistik operasyonlarını olumsuz etkileyen diğer bir faktördür.

Lojistik sektörü ile doğrudan ve/veya dolaylı ilişkili bu zayıf yönler yanında bölgenin genelini etkileyen zayıf yönler de çalışmaya katılanlar tarafından ifade edilmiştir. Bölgede yetişmiş insan kaynağı yetersizliği, bölgedeki yüksek girdi maliyetleri ve çetin iklim şartları, iş alanında ortaklık kültürünün arzu edilen seviyeye ulaşmaması, başta bilgi teknolojileri olmak üzere gelişen teknolojiye yeterince uyum sağlanamaması ve lojistiğe konu mal üretimine katkıda bulunacak sanayi altyapısının yetersizliği, sektörün diğer zayıf yönleri arasında sıralanmıştır. Burada dikkat çeken bir husus, bölgenin teşvik mevzuatında bulunduğu konumla ilgilidir. Daha önce açıklandığı gibi, bölgedeki illerin teşvik mevzuatına göre en kapsamlı teşviklerin sunulduğu 6. Bölge'de yer alması güçlü bir yön olarak kabul edilirken, çalışmalara katılan bir sektör temsilcisi teşvik mevzuatında çok sayıda ilin 6. Bölge kapsamına alındığının altını çizmiş ve bu nedenle teşviklerin cazibesinin azalmakta olduğunu vurgulamıştır.

Tablo 30'da yer alan fırsatlara bakıldığında, Türkiye'nin komşu ülkelerle ilişkilerindeki olası olumlu değişiklikler öne çıkmaktadır. Karabağ sorununun çözülmesi ile bölgenin öneminin artması ve Ermenistan üzerinden geçecek ve Nahcivan ile Azerbaycan'ı birbirine bağlayacak yeni bir koridorun (Zengezur Geçidi) inşa edilecek olması, bölgedeki lojistik hareketliliğini şüphesiz artıracaktır. Diğer



tarafından Ağrı'da bulunan ve İran'a açılan Borualan Sınır Kapısı'nın aktif olarak açılmasının gündeme gelmesi, bölgedeki ticareti artırıcı bir etkiye sahip olacaktır. Altyapı ile ilgili olarak, 2021 yılında açılacak olan Kars Lojistik Merkezi ve Kars-Iğdır-Nahcivan demiryolu hattının ön etüt çalışmalarının bitme noktasına gelmesi, bölgedeki lojistik faaliyetlerinin geleceğine yönelik olumlu sinyaller vermektedir. Son olarak, dünyada doğal ürün tüketimine yönelik talep artışının, bu ürünlerde önemli bir potansiyele sahip bölgede taşımacılığı artırıcı bir etki yaratması beklenmektedir.

GZFT analizinin tehdit tarafına bakıldığında, salgın ve siyasi belirsizliklerin getirdiği riskler öne çıkmaktadır. COVID-19 salgınının etkisi her ne kadar azalma eğiliminde olsa da salgın orta ve uzun vadede lojistik sektörü üzerinde olumsuz etkilere yol açabilecektir. Diğer taraftan, bölgenin lojistik hareketliliği çevre ülkelerle olan ticarete dayandığından, bu ülkelerde ortaya çıkabilecek çalkantılar sektörün faaliyetlerinde kesintilere neden olabilecektir. Salgınla beraber taşıma yapılan ülkelerin geçiş ücretlerini artırması ve/veya sınır kapılarını kapatması, sektörün önünde büyük bir engel olmayı devam ettirmektedir. Bunların yanında, sektörde maliyetlerin artması, rekabet halinde bulunan İran merkezli firmaların düşük maliyet yapısı, büyük ölçekli yabancı firmaların yurt içi piyasasındaki ağırlıklarının artması ve Türkiye'nin Karadeniz üzerinden by-pass edilerek Asya ve Avrupa bağlantısının sağlanması ihtimali diğer öne çıkan tehditlerdir.

Tablo 30: TRA2 Bölgesi (Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars) Bölgesi GZFT Tablosu

GÜÇLÜ YÖN	FIRSAT
<ul style="list-style-type: none"> • 4 farklı ülkeye sınır olmak ve bölgede bulunan çok sayıda sınır kapısı bulunması • Bölgenin Orta Asya ve Kafkasya'ya açılan bir kapı olması • Türkiye'nin coğrafi konumu • Bakü-Tiflis-Kars Demiryolunun hizmete girmesi • Bölgenin karayolu güzergâhı açısından önemli koridorların üzerinde yer alması • Yeni yapılan yollar sayesinde karayolu lojistiği performansının artışı • Lojistik altyapısına yapılan büyük yatırımlar (demiryolu, tüneller, yüksek standartlı kara yolları) • Bölgenin (özellikle Iğdır) sahip olduğu tır filoları ile lojistik ve depolama potansiyeli • TRA2 Bölgesi'nde yer alan Ağrı, Iğdır ve Kars illerinde havalimanlarının bulunması • Mikro klima iklim (Iğdır özelinde) • İhraç edilecek (doğal) tarım ürünleri potansiyeli • Ülkenin özellikle Trakya Bölgesinde yoğunlaşmış sanayi altyapısı • Bölgedeki illerin teşvik mevzuatına göre 6. Bölgede yer alması nedeniyle yatırımcılara verilen üst düzey teşvikler • Bölgenin enerji koridorlarının kavşak noktasında yer alması 	<ul style="list-style-type: none"> • Karabağ sorununun çözülmesi ile bölgenin öneminin artması • Ermenistan üzerinden geçecek ve Nahcivan ile Azerbaycan'ı birbirine bağlayacak yeni koridor (Zengezur Geçidi) • Borualan Sınır Kapısı'nın aktif olarak açılmasının gündeme gelmesi • Kars Lojistik Merkezi'nin 2021 yılında açılmasının planlanması • Kars-Iğdır-Nahcivan demiryolu hattının 2018 yılında başlayan ön etüt çalışmalarının bitmek üzere olması • Dünyada doğal ürün tüketimine yönelik talep artışı • Bölgede devam eden önemli ulaştırma altyapı yatırımları
ZAYIF YÖN	TEHDİT
<ul style="list-style-type: none"> • Bölgedeki lojistik şirketlerinin zayıf finansman yapısı • Bölgedeki lojistik şirketlerinin küçük ölçeği • Az sayıda lojistik firması bulunması • Lojistik veri tabanının bulunmaması • Gümrük ve sınır geçiş işlemlerinin verimsizliği ve gümrüklerdeki uzun bekleme süreleri (kısmen yeterli sayıda personel istihdam edilmemesi nedeniyle) • Bölgede (hem üretimde hem de lojistikte) istihdam edilecek vasıflı insan kaynağı yetersizliği • Bölgenin (sert) iklim şartları • Bölgede girdi maliyetlerinin yüksek oluşu • Ortaklık kültürünün olmaması • Teşvik Yasasında (bölge illerinin içinde yer aldığı) 6. Bölge teşviklerinin cazibesinin azalması • Bölgede sanayi altyapısının yeterince gelişmemiş olması (OSB'lerin, ARGE'nin ve Teknoloji Merkezlerinin yetersizliği) • Bilgi teknolojilerindeki eksiklik ve gelişen teknolojiye yeterince uyum sağlanamaması 	<ul style="list-style-type: none"> • 2020 yılı itibarıyla tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgınının ve salgının getirdiği belirsizlik • Salgın gibi beklenmeyen yeni tehditlerin ortaya çıkması • Sınır komşusu ülkelerin izlediği politikaların değişmesi • Komşu ülkelerde politik ve ekonomik istikrarsızlığın oluşması • Diğer ülkelerin salgını fırsat bilerek geçiş ücretlerini artırması (İran gibi) • Türkmenistan'ın sınır kapılarını 21 Marttan itibaren kapalı tutması • Kuşak ve Yol Girişimi kapsamında Gürcistan (Batum)-Romanya (Köstence) arasında RO-RO seferleri başlatılarak Türkiye'nin by-pass edilme ihtimali • Başta İran olmak üzere, lojistikte rakip ülkelerin başta düşük maliyetli insan kaynağı olmak üzere düşük girdi maliyetlerini bir rekabet aracı olarak kullanmaları • Büyük ölçekli yabancı lojistik şirketlerinin Türk pazarına hâkim olmaya başlaması • Döviz kurlarındaki artış eğilimi, yüksek enflasyon ve ekonomik küçülme • Maliyet artışları

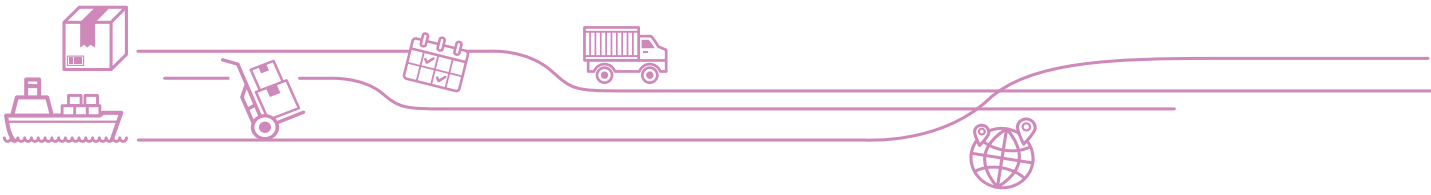


6.2.4. TRA2 Bölgesi Lojistik Sektörü Beş Güç Analizi

Bu başlık altında, Porter'ın Beş Güç Analizi kapsamında i) Yeni Rakiplerin Pazara Girme Potansiyeli, ii) Sektördeki Rekabet, iii) Müşterilerin Pazarlık Gücü ve iv) İkame Ürün ve Hizmetlerin Tehdidi boyutlarıyla ilgili olarak anket çalışmasında yer verilen soruların cevapları analiz edilmektedir. Lojistik sektörü bir hizmet sektörü olduğu için, Porter'ın Beş Güç Analizi'nin son parçası olan tedarikçilerin pazarlık gücü boyutu buradaki analizlere dahil edilmemiştir. Tablo 32, anket çalışmasına TRA2 Bölgesi'nden katılanların cevaplarını, tüm Türkiye'den ankete katılanların cevapları ile birlikte göstermektedir. Bu sayede, TRA2 Bölgesi'nden alınan cevapların Türkiye geneline göre ne şekilde farklılık gösterip göstermediği ortaya konabilecektir.

Yeni Rakiplerin Pazara Girme Potansiyeline yönelik 7 adet soru yöneltilmiştir. Bu 7 adet sorunun tümünde, TRA2 Bölgesi katılımcıları ile tüm Türkiye'den ankete katılanlar arasında bir konsensüs sağlanmış ve her iki grupta da çoğunluk aynı yönde cevap vermiştir. Gelen cevaplardan, yeni şirketlerin pazara girmelerinde birtakım engeller olduğu görülmektedir. Zira pazara girişte yüksek ilk yatırım gerekmekte, caydırıcı nitelikte yüksek lisans vb. ücretler bulunmakta, öğrenme eğrisi nedeniyle başlangıç maliyetleri yüksek olmakta, pazara yeni giren teşebbüsler müşteri edinmede sıkıntı yaşamakta, pazara hâkim büyük oyuncular ve ölçek ekonomisi bulunmaktadır. Bu başlık altında sorulan 7 sorudan 6'sına verilen cevaplar şirketlerin pazara girişte bazı zorluklar yaşayacağını gösterirken, gelen cevaplar arasında pazara girişi engellemeyen tek hususun kullanılan varlıkların alternatif işler için kullanılabilme imkânı olduğu görülmektedir.

Sektördeki rekabete yönelik 7 adet soru yöneltilmiş olup, bunlardan altısında TRA2 Bölgesi katılımcıları ile tüm Türkiye'den ankete katılanlar arasında bir konsensüs sağlanmış ve her iki grupta da çoğunluk aynı yönde cevaplar vermiştir. Rekabet içinde bulunan lojistik şirket sayısının yüksek olması, sektörde öne çıkan bir pazar liderinin mevcudiyeti, büyük oyuncuların olması, sabit maliyetlerin yüksek olması, sunulan hizmetin farklılaşabilmesi, sektörde fazla kapasite olması ve sektörden çıkış maliyetinin yüksek olması hususunda her iki grup da aynı yönde görüş bildirmiştir. Buna karşın lojistik piyasasının büyüme hızıyla ilgili olarak TRA2 Bölgesi katılımcıları büyüme hızının düşük olduğunu savunurken, Türkiye genelinden katılan katılımcılar büyüme hızının yüksek olduğunu iddia etmektedir. Bu başlık altında sorulan sorulara verilen cevaplar, sektördeki rekabetin genel olarak yüksek olduğuna yönelik ip uçları vermektedir.



Tablo 31: Ankete Katılan Şirketlerin 5 Güç Analizi Kapsamındaki Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı

	Sorular	Bölge		Türkiye	
		Evet	Hayır	Evet	Hayır
Yeni Rakiplerin Pazara Girme Potansiyeli	Sektörünüzde ölçek ekonomisi etkin mi?	12 (%54,5)	10 (%45,5)	53 (%66,3)	27 (%33,8)
	Yüksek ilk yatırım gerekmede mi?	11 (%52,4)	10 (%47,6)	60 (%73,2)	22 (%26,8)
	Pazara hakim büyük oyuncular mevcut mu?	11 (%52,4)	10 (%47,6)	72 (%86,7)	11 (%13,3)
	Öğrenme eğrisi nedeniyle yüksek başlangıç maliyetleri var mı?	12 (%57,1)	9 (%42,9)	57 (%70,4)	24 (%29,6)
	Kullanılan varlıkların alternatif işler için kullanılması mümkün müdür?	11 (%52,4)	10 (%47,6)	42 (%52,5)	38 (%47,5)
	Pazara giren yeni işletmecilerin müşteri edinmelerinde herhangi bir güçlük var mı?	14 (%77,8)	4 (%22,2)	59 (%76,6)	18 (%23,4)
	Pazara girişte caydırıcı nitelikte yüksek lisans vb. ücretler var mı?	13 (%72,2)	5 (%27,8)	48 (%63,2)	28 (%36,8)
Sektördeki Rekabet	Rekabet içinde olduğunuz lojistik şirketlerinin sayısı yüksek mi?	16 (%94,1)	1 (%5,9)	69 (%89,6)	8 (%10,4)
	Lojistik sektöründe öne çıkan bir pazar lideri var mı?	10 (%58,8)	7 (%41,2)	53 (%71,6)	21 (%8,4)
	Lojistik piyasası size göre hızlı bir büyüme gösteriyor mu?	5 (%27,8)	13 (%72,2)	44 (%57,9)	32 (%42,1)
	Sabit maliyetleriniz yüksek mi?	13 (%76,5)	4 (%23,5)	67 (%87)	10 (%13)
	Sunduğunuz lojistik hizmetinin rakiplerinizin sunduğu hizmetten bir farkı var mı?	10 (%58,8)	7 (%41,2)	46 (%62,2)	28 (%37,8)
	Sektörde fazla kapasite yüksek mi?	13 (%76,5)	4 (%23,5)	51 (%69,9)	22 (%30,1)
	Sektörden çıkışın maliyeti yüksek mi?	14 (%77,8)	4 (%22,2)	47 (%61)	30 (%39)
Müşterilerin Pazarlık Gücü	Herhangi bir müşteri kaybında ticari başarınızı kritik düzeyde etkilemeyecek kadar müşteri portföyüne sahip misiniz?	6 (%35,3)	11 (%64,7)	41 (%55,4)	33 (%44,6)
	Fiyat esnekliği yüksek midir?	9 (%50)	9 (%50)	39 (%52)	36 (%48)
	Herhangi bir alıcınızın, tedarik zincirindeki bir rakibinizi satın almak suretiyle doğrudan sizinle rekabet etmesi güç müdür?	4 (%25)	12 (%75)	26 (%37,1)	44 (%62,9)
	Müşterileriniz kolaylıkla sizi bırakıp başka bir lojistik firmasına geçiş yapabilir mi?	13 (%68,4)	6 (%31,6)	63 (%81,8)	14 (%18,2)
İkame Ürün ve Hizmetlerin Tehdidi	İkame hizmetlerin sayısı çok mu?	11 (%57,9)	8 (%42,1)	52 (%68,4)	24 T(%31,6)
	Sunduğunuz hizmet olası ikamelerle karşılaştırıldığında önemli ölçüde olumlu bir şekilde öne çıkıyor mu?	12 (%66,7)	6 (%33,3)	51 (%68)	24 (%32)
	Müşterinizin farklı bir hizmet almasının maliyeti yüksek midir?	12 (%66,7)	6 (%33,3)	37 (%49,3)	38 (%50,7)
	Müşteri sadakati yüksek mi?	7 (%36,8)	12 (%63,2)	38 (%49,4)	39 (%50,6)



Müşterilerin pazarlık gücüne yönelik 4 adet soru yöneltilmiştir. Bu 4 adet sorunun ikisinde, TRA2 Bölgesi katılımcıları ile tüm Türkiye'den ankete katılanlar arasında bir konsensüs sağlanmış ve her iki grupta da çoğunluk aynı yönde cevaplar vermiştir. Her iki grubun fikir birliğine vardığı konular, müşterilerin kolaylıkla rakip bir firmaya geçiş yapabilmeleri ve yine müşterilerin lojistik sektöründen başka bir firmayı satın alarak anket katılımcılarıyla rekabete girebilme kolaylığı ile ilgilidir. Konsensüsün sağlanamadığı soruda ise TRA2 Bölgesi katılımcılarının verdiği evet ve hayır cevaplarının eşit bir dağılım gösterdiğinin altını çizmek gerekir.

Hem TRA2, hem de tüm Türkiye düzeyinde ankete katılanların yarısından fazlası, herhangi bir müşterinin tedarik zincirindeki bir rakibi satın almak suretiyle doğrudan rekabet etmesinin güç olmadığını ve müşterilerin kolaylıkla başka bir lojistik firmasına geçiş yapabileceğini düşünmekte olup, bu durum müşterilerin pazarlık gücünün nispeten yüksek olduğunu göstermektedir. Sektördeki fiyat esnekliği ile ilgili soruya her iki grupta da yakın cevaplar verilmiştir. TRA2 Bölgesi'nden cevap verenlerin %50'si, tüm Türkiye düzeyinde cevap verenlerin ise %52'si (müşterilerin pazarlık gücünün yüksek olduğu anlamına gelen) fiyat esnekliğinin yüksek olduğunu savunmaktadır. Herhangi bir müşteri kaybının ticari başarıyı kritik düzeyde etkileyip etkilemediği hususunda, TRA2 Bölgesi'ndeki katılımcıların bu durumdan etkilenmeyecek seviyede bir müşteri portföyüne sahip olmadıkları görülmektedir. Buna karşın, Türkiye düzeyinde ankete katılanlar yeterli müşteri portföyüne sahip olduklarını ifade etmektedir.

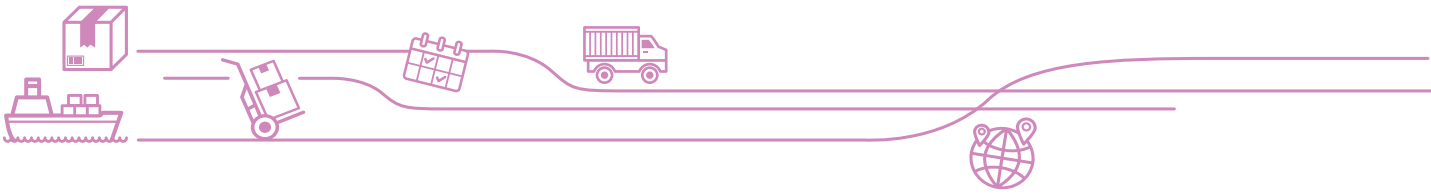
İkame Ürün ve Hizmetlerin Tehdidine yönelik 4 adet soru sorulmuş olup, bunlardan üçünde TRA2 Bölgesi katılımcıları ile tüm Türkiye'den ankete katılanlar arasında bir konsensüs sağlanmış ve her iki grupta da çoğunluk aynı yönde cevaplar vermiştir. Buna göre ikame hizmetlerin sayısının yüksek ve müşteri sadakatinin düşük olması, ikame ürün ve hizmetlerin tehdidinin ileri seviyede olduğuna işaret etmektedir. Buna karşın, sunulan hizmetin olası ikamelerle karşılaştırıldığında önemli ölçüde olumlu bir şekilde öne çıkıyor olması, bu tehdidin derecesini bir miktar azaltmaktadır. Diğer taraftan müşterilerin farklı bir hizmet almasının maliyetinin yüksek olup olmaması konusunda TRA2 Bölgesi katılımcıları ile tüm Türkiye katılımcıları arasında fikir birliğine varılamamıştır. İlk grup, anılan maliyetin yüksek olduğunu düşünürken, ikinci grup katılımcılar mezkûr maliyetin düşük olduğu fikrindedir.

6.3. TRA2 Bölgesi Lojistik Sektörü Sektör Boşluk Analizi

Yapılan anket çalışmasında sektörün sorun yaşadığı hususlar ve rekabet açısından öne çıkan alanlar sorulmuş olup, Sektör Boşluk Analizi'nde bu sorulara verilen cevaplardan faydalanılmıştır. Bu kapsamda ankete katılanlardan ilk olarak lojistik süreçlerinde en fazla sorun yaşadıkları ilk beş alanı alternatif seçenekler arasından seçmeleri ve önceliklendirmeleri istenmiştir (önceliklendirilen alanlar içerisinde: 1 en büyük sorun, 5 en küçük sorun). Soruya yönelik olarak aşağıdaki 8 alternatif cevap katılımcıların görüşüne sunulmuştur:

- » Yakıt Fiyatları/Köprü-Otoyol Geçiş Ücretleri
- » Gümrük
- » Sigorta/Banka
- » Belge Ücretleri ve Sayısı
- » Ardiye/Antrepo Maliyetleri
- » Ro-Ro Seferlerine Yönelik Geçiş Ücreti
- » Çevre Ülkelerdeki Güvenlikle İlgili Sorunlar
- » Personel Bulmada Sıkıntı

Yukarıdaki her bir alternatif için verilen cevaplar, daha sonra ağırlıklandırılmış ve sorun alanlarının ortalama skorları ve bu skorlara göre belirlenen sıralamaları belirlenmiştir. Tablo 32 bu soruya karşılık TRA2 Bölgesi'nden ve tüm Türkiye'den alınan cevapların dağılımını göstermektedir.



Tablo 32: Ankete Katılan Şirketlerin Lojistik Süreçlerinde En Fazla Sorun Yaşadıkları Alanların Sıralaması

	Sorun Alanı	1	2	3	4	5	Ortalama Skor	Sorun Sıralaması
TRA2 Bölgesi	Yakıt Fiyatları/Köprü-Otoyol Geçiş Ücretleri*	20	5	2	1	0	1,43	1
	Gümrük	5	13	5	2	1	2,27	2
	Çevre Ülkelerdeki Güvenlikle İlgili Sorunlar	1	0	7	0	1	3	3
	Sigorta/Banka	0	6	10	8	0	3,08	4
	Personel Bulmada Sıkıntı	1	2	0	3	1	3,14	5
	Ro-Ro Seferlerine Yönelik Geçiş Ücreti	1	1	1	1	3	3,57	6
	Belge Ücretleri ve Sayısı*	0	1	2	10	11	4,29	7
	Ardiye/Antrepo Maliyetleri*	0	0	1	3	11	4,67	8
Türkiye	Yakıt Fiyatları/Köprü-Otoyol Geçiş Ücretleri	49	17	11	14	4	2,02	1
	Gümrük	14	32	16	9	7	2,53	2
	Personel Bulmada Sıkıntı	10	10	7	7	5	2,67	3
	Çevre Ülkelerdeki Güvenlikle İlgili Sorunlar	2	4	10	3	5	3,21	4
	Sigorta/Banka	5	13	29	21	13	3,3	5
	Belge Ücretleri ve Sayısı	9	13	12	32	21	3,49	6
	Ro-Ro Seferlerine Yönelik Geçiş Ücreti	4	2	4	3	10	3,57	7
	Ardiye/Antrepo Maliyetleri	5	7	9	9	33	3,92	8

(*): Bu soru kapsamında TRA2 Bölgesi'nden alınan cevaplar ile Türkiye'nin geri kalanından gelen cevaplar t-testi kullanılarak karşılaştırıldığında, * ile işaretlenmiş seçeneklerin ortalama skorlarının farkının %90 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Tablo 32'de "Yakıt Fiyatları/Köprü-Otoyol Geçiş Ücretleri" ve "Gümrük" hem TRA2 Bölgesi'nde hem de Türkiye genelinde sırasıyla ilk iki sırayı alan sorun alanı olmuştur. TRA2 Bölgesi'nde "Çevre Ülkelerdeki Güvenlikle İlgili Sorunlar" ve "Sigorta/Banka" sırasıyla üçüncü ve dördüncü sırayı alırken tüm Türkiye'de "Personel Bulmada Sıkıntı" ve "Çevre Ülkelerdeki Güvenlikle İlgili Sorunlar" sırasıyla üçüncü ve dördüncü sırada kendine yer bulmuştur. Bu karşılaştırmadan TRA2 Bölgesi'nde "Gümrük", "Çevre Ülkelerdeki Güvenlikle İlgili Sorunlar" ve "Sigorta/Banka" başlıklarının Türkiye geneline göre daha önemli bir sorun alanı teşkil ettiği görülmektedir. Özellikle "Gümrük" ve "Çevre Ülkelerdeki Güvenlikle İlgili Sorunlar" hususlarının öne çıkması, sınırda yer alan ve lojistik sektörü temel olarak komşu ülkelerle ticarete dayanan TRA2 Bölgesi illeri için anlaşılabilir bir sonuçtur. Bunun yanında her iki grupta da en büyük sorun alanı olarak gösterilse de, Yakıt Fiyatları/Köprü-Otoyol Geçiş Ücretlerinin TRA2 Bölgesi'nde aldığı ortalama skor, Türkiye'nin diğer bölgelerinden bu soruya alınan cevaplara göre hesaplanan ortalama skora göre %90 güven aralığında istatistiksel olarak daha düşüktür. Dolayısıyla, Yakıt Fiyatları/Köprü-Otoyol Geçiş Ücretlerinin TRA2 Bölgesi için iyileşme sağlanması gereken diğer bir boşluk alanı olarak adlandırılabilir.



Yapılan anket çalışmasında sektörün sorun yaşadığı hususlar yanında, rekabetle ilgili bir soru da yöneltilmiştir. Sorun alanı sorusunda olduğu gibi, ankete katılanlardan Türk lojistik sektörünün en rekabetçi olduğu ilk beş alanı/hizmeti seçmeleri ve bu beş alanı önceliklendirmeleri istenmiştir (önceliklendirilen alanlar içerisinde: 1 en rekabetçi olunan alan/hizmet, 5 en az rekabetçi olunan alan/hizmet). Soruya yönelik olarak aşağıdaki 7 alternatif cevap katılımcıların görüşüne sunulmuştur:

- Gümrük Hizmetleri
- Karayolu Altyapısı
- Demiryolu Altyapısı ve Hizmetleri
- Liman Altyapısı ve Hizmetleri
- Hava Kargo Altyapısı ve Hizmetleri
- Taşıma Hizmetleri
- Antrepo Hizmetleri

Alınan cevaplar daha sonra ağırlıklandırılmış, ortalama skorlar hesaplanmış ve sıralamalar belirlenmiştir. Tablo 33 bu soruya karşılık TRA2 bölgesinden ve tüm Türkiye’den alınan cevapların dağılımını göstermektedir.

Tablo 33: Sektörün En Rekabetçi Olduğu Alanların Sıralaması

	Rekabetçi Alanlar	1	2	3	4	5	Ortalama Skor	Sorun Sıralaması
TRA2 Bölgesi	Taşıma Hizmetleri	8	3	1	0	1	1,69	1
	Gümrük Hizmetleri	13	5	8	1	1	2,00	2
	Karayolu Altyapısı	4	15	4	2	1	2,279	3
	Demiryolu Altyapısı ve Hizmetleri	1	1	13	3	5	3,44	4
	Antrepo Hizmetleri	0	2	0	5	2	3,778	5
	Liman Altyapısı ve Hizmetleri	2	1	1	15	4	3,783	6
	Hava Kargo Altyapısı ve Hizmetleri	0	1	1	2	14	4,61	7
Türkiye	Taşıma Hizmetleri	39	12	4	3	7	1,88	1
	Karayolu Altyapısı	18	45	12	13	7	2,43	2
	Gümrük Hizmetleri	28	13	21	12	6	2,44	3
	Demiryolu Altyapısı ve Hizmetleri	3	3	34	14	11	3,42	4
	Liman Altyapısı ve Hizmetleri	7	13	11	35	19	3,54	5
	Antrepo Hizmetleri	1	7	8	12	11	3,64	6
	Hava Kargo Altyapısı ve Hizmetleri	2	5	8	9	37	4,21	7

Sektör Boşluk Analizi için, Tablo 33’te belirtilen sıralamalar tersten analiz edilecektir. Başka bir ifade ile, TRA2 Bölgesi katılımcılarının en az rekabetçi olarak belirttiği alanlar/hizmetler, bölgedeki boşluklar olarak ele alınacaktır. Tablo 33’te TRA2 Bölgesi katılımcılarının en az rekabetçi alan olarak “Hava Kargo Altyapısı ve Hizmetleri” ve “Liman Altyapısı ve Hizmetleri”ni belirtmeleri bölge için beklenebilecek bir durumdur. Bir taraftan, TRA2 Bölgesi her ne kadar 3 adet havalimanına ev sahipliği yapsa da bu havalimanlarının hava kargo trafikleri oldukça düşüktür. Diğer taraftan, bölgenin denize kıyısının olmaması, bölgenin deniz taşımacılığının avantajlarından doğrudan faydalanmasına imkân vermemektedir. TRA2 Bölgesi katılımcılarının rekabetçilik açısından sonlarda yer verdiği “Antrepo Hizmetleri” ise, bölgede bu alandaki ihtiyaca dikkat çekmektedir.



Bölgeye yönelik sektör boşluk analizi kapsamında son olarak, lojistik sektörünün performansını doğrudan etkileyen faktörlerin bölgedeki durumları ele alınacaktır. Bu kapsamda Tablo 34, TRA2 Bölgesi'ndeki illerde bazı temel ulaştırma ve lojistik altyapılarının durumunu göstermektedir. Eğer bir altyapı o ilde mevcutsa, bu durum Tablo 34'te "√" ile ifade edilmiştir. Tablo 34'ten de görüleceği üzere hem havalimanına hem de demiryolu bağlantısına sahip olan Kars ili bölgedeki diğer illere göre ulaştırma altyapısı bakımından öne çıkmaktadır. Ağrı ve Iğdır havalimanına, Ardahan ise demiryolu erişimine sahiptir. Havalimanına sahip olmayan tek il olan Ardahan'ın nüfus büyüklüğü ve talep potansiyeli dikkate alındığında, ilde bir havalimanının öncelikli bir ihtiyaç olmadığı düşünülmektedir. Bölgedeki hiçbir ilde otoyol bulunmamaktadır. Ancak bölgenin bölünmüş yol ağına bağlantısı, otoyol eksikliğini büyük oranda gidermektedir. Bölgenin ulaştırma altyapısı ile ilgili olarak göze çarpan temel eksikliği, Iğdır ve Ağrı illerindeki demiryolu hattı eksikliğidir. Ancak Ermenistan üzerinden geçecek ve Nahcivan ile Azerbaycan'ı birbirine bağlayacak yeni ulaştırma koridoru kapsamında Nahcivan'ı Türk demiryolu sistemine bağlayacak yeni bir demiryolu yatırımının gündeme gelmesi halinde bu sorun ortadan kalkacaktır.

Bölgenin en önemli rekabet avantajlarından biri, tüm illerde en az bir tane sınır kapısı bulunmasıdır. Öte yandan odak grup toplantısında, bölgedeki sanayi altyapısının sınırlı olması nedeniyle lojistik sektörünün ancak sınırlı bir hızda büyüebildiği ifade edilmiştir. Bölgedeki tüm illerde en az bir adet OSB bulunmakta olup, OSB altyapısı en azından şeklen yeterli görülmektedir. Ancak bölgedeki bazı OSB'lerin altyapı eksikliklerinin olduğu öğrenilmiştir. Lojistik sektörünün gelişebilmesi için, bu illerde organize sanayi bölgesinin hayata geçirilmesi büyük önem arz etmektedir. Diğer taraftan bölgede sadece Kars'ta lojistik merkez bulunması, lojistik faaliyetlerinin gelişimi önünde bir engel teşkil etmektedir. Potansiyel olarak Ağrı ve Iğdır'da lojistik merkez altyapısının ekonomik olarak hayata geçirilebileceği değerlendirilmektedir.

Tablo 34: TRA2 Bölgesi İllerinin Bazı Temel Lojistik/Sanayi Altyapıları Bakımından Mevcut Durumu

	Ağrı	Ardahan ⁶	Iğdır	Kars
Demiryolu Bağlantısı	-	√	-	√
Havalimanı	√	-	√	√
Otoyol	-	-	-	-
Liman	-	-	-	-
Karayolu Sınır Kapısı	√	√	√	√ ⁷
Lojistik Merkez	-	-	-	√
OSB	√	√	√	√

Yukarıda özetlenen analizler, ilgili odak grup toplantısında katılımcılar tarafından ifade edilen görüşler ve anket çalışmasının sonundaki "Sektörün gelişimini olumsuz etkilediğini düşündüğünüz faktörler (hukuki, kurumsal, operasyonel, mali, altyapı ve benzeri) var mı?" sorusuna verilen cevaplar ışığında TRA2 Bölgesi'nin lojistik sektöründeki boşlukları aşağıda listelenmiştir:

- » Finansmana/krediye erişimde sıkıntılar
- » Yüksek işletme maliyetleri⁸ (özellikle komşu ülkelerdeki düşük maliyetli lojistik şirketleriyle rekabette zaafiyete neden olmakta)
- » Küçük ölçekli işletme yapısı (kurumsallaşma eksikliği, aile şirketi yapısından kurtulamama)
- » Zayıf sanayi altyapısı (lojistik faaliyetlerini desteklemekten uzak)
- » Eğitimli personel eksikliği
- » Gümrüklerdeki sorunlar

6- Ardahan'dan demiryolu hattı geçmesine rağmen, yük ve yolcu taşımacılığına imkan verecek bir istasyon mevcut değildir.

7- Türkiye ile Ermenistan arasında Kars ili sınırında bulunan Akyaka Sınır Kapısı mevcut durumda faal değildir.

8- Bu durum Beş Güç Analizi kapsamında da göze çarpmaktadır. Bölgedeki lojistik şirketleri ilgili sorulara sabit maliyetlerinin ve sektördeki fazla kapasitenin yüksek seviyede olduğu yönünde cevap vermiştir.



- » Geçiş belgesi sorunları
- » Demiryolu altyapısı eksikliği
- » Lojistik merkez eksikliği

6.4. COVID-19 Salgınının Bölgedeki Lojistik Faaliyetlerine Etkisi

Bu başlık altında, anket çalışması çerçevesinde COVID-19 salgınının TRA2 Bölgesi'ndeki lojistik faaliyetleri üzerindeki etkileri ve neden olduğu değişimler özetlenecektir.

Son bir aydaki kapasite kullanım oranlarına bakıldığında, TRA2 Bölgesi'ndeki lojistik şirketlerinin Türkiye ortalamasına göre daha düşük kapasite kullanım oranlarına sahip olduğu görülmekle birlikte, bu durumu kesin bir şekilde doğrudan salgınla ilişkilendirmek mümkün değildir. Zira bölgede lojistik sektöründe bir arz fazlası nedeniyle kapasite kullanım oranlarının salgından bağımsız olarak düşük seviyelerde kalması da ihtimal dahilindedir. Ancak yine de bu sonuç bölgede yaşanmakta olan bir durum olarak okuyucunun dikkatine sunulmuştur.

COVID-19 salgınının kapasite kullanım oranlarına göre çok daha net bir şekilde nedensellik ilişkisi kurulabilen etkisi şirketlerin maliyetlerindeki değişimdir. TRA2 Bölgesi'nde, Türkiye geneline paralel bir şekilde salgınla beraber lojistik şirketlerinin maliyetleri artış göstermiştir. Bölgedeki maliyet artışı sorunu, anketteki diğer iki soruya verilen cevaplar tarafından da tasdik edilmiştir. Salgın sonrası yaşanan sorunların sıralanması istendiğinde, TRA2 Bölgesi katılımcıları işletme maliyetlerindeki artışı en büyük ikinci sorun olarak belirtirken, Türkiye geneli cevaplarda bu sorun en büyük beşinci sorun olmuştur. Yine benzer şekilde tedarik zinciri ile ilgili sorunların sıralanması istendiğinde, artan lojistik maliyetleri TRA2 Bölgesi'nde ikinci en büyük tedarik zinciri sorunu olurken Türkiye genelinde aynı sorun üçüncü sırayı elde etmiştir. Tedarik zinciri ile ilgili olarak TRA2 Bölgesi'nde sınırlarını kapatan ülkeler nedeniyle güzergâhların değişmesinin Türkiye geneline göre daha büyük bir sorun olarak belirtilmesi önemlidir. Zira bir sınır bölgesi olan TRA2, sınırların kapatılmasından en çok etkilenen bölgelerden biri olmuştur.

Anketlerde COVID-19 salgını ile ilgili olarak göze çarpan diğer önemli bir sonuç, salgın sonrası dönemde TRA2 Bölgesi'ndeki lojistik şirketlerinin, Türkiye genelinden çok daha bir yüksek oranda demiryolu, denizyolu ve havayolu taşımacılığında kaçınacak olmasıdır. Bu durum, bölgedeki lojistik şirketlerinin çok büyük bir ağırlıkla karayolu taşımacılığına dayanması ile açıklanabilir.



7. Yatay Konular

Lojistik faaliyetlerin temel unsuru olan ulaştırma, ekonomik ve sosyal kalkınmayı sağlarken sürdürülebilirliğin tüm boyutlarını dikkate alan Birleşmiş Milletler 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi kapsamındaki 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacının 5'ine doğrudan, 7'sine ise dolaylı olarak katkı vermektedir. Ulaştırmanın doğrudan ve dolaylı olarak katkı verdiği alanlar; yol güvenliği, enerji verimliliği, sürdürülebilir altyapı, iklim değişikliğine uyum, iklim değişikliğinin azaltılması, kentsel erişim, fosil yakıt sübvansiyonları, tarımsal verimlilik, hava kirliliği, temiz içme suyuna erişim, sürdürülebilir şehirler ve gıda kayıplarının önlenmesidir. Bu başlık altında, lojistik faaliyetlerin en temel unsurlarından biri olan ulaştırma altyapı ve hizmetleri kriz yönetimi, enerji verimliliği ve döngüsel ekonomi, iklim değişikliği ve cinsiyet eşitliği konuları etrafında ele alınmaktadır.

7.1. Kriz Yönetimi

Dayanıklılığın artırılması, sürdürülebilir büyüme ve kalkınmanın da temel gereklerinden biri olarak kabul edilmekte ve bu çerçevede Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları arasında ekonomi, sosyal yapı, çevre ve altyapı alanlarında bu kavrama çokça vurgu yapılmaktadır. Tedarik zincirlerinin krizlere daha dayanıklı hale getirilmesi amacıyla birçok yeni kavram ve iş yapma biçimi yoğun bir şekilde tartışılmaktadır. Bu çerçevede, tedarik zincirlerinin üretim ayağında yeni üretim modelleri, endüstri 4.0 ve otomasyon, yerellik ve özellikle kendine yeterlilik, yakında üretim ve talebe göre üretim yapabilme esneklikleri öne çıkmaktadır. İstihdam tarafında esnek çalışma yöntemleri ve nitelikli iş gücü öne çıkarken tedarik ayağında kaynakların çeşitlendirilmesi, yakından tedarik, daha etkin planlama ve dijitalleşme öne çıkan kavramlardır. Lojistik tarafında yeni güzergâhlar ve ticaret kanallarının geliştirilmesi ve mod seçimleri/değişiklikleri, intermodal taşımacılığın daha yoğun kullanımı, senkromodalite, temassız uygulamalar, son kullanıcıya dönük lojistik altyapısının geliştirilmesi, liman otomasyonları öne çıkan konulardır.

Temel olarak ulaştırma ve dağıtım, depolama ve gümrük gibi faaliyetlerden oluşan ve türev talep yapısındaki lojistik süreçler, COVID-19 salgınından doğrudan etkilenen bir alan olmuştur. Küresel imalat sanayisinin kalbi konumundaki Çin'de ortaya çıkan salgın, getirilen kısıtlamalar nedeniyle küresel tedarik zincirlerine büyük darbe vermiştir. COVID-19 sürecinin ilerleyen aşamalarında salgının küresel olarak hızla yayılması sonucunda pek çok ülkede kısıtlama tedbirleri uygulamaya konulmuştur.

Birçok ülke gümrük ve depolarda yeni sosyal mesafe kurallarını devreye sokmuş, iş yerlerinin dezenfekte edilmesi, koruyucu kıyafet, iş gücünün sınırlandırılması yönünde yeni protokoller geliştirmiştir. Uluslararası kargo trafiğinin önemli bir bölümü yolcu uçakları aracılığıyla gerçekleştirildiğinden düşen kargo kapasitesine bir yanıt olarak yolcu uçaklarının bir bölümü kargo ihtiyacına dönük olarak yeniden dizayn edilmiş ve özellikle Çin ve Avrupa arasında hava kargo taşımalarının bir bölümü demiryoluna kaymıştır. Depo işletmeciliği ve perakende ticaret segmentinde yer alan firmaların büyük bir kısmı talebin artmasına paralel olarak gıda gibi dayanıksız tüketim mallarına odaklanmış, dağıtım firmaları ise temassız teslimat yöntemlerine yönelmişlerdir. Ülkelerin sınırlarını kapatması veya sınır geçişlerinde katı önlemler uygulaması sonucu mevcut pek çok karayolu güzergâhı da kapanmıştır. Sektördeki firmalar, alternatif yeni güzergâhlar belirleme ve planlarını yeni güzergâhlara göre gerçekleştirme hususunda çeşitli risklerle karşılaşmaktadır. Bahse konu riskler, görece daha az fiziksel temas ve ölçek ekonomileri gibi nedenlerle denizyolu ve demiryolu sektörlerine olan yönelimi artırmıştır. Ayrıca ölçek ve kapsam ekonomilerinden azami düzeyde faydalanılmasını kolaylaştıran dijital yük platformlarına olan talep de bu süreçte artmıştır.

Salgın ile birlikte fiziksel temasın en aza indirilmesi ve sosyal mesafe tedbirleri sonucu oluşan yeni iş süreçleri tüm iş kollarında dijitalleşme ve otomasyonun önemini artırmıştır. Bu çerçevede özellikle kısa ve orta vadede nesnelerin interneti, bulut teknolojileri, otomasyon ve veri analitiği konularına uzun dönemde ise robot ve drone teknolojileri ile otonom araç teknolojilerine yönelimin artması beklenmektedir.

Limanların otonom hale getirilmesi, gümrük süreçlerinin iyileştirilmesi ve altyapının modernizasyonu, demiryolu taşımacılığının payının artırılması, hizmet sözleşmeleri ve gümrük beyanlarının dijital ortamlardan yapılması gibi hususlarda ilerleme kaydedilmesinin sektörün krizlere dayanıklılığının artırılması açısından oldukça önemli olduğu değerlendirilmektedir.



Diğer taraftan önümüzdeki dönemlerde ortaya çıkabilecek krizlere karşı sektörün daha dayanıklı hale getirilmesini teminen karayolu, demiryolu, denizyolu ve havayolu gibi ulaştırma türleri arasında entegrasyon ve senkronizasyonun sağlanması gerekmektedir. Böylelikle, herhangi bir ulaştırma türünde veya güzergâhta yaşanan darboğazların ulaştırma türlerinin bir arada kullanılması neticesinde daha esnek, hızlı ve düşük maliyetli bir şekilde çözüme kavuşturulabileceği değerlendirilmektedir.

Tüm dünyada uygulamaya konulan tedbirler ile ülkemizde alınan tedbirler arasında önemli bir farklılık bulunmamaktadır. Sınırların kapatılması ve havayolundaki kargo uçak kapasitesinde yaşanan sorunlar nedeniyle ülkemizde de mod tercihlerinde değişiklikler yaşanmıştır. Demiryolu ulaştırmasında küresel eğilimlere paralel biçimde Türkiye'de de benzer gelişmeler yaşanmıştır. TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü'nün istatistiklerine göre Ocak-Kasım 2020 döneminde demiryolu yolcu taşımacılığı Ocak-Kasım 2019 dönemine kıyasla %41,1 azalırken, söz konusu dönemde demiryolu yük taşımacılığı geçtiğimiz yıla göre %4,3 oranında artış göstermiştir (TCDD, 2021). Havayolu ve karayolu taşımacılığında yaşanan sorunların etkisiyle demiryolu yük taşımacılığı daha fazla tercih edilmiştir. Diğer taraftan, Türkiye'de talepte yaşanan daralmaya ilave olarak özellikle finansman kabiliyetinde ve tahsilat konularında önemli zafiyetlerin ortaya çıktığı görülmektedir.

7.2. Kaynak Verimliliği

Lojistik sektörü halen yakıt türü olarak büyük ölçüde fosil yakıtlara dayanmakta olup, henüz temiz ve sürdürülebilir enerji kaynakları noktasında önemli bir gelişme sağlanamamıştır. Bu durum hem çevresel sürdürülebilirliği hem de ulaştırma maliyetlerini ve ekonomik sürdürülebilirliği olumsuz etkilemekte ve öngörülebilirliği zayıflatmaktadır. Fosil yakıtlara dayalı yakıt tüketiminin yarattığı sera gazı ve hava kirliliği lojistik ve ulaştırma alanındaki en tartışmalı konulardan biri olma özelliğini korumakta ve iklim değişikliği tartışmalarının da merkezinde yer almaktadır. Ulaştırma sektörünün iklim değişikliği üzerindeki etkileri Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) tarafından da kabul edilmekte ve Paris Anlaşmasının hedeflerine ulaşılmasında ulaştırma sektörünün oynayacağı rolün altı çizilmektedir.

Birim enerji tüketimleri açısından karayolu yük taşımacılığında ortalama olarak kamyon için 921 kcal/ton-km enerji ihtiyacı ortaya çıkarken demiryolu için 61 kcal/ton-km, denizyolu için ise 25 kcal/ton-km enerji ihtiyacı ortaya çıkmaktadır (TMMOB, 2016:67). Ulaştırma sektöründeki enerji verimliliğinin artırılarak enerji yoğunluğunun düşürülmesi ve emisyonun azaltılması doğrultusunda özellikle demiryolu ve denizyolu altyapısının geliştirilerek teşvik edilmesi önem arz etmektedir. Nitekim, AB-27'de demiryolu yük taşımalarının toplam içerisindeki payı %18,7 iken bu oran Türkiye'de %4,6'dır. Bu durum birim taşıma maliyetlerini artırmakta, çevreye daha fazla zararlı gaz salımına sebep olmakta, lojistik faaliyetler için gerekli zamanı artırmakta, öngörülebilirliği ve planlama kabiliyetini zayıflatmaktadır. Ülkemizde nihai enerji tüketimi içerisinde ulaştırma %25,5 paya sahipken; bunun %92,4'ü karayolu; 5,2'si havayolu ve 8,7'si ise demiryolu kaynaklıdır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019).

Verimli, entegre, öngörülebilir, güvenli ve sürdürülebilir lojistik ve ulaştırma sistemlerine sahip olan ülkelerde ulaştırma ve arazi kullanım kararlarının entegre edildiği, yoğunluğu yüksek ve karma kullanıma uygun mekânsal gelişim modellerinin teşvik edildiği görülmektedir. Ülkemizde ise özellikle 1950'lerden günümüze karayolu arz taraflı politikalar benimsenmiş, bu tercih dağınık arazi kullanımı kararlarını ve kentsel yayılımı beraberinde getirmiş, sürdürülebilir ulaştırma altyapıları ihmal edilmiş ve verimsiz bir ulaştırma sistemi ortaya çıkmıştır. Son yıllarda özellikle politika belgelerinde bu verimsiz yapının tespiti yapılarak önemli politika ve tedbirler geliştirilmiş, ancak söz konusu tedbirlerin uygulamasında henüz hedeflenen seviyeye ulaşılamamıştır.

Diğer taraftan, kaynak verimliliği noktasında bir diğer önemli husus ise bahse konu altyapıların oluşturacakları aynı seviyedeki bir kapasite için birim yapım maliyeti ve ömür çevrim maliyeti konularıdır. Birim yapım maliyeti projenin tipine, arazinin topoğrafik ve jeolojik özelliklerine, kamulaştırma ihtiyacına göre farklılık gösterse de, elektrikli, sinyalli konvansiyonel demiryolu birim maliyetleri ortalama olarak otoyol birim maliyetlerinin oldukça altındadır. Ayrıca demiryolunda ihtiyaç duyulan arazi kullanımı da karayoluna kıyasla çok daha düşüktür. Ulaştırma ve lojistik sistemlerini daha verimli ve sürdürülebilir kılmak isteyen ülkeler birim enerji maliyetleri, ömür çevrim maliyetleri, ortaya çıkacak hareketlilik talebi, arazi kullanım ihtiyacı gibi parametreleri dikkate alarak bütüncül bir perspektiften politikalarını geliştirmeye çalışmaktadırlar.



Kaynak kullanımındaki verimlilik noktasında iktisadi baskılar ve çevresel kaygılar özellikle son yıllarda tersine lojistik kavramının daha yoğun bir şekilde tartışılmasını sağlamıştır. Birçok ülkede firmalar yeniden değer yaratımı, müşteri sadakati, çevresel ve sosyal sorumluluklar gereği tersine lojistik faaliyetlerini artırmaktadır. Ülkemizde de bu yönde bir anlayış oluşmaya başlamıştır. Bunun için ürünlerin geri dönüşüme, demontaja, yeniden üretime uygun olarak tasarlanması, üretim planlamasının geri kazanılan unsurları kapsayacak biçimde düzenlenmesi ve tersine lojistik sisteminin tasarlanması gibi hususlar önem arz etmektedir.

TRA2 Bölgesi, karayolu ağırlıklı bir lojistik ağına sahip olması ve sektördeki şirketlerin küçük ölçekli yapıları düşünüldüğünde kaynak verimliliği konusunda bazı iyileştirmelere ihtiyaç duyulan bir bölgedir. Bu kapsamda, demiryolu altyapısının güçlendirilerek bazı taşımaların karayolundan demiryoluna kaydırılması ve küçük ölçekli şirketlerin ortaklıklar ve benzeri yöntemlerle bir araya gelerek ölçeklerini artırmaları, kaynak verimliliği performansını artırma yolunda öncelikli olarak uygulanabilecek önlemlerdir.

7.3. İklim Değişikliği

İklim değişikliğine adaptasyon ve etkilerinin azaltılması konusu Birleşmiş Milletler'in yanı sıra birçok uluslararası ve uluslararası organizasyonun da en yüksek önceliğe sahip gündemleri arasında yer almaktadır. Ulaştırma sektöründen kaynaklı CO₂ emisyonu gelişmiş ülkelerde yaklaşık %30 mertebesinde olup tüm dünyada insan eliyle ortaya çıkarılan CO₂ salınımı içerisinde ise %23 düzeyindedir (UNECE, 2021). İklim ve çevreyle ilgili zorluklarla mücadele konusunda Avrupa Birliği'nin (AB) önceki taahhütlerini daha geniş ve daha etkili bir şekilde yeniden düzenlemeyi amaçlayan AB Yeşil Mutabakatı; 2030'a kadar net sera gazı emisyonlarını en az %55 oranında azaltmayı ve 2050'ye kadar ulaştırma sektöründen kaynaklanan emisyonlarını %90 azaltmayı hedeflemektedir. CO₂ yalnızca bir kirlenici değil küresel ısınmaya sebep olan bir sera gazıdır. Ortaya çıkan bu emisyonun çok büyük bir bölümü yolcu ulaşımı amaçlı otomobil ve otobüslerden kaynaklansa da (%45,1) %29,4'ü yük amaçlı kullanılan araçlardan kaynaklanmaktadır (IEA, 2019). Bu çerçevede, daha gelişmiş ve verimli motor teknolojileri, dizel yakıtlı araçların kademeli olarak yasaklanması, elektrikli araç altyapılarının geliştirilmesi, emisyon standartları, biyoyakıtların kullanımının yaygınlaştırılması, AUS ve entegre altyapılarla daha verimli intermodal ulaşım ve lojistik sistemleri, daha verimli ve sürdürülebilir modların teşviki, trafik talep yönetim sistemleri, lojistik süreçlerin optimizasyonu öne çıkan politika konularıdır. Ülkemizdeki karayolu baskın ulaştırma sistemi, (Yük taşımalarının yaklaşık %89'u karayolu ile gerçekleştirilmektedir) ulaştırma ve lojistik faaliyetlerini iklim değişikliği ve diğer çevresel etkiler noktasında oldukça tartışmalı bir pozisyona taşımaktadır. Zira ulaştırma kaynaklı sera gazı emisyonunun yaklaşık %93'ü karayolundan kaynaklanmaktadır. Diğer taraftan, ülkemizdeki ağır taşıtların (kamyon) yaş ortalaması da özellikle 2011 yılından sonra sürekli artış göstermiş ve yaklaşık 17,8 yıla ulaşmıştır. Araç stokunun yüksek yaş ortalaması söz konusu yapıyı daha olumsuz bir hale getirmektedir.

Ülkemizde 11. Kalkınma Planı, İklim Değişikliği Eylem Planı, Cumhurbaşkanlığı Programı başta olmak üzere birçok politika belgesinde bu yönde politika ve tedbirler geliştirilmiştir. Diğer taraftan Ulaşım Enerji Verimliliği Yönetmeliği kapsamında ulaşım altyapılarının iyileştirilmesi, kentsel ulaşım planlaması, kent merkezlerinde araç kullanımını azaltıcı uygulamalar, sürücülerin bilgilendirilmesi ve eğitimi, yük taşımacılığı, toplu taşıma, trafik yönetimi ve bilgilendirme sistemi, sinyalizasyon sistemleri, akıllı ulaşım sistemleri ve akaryakıt tüketiminin izlenmesi gibi konulara yönelik düzenlemeler getirilmiştir.



7.4. Cinsiyet Eşitliği

Dünya Ekonomik Forumu'nun 2020 yılında yayımladığı Küresel Cinsiyet Eşitsizliği Raporu'na göre Türkiye genel endekse göre 153 ülke arasında 130'uncu sırada; ekonomik katılım ve fırsatlar alt endeksinde 136'ncı sırada; eğitime katılım alt endeksinde 113'üncü sırada; sağlık ve yaşam alt endeksinde 64'üncü sırada; iş gücüne katılım konusunda 135'inci sırada; benzer işler için ücret eşitsizliği konusunda ise 106'ncı sırada yer almaktadır (World Economic Forum, 2020:343). Buna göre Türkiye, sağlık ve yaşam koşulları alanlarında nispeten iyi bir konumda olmasına rağmen, iş hayatı ve ekonomik faaliyetler konularında aynı performansı sergilememektedir.

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) ve Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB) öncülüğünde, Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) tarafından hazırlanan rapora göre Türkiye'nin en eşitlikçi illeri Muğla, İzmir, Yalova, İstanbul, Kırklareli, Çanakkale, Sinop, Tunceli, Aydın ve Balıkesir'dir. Diğer taraftan Muş ise, cinsiyetler arası eşitsizliğin en fazla olduğu ildir. Eşitsizlik sıralamasında Muş'u sırasıyla; Bingöl, Bayburt, Şırnak, Batman, Bitlis, Kırkkale, Siirt, Çankırı ve Erzurum illeri izlemektedir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) kapsamında bu yönde çok sayıda hedefe yer verilmekle birlikte 5 numaralı SKA müstakilen "Cinsiyet Eşitliğini Sağlamak ve Tüm Kadınlar ile Kız Çocuklarını Güçlendirmek" ifadesiyle cinsiyet eşitliğine odaklanmakta ve bu kapsamda 9 adet hedefe yer verilmektedir. Kalkınma Planları, Yıllık Programlar, Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ulusal Eylem Planı, Ulusal İstihdam Stratejisi ve Eylem Planları, Kırsal Alanda Kadının Güçlendirilmesi Ulusal Eylem Planı, Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetle Mücadele Ulusal Eylem Planı, Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele Ulusal Eylem Planı gibi politika belgelerinde bu yönde çok sayıda politika, tedbir ve faaliyete yer verilmiştir.

Lojistik sektörü özelinde bakıldığında, sektörün genellikle erkek egemen bir yapı gösterdiği görülmektedir. Konuyla ilgili akademik çalışmalar oldukça sınırlıdır. 139 ülke verisi kullanılarak yapılan ve ülkelerdeki (UNDP tarafından hazırlanan Cinsiyet Eşitsizliği İndeksi yoluyla ölçülen) cinsiyet eşitsizliğinin ülkelerin lojistik performans indeksi değerleri üzerindeki etkisini ele alan çalışmanın sonuçlarına göre, bir ülkede cinsiyet eşitsizliği arttıkça o ülkenin LPI değeri düşmektedir (Larson, 2019). Aynı çalışmanın sonuç bölümünde ampirik sonuçlardan yola çıkılarak, sektörde cinsiyet eşitliğine önem verilmesi, şirketlerin ve kamu kurumlarının ücret ve iş koşulları açısından erkek ve kadın çalışanlarına eşit muamele etmeleri, hükümetlerin cinsiyet eşitliğini güçlendirici yasal düzenlemeleri geçirmeleri, lojistik üzerine eğitim veren eğitimcilerin cinsiyet eşitsizliğinin ahlaki sorunları ve lojistik şirketleri üzerindeki olumsuz etkileri vurgulamaları tavsiyelerinde bulunulmuştur.

Tablo 35, ankete katılan şirketlerde kadın çalışanların şirket istihdamında aldıkları payları beyaz yakalı istihdam, mavi yakalı istihdam ve toplam istihdam bazında göstermektedir. Bu konuda TRA2 Bölgesi'nin Türkiye içindeki görece konumuna bakabilme amacıyla anket çalışmasında Türkiye için ortaya çıkan ortalamalar da yüzde cinsinden tabloda gösterilmiştir.

Tablo 35: Ankete Katılan Şirketlerde Kadın Çalışanların Şirket İstihdamında Aldıkları Pay

	Kadın Çalışanların İstihdamdaki Payı	Ortalama	Minimum	Maksimum	Medyan	Standart Sapma
TRA2 Bölgesi	Beyaz Yakalı Personelde Kadın Çalışan Yüzdesi	34,57%	5,88%	100,00%	16,20%	38,51%
	Mavi Yakalı Personelde Kadın Çalışan Yüzdesi	8,06%	2,78%	20,00%	6,98%	5,34%
	Toplam Personelde Kadın Çalışan Yüzdesi	6,67%	5,00%	8,33%	6,67%	1,67%
Türkiye	Beyaz Yakalı Personelde Kadın Çalışan Yüzdesi	16,74%	0%	100,00%	20%	25,96%
	Mavi Yakalı Personelde Kadın Çalışan Yüzdesi	13,64%	0%	89,21%	3,23%	21,64%
	Toplam Personelde Kadın Çalışan Yüzdesi	16,73%	0%	86,35%	5,13%	22,63%

Tablo 35'te öne çıkan husus, TRA2 Bölgesi'ndeki lojistik şirketlerinin mavi yakalı ve toplam istihdam sınıflamalarında Türkiye ortalamasının altında kadın personel istihdam etmesidir. Buna karşın beyaz yakalı kadın çalışan oranı Türkiye ortalamasının üzerindedir.



8. Politika Önerileri

Ulaştırma ve Lojistik, Sanayi ve Gümrük Altyapısı

- » Bölgedeki fiziki, beşerî ve teknolojik imkanların geliştirilebilmesi, bölgenin Türkiye genelindeki değer zincirlerine ve ekonomik aktivitelere rekabetçi bir biçimde eklenenebilmesi ile üretim kabiliyetinin ve ihracat imkanlarının çeşitlendirilmesi amacıyla ulaştırma ve lojistik, sanayi ve gümrük altyapılarının güçlendirilmesi ve daha verimli hale getirilmesi önem arz etmektedir.
- » Bölgenin erişilebilirlik düzeyi ve bağlantısallığının artırılması ile lojistik maliyetlerin azaltılabilmesini teminen kuzey-güney akslarındaki karayolu altyapısı geliştirilmeli, ana demiryolu hattının modernizasyonu sağlanmalı ve yeni güzergâhlarda yapım çalışmalarına başlanmalı, OSB ve sanayi tesislerine iltisak hatları inşa edilmeli, ayrıca yük taşımacılığı açısından kritik koridorlar üzerinde lojistik merkezler inşa edilmelidir.
- » Bölgenin daha rekabetçi ürünler üretebilmesini teminen mevcut sanayi altyapısının verimliliğini artıracak projeler üniversiteler-sanayi iş birliği içerisinde geliştirilmeli; verimlilik artışını dinamik kılabacak teknolojik yenilenme hızlandırılmalı; ihtisaslaşmış sanayi bölgelerinin geliştirilmesi sağlanmalı ve markalaşma stratejileri hazırlanmalıdır.
- » Türkiye'nin Orta Asya ve Rusya bölgelerine erişim açısından geçiş noktası niteliğindeki bölgede bulunan gümrük idarelerinin kapasitesinin artırılması ve iş süreçlerinin geliştirilmesi sağlanmalı, Cambaz Tren İstasyonu'na gümrük kapısı inşa edilmeli, ayrıca kara gümrük kapılarındaki işleyişin hızlandırılması amacıyla komşu ülkelerle koordinasyon artırılmalıdır.

Finansmana Erişimin Kolaylaştırılması ve İşletme Maliyetlerinin Düşürülmesi

- » Türk lojistik şirketlerinin yabancı rakipleriyle etkili bir biçimde rekabet edebilmeleri için, vergi indirimleri, sigorta destekleri, düşük faizli kredi ve ihracat teşviki gibi yöntemlerle finansal olarak desteklenmeleri sağlanmalıdır.

İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi

- » Bölgedeki sanayi ve lojistik altyapıları ile ilgili iş ve süreçlerinin temel unsuru konumundaki insan kaynağının niteliğinin artırılabilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi ile bölgenin beşeri yapısının güçlendirilmesi amacıyla eğitim ekosistemi oluşturulmalıdır.
- » Bölgedeki ihtiyaç duyulan nitelikli insan kaynağı üniversite sektör iş birliğiyle yetiştirilmeli, eğitim müfredatı sektörün ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilmeli, eğitim programlarına katılım teşvik edilmeli ve belgelendirme ve sertifikasyon sağlanmalıdır.
- » Eğitimde teknoloji kullanımının artırılması sağlanmalı ve bölgenin yoğun bir şekilde ticari ilişkide bulunduğu ülkelerin konuştuğu dillerin öğrenilebilmesine yönelik programlar geliştirilmelidir.

İkili ve Çok Taraflı İlişkilerin Geliştirilmesi

- » Dış ülkeler ile sınır kapılarının açılmasına yönelik gerekli koordinasyon sağlanmalıdır.
- » Karayolu taşımacılarının geçiş belgesi ve vize sorunlarına yönelik bölgesel ve ikili ilişkiler çerçevesinde gerekli anlaşmaların hazırlanması, imzalanması ve uygulanması sağlanmalıdır.
- » Türk şirketlerine uygulanan tarife dışı engellerin sona erdirilmesine yönelik gerekli girişimler sürdürülmelidir.



9. Kısa, Orta ve Uzun Dönemli Stratejiler ve Eylem Planları

TRA2 Bölgesi'nde lojistik sektörünün mevcut durumunu iyileştirmek ve COVID-19 salgını sonrası dönemde ortaya çıkan yeni ihtiyaçları doğru bir şekilde karşılayabilmek amacıyla, ikincil kaynakların analiz edilmesinden ve uygulanan anket çalışmasından elde edilen sonuçlar ve düzenlenen odak grup toplantılarındaki tartışmalardan yapılan çıkarımlar baz alınarak toplam 6 adet ana strateji ve bu stratejilerin altında çeşitli eylemler belirlenmiştir (Tablo 36).

Tablo 36: Kısa, Orta ve Uzun Dönemli Stratejiler ve Eylemler

STRATEJİ	EYLEM
Ulaştırma ve Lojistik Altyapısının Geliştirilmesi	Ağrı ve Iğdır İllerine Demiryolu Hattı Yapımı
	Ağrı ve Iğdır İllerinde Lojistik Merkez Yapımı
	Lojistik Merkez(lere) İltisak Hattı Yatırımları
	OSB'lere İltisak Hattı Yatırımları
	Bölgenin Karadeniz Limanlarına Demiryolu ile Bağlanması
	Bölgenin Ana Demiryolu Bağlantısındaki Darboğazların Giderilmesi
	Trabzon-Aşkale Devlet Yolunun Tamamlanması
Finansmana Erişimin Kolaylaştırılması ve İşletme Maliyetlerinin Düşürülmesi	Düşük Faizli Kredi Programları Geliştirilmesi
	Vergi Muafiyetleri Getirilmesi
	Teşvik Programları Geliştirilmesi
Gümrük Hizmetlerinde (Sınır Kapılarında) Etkinliğin Artırılması	Gümrüklerin 24 Saat Esasına Göre Çalışmaya Geçmesi
	Sınır Kapılarının Rehabilitasyonu
	Tek Pencere Sistemine Geçilmesi
	COVID-19 Sonrası Ortaya Çıkan Altyapı İhtiyaçlarının Tamamlanması
İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi	Sektörel Eğitim Programlarının Geliştirilmesi ve Uygulanması
Çevre Ülkelerle Lojistik Alanında İş Birliğinin Geliştirilmesi	Geçiş Belgesi Sorununun Çözülmesi
	COVID-19 Salgını Sonrası Kapatılan Sınır Kapılarının Açılması
	Hazar Koridoru'na Yönelik Eylem Planı Geliştirilmesi

Tablo 36'da listelenen eylemler genel bir çerçeve çizme amacıdadır. Nihai karar alma süreçlerinden önce, altyapı yatırımı içeren eylemler için detaylı fizibilite etütlerinin, finansal teşvik ve eğitim programları içeren eylemler içinse kapsamlı etki değerlendirme çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

Tablo 37, bu stratejileri ve eylemleri detaylandırmaktadır. Taslak bütçelerin oluşturulması sırasında, benzer projelerin maliyetleri baz alınmıştır. Altyapı projelerinin taslak bütçeleme yapılarırken, Kamu Yatırım Programlarında yer alan benzer projeler karşılaştırma için ele alınmış ve tahmini proje



maliyetleri bu çerçevede hesaplanmıştır. Başta altyapı projeleri olmak üzere, bu çalışmada önerilen projelerin nihai yaklaşık maliyetleri ancak detaylı teknik etütler sonrasında hesaplanabilecek olup bu çerçevede çalışma kapsamındaki taslak bütçeleme yaklaşımında belirli aralıklar kullanma yoluna gidilmiştir. Buna göre proje maliyetleri için dört adet aralık belirlenmiştir:

- » **Mikro Yatırım:** Proje maliyetleri 100 Milyon TL'den düşük projeler
- » **Mezo Yatırım:** Proje maliyetleri 100 Milyon TL'den yüksek, 1 Milyar TL'den düşük projeler
- » **Makro Yatırım:** Proje maliyetleri 1 Milyar TL'den yüksek, 5 Milyar TL'den düşük projeler
- » **Mega Yatırım:** Proje maliyetleri 5 Milyar TL'den yüksek projeler

Tablo 37'de yer alan eylemlerden ağırlıklı olarak bölgesel bazdaki ihtiyaçlara cevap vermeye yönelik olanlar siyah renk ile, ulusal ölçekteki eğilimler/gelişmeler doğrultusunda bölge için uygulanabilecek olanlar mavi renk ile, küresel/uluslararası eğilimler/gelişmeler doğrultusunda bölge için uygulanabilecek eylemler ise yeşil renk ile gösterilmiştir.

**Tablo 37: Kısa, Orta ve Uzun Dönemli Stratejiler ve Eylemlerin Detaylandırılması**

Strateji	Eylem	Açıklama	Tahmini Bütçe	Uygulama Vadesi
Strateji 1: Ulaştırma ve Lojistik Altyapısının Geliştirilmesi	Eylem 1.1 Ağrı ve Iğdır İllerine Demiryolu Hattı Yapımı	Ağrı ve Iğdır illerinde demiryolu hattı bulunmamaktadır. Bu illerin yeni yapılacak demiryolu hatları ile demiryolu ağına bağlanmasıyla bölgenin lojistik faaliyetleri daha ekonomik bir şekilde sürdürülebilecektir. Bunun dışında, Ağrı ve özellikle Iğdır iline yeni bir demiryolu bağlantısı kurulması halinde, Nahcivan ve Azerbaycan'ı Ermenistan üzerinden birbirine bağlayacak Zengezur Koridoru da demiryolu ağına bağlanmış olacak ve Türkiye-Azerbaycan arasında alternatif bir demiryolu koridoru oluşturulmuş olacaktır. Diğer taraftan, COVID-19 salgını ile birlikte yük taşımalarında karayolundan insan faktörünün daha az olduğu demiryoluna bir kayış olduğu düşünüldüğünde, öngörülen bu yatırımlar COVID-19 sonrası dönemdeki yeni eğilimlerle uyumludur.	Mega Yatırım (>5 Milyar TL)	3-10 Yıl (Uzun Vade)
	Eylem 1.2 Ağrı—Iğdır Lojistik Merkez Yapımı	Ağrı ve Iğdır illerinde lojistik merkezler yapılarak, lojistik maliyetlerin düşürülmesi ve lojistik hizmet kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır. Lojistik merkez bölgede sadece Kars'ta bulunmakta olup, Ağrı ve Iğdır'da lojistik merkez ihtiyacı yapılacak bir fizibilite çalışmasından sonra değerlendirilmeli ve ihtiyaç halinde gerekli yatırım hayata geçirilmelidir.	Mezo Yatırım (>100 Milyon & <1 Milyar TL) ⁹	1-10 Yıl (Uzun Vade)
	Eylem 1.3 Lojistik Merkez(lere) İltisak Hattı Yatırımları	Bölgedeki lojistik merkezlerin iltisak hatları ile demiryolu ağına bağlanarak, lojistik maliyetlerin düşürülmesi ve lojistik hizmet kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır. Lojistik merkez bölgede sadece Kars'ta bulunmakta olup, Ağrı ve Iğdır'da lojistik merkez yatırımına karar verilmesi halinde bu merkezler iltisak hatları ile ana demiryolu ağına bağlanmalıdır. Diğer taraftan, COVID-19 salgını ile birlikte yük taşımalarında karayolundan insan faktörünün daha az olduğu demiryoluna bir kayış olduğu düşünüldüğünde, öngörülen bu yatırımlar COVID-19 sonrası dönemdeki yeni eğilimlerle uyumludur.	Mezo Yatırım (>100 Milyon & <1 Milyar TL) ¹⁰	3-10 Yıl (Uzun Vade)

9- 2021 Yılı Yatırım Programı'nda TCDD Genel Müdürlüğü projeleri arasında 2007E01-151187 proje no.lu "Lojistik ve Yük Merkezleri Kurulması" isimli proje kapsamında çok sayıda lojistik merkez yatırımı devam etmektedir. Bu lojistik merkez projelerinin maliyetleri 82.500.000 TL (Mardin Lojistik Merkezi) ile 629.311.000 TL (Bozüyük Lojistik Merkezi) arasında değişmektedir. Dolayısıyla önerilen her bir lojistik merkezinin tahmini proje maliyeti için projesi için bu alt ve üst sınırları almak mümkündür.

10- 2021 Yılı Yatırım Programı'nda TCDD Genel Müdürlüğü projeleri arasında 2017E01-150938 proje no.lu "İltisak Hattı Yapımları" isimli proje kapsamında çok sayıda iltisak hattı yatırımı devam etmektedir. Projenin alt projelerinde toplam 195,8 km iltisak hattı yatırımı devam etmekte olup, bu projelerin toplam maliyeti 2.936.692.900 TL'dir. Dolayısıyla km başına maliyet yaklaşık 14.998.432 TL olmaktadır. Dolayısıyla önerilen iltisak hattı yatırımları için km başına yaklaşık maliyet için bu rakamı baz almak mümkündür.



	<p>Eylem 1.4 OSB'lere İltisak Hattı Yatırımları</p>	<p>Bölgedeki Organize Sanayi Bölgelerinin iltisak hatları ile demiryolu ağına bağlanarak, lojistik maliyetlerin düşürülmesi ve lojistik hizmet kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır. Bu eylem kapsamında aşağıdaki yatırımlar hayata geçirilecektir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kısa vadede Kars'ta bulunan Organize Sanayi Bölgesi'nin iltisak hattı ile demiryolu ağına bağlanması. • Orta-uzun vadede Ağrı ve Iğdır'dan geçecek yeni bir demiryolu hattına Ağrı ve Iğdır'da bulunan Organize Sanayi Bölgelerinin iltisak hattı ile bağlanması. <p>Diğer taraftan, COVID-19 salgını ile birlikte yük taşımalarında karayolundan insan faktörünün daha az olduğu demiryoluna bir kayış olduğu düşünüldüğünde, öngörülen bu yatırımlar COVID-19 sonrası dönemdeki yeni eğilimlerle uyumludur.</p>	<p>Makro Yatırım (>1 Milyar TL & <5 Milyar TL)</p>	<p>3-10 Yıl (Uzun Vade)</p>
	<p>Eylem 1.5 Bölgenin Karadeniz Limanlarına Demiryolu ile Bağlanması</p>	<p>Bölgenin Karadeniz'deki limanlara demiryolu ile bağlantısı kurularak, taşınan yüklerin çok daha ekonomik bir şekilde uluslararası pazarlara ulaştırılması sağlanabilecektir.</p> <p>Bölgenin denize kıyısının olmaması nedeniyle bölgenin deniz taşımacılığının avantajlarından doğrudan faydalanma imkânı bulunmamaktadır. Bölgenin Karadeniz'deki bir veya birkaç limana demiryolu ile bağlanması, taşınan yüklerin çok daha ekonomik bir şekilde uluslararası pazarlara ulaştırılmasına imkân verecektir. Diğer taraftan bu demiryolu hattı, sadece bölgeyi değil, başta İran olmak üzere diğer yakın ülkelerin Karadeniz limanlarına erişimlerini kolaylaştıracak ve bölgedeki uluslararası lojistik faaliyetlerini geliştirecektir.</p> <p>Diğer taraftan, COVID-19 salgını ile birlikte yük taşımalarında karayolundan insan faktörünün daha az olduğu demiryoluna bir kayış olduğu düşünüldüğünde, öngörülen bu yatırımlar COVID-19 sonrası dönemdeki yeni eğilimlerle uyumludur.</p>	<p>Mega Yatırım (>5 Milyar TL)</p>	<p>3-10 Yıl (Uzun Vade)</p>



	Eylem 1.6 Bölgenin Ana Demiryolu Bağlantısındaki Darboğazların Giderilmesi	Tek hatlı olarak hizmet vermekte olan ana demiryolu ağı üzerindeki darboğazlar giderilerek hattın kapasitesi artırılabilir. Kars-Erzurum-Erzincan-Sivas hattı üzerinde modernizasyon yatırımları yapılarak bölgenin hem Batı bölgeleri hem de Akdeniz Limanları ile bağlantısı güçlendirilmelidir.	Makro Yatırım (>1 Milyar TL & <5 Milyar TL)	3-10 Yıl (Uzun Vade)
	Eylem 1.7 Trabzon-Aşkale Devlet Yolunun Tamamlanması	Bölgenin Karadeniz Limanları ile karayolu bağlantısı güçlendirilebilir. Trabzon-Aşkale karayolunun tamamlanmasıyla bölge illeri Karadeniz Limanlarına daha ekonomik ve hızlı bir şekilde erişebilecektir.	Makro Yatırım (>1 Milyar TL & <5 Milyar TL)	1-3 Yıl (Orta Vade)
Strateji 2: Finansmana Erişimin Kolaylaştırılması ve İşletme Maliyetlerinin	Eylem 2.1 Düşük Faizli Kredi Programları Geliştirilmesi	Yurt dışına operasyon düzenleyen lojistik şirketlerine, düşük faizli kredi imkânı getirilerek yabancı rakiplerine karşı rekabet avantajı elde etmeleri amaçlanmaktadır. TRA2 Bölgesi'ndeki lojistik firmaları, komşu ülkelerdeki (özellikle İran) rakiplerine göre önemli maliyet dezavantajına sahiptir. Bu nedenle İran-Türkiye arasındaki taşımalarda İranlı şirketler pazarda aslan payını almaktadır. Yabancı şirketlerle rekabet halinde olan Türk lojistik şirketlerine düşük faizli kredi imkânı sunulması, finansman maliyetlerini düşürerek aradaki rekabet dezavantajının azaltılmasına yardımcı olacaktır.	Mikro Yatırım (<100 Milyon TL)	0-1 Yıl (Kısa Vade)
	Eylem 2.2 Vergi Muafiyetleri Getirilmesi	Yurt dışına operasyon düzenleyen lojistik şirketlerine, bazı vergi kalemlerinde muafiyet getirilerek yabancı rakiplerine karşı rekabet avantajı elde etmeleri amaçlanmaktadır. TRA2 Bölgesi'ndeki lojistik firmaları, komşu ülkelerdeki (özellikle İran) rakiplerine göre önemli maliyet dezavantajına sahiptir. Bu nedenle İran-Türkiye arasındaki taşımalarda İranlı şirketler pazarda aslan payını almaktadır. Yabancı şirketlerle rekabet halinde olan Türk lojistik şirketlerine bazı vergi muafiyetleri getirilmesi, yeni bir finansman kaynağı yaratılarak aradaki rekabet dezavantajının azaltılmasına yardımcı olacaktır.	Mikro Yatırım (<100 Milyon TL)	0-1 Yıl (Kısa Vade)



Strateji 3: Gümrük Hizmetlerinde (Sınır Kapılarında) Etkinliğin Artırılması	Eylem 3.1 Gümrüklerin 24 Saat Esasına Göre Çalışmaya Geçmesi	<p>Tüm gümrüklerin 24 saat esasına göre çalışmaya geçmesi ile, sınır ötesi taşımalarda yaşanan gecikmelerin azaltılması amaçlanmaktadır.</p> <p>Günümüzde bazı gümrükler 24 saat esasına göre çalışmasına rağmen, geriye kalan gümrük müdürlükleri belirli saatlerde hizmet vermektedir. Bu da gümrüklerde beklemelemlere, gecikmelere ve tedarik zincirlerinde kesintilere yol açmakta, bu sıkıntılar ise lojistik şirketlerine zaman kaybı ve maliyet olarak yansımaktadır.</p> <p>Tüm gümrüklerin 24 saat esasına göre çalışmaya geçmesi ile, lojistik taşımaları daha hızlı, öngörülebilir ve düşük maliyetli bir şekilde yapılabilecektir.</p>	Mikro Yatırım (<100 Milyon TL)	0-1 Yıl (Kısa Vade)
	Eylem 3.2 Sınır Kapılarının Rehabilitasyonu	<p>Gürbulak ve Türkgözü Gümrük Kapılarının rehabilite edilmesi amaçlanmaktadır.</p> <p>Bölgede yer alan Gürbulak (Ağrı) ve Türkgözü (Ardahan) Gümrük Kapılarının rehabilite edilerek gümrük işlemlerinin hızlandırılması amaçlanmaktadır.</p>	Mezo Yatırım (>100 Milyon & <1 Milyar TL)	3-10 Yıl (Uzun Vade)
	Eylem 3.3 Tek Pencere Sistemine Geçilmesi	<p>Gümrük işlemlerinde tek pencere sistemine geçilerek, lojistik şirketlerinin zaman ve para tasarrufu yapması sağlanacaktır.</p> <p>Tek pencere sisteminin etkin çalışabilmesi için gerekli elektronik donanım ve yazılım altyapı çalışmaları tamamlanacaktır. Bunun yanında kağıtsız gümrük işlemleri için gerekli mevzuat değişiklikleri de hayata geçirilecektir.</p>	Mikro Yatırım (<100 Milyon TL)	0-1 Yıl (Kısa Vade)
	Eylem 3.4 COVID-19 Sonrası Ortaya Çıkan Altyapı İhtiyaçlarının Tamamlanması	<p>Bu eylemin amacı, COVID-19 sonrası ihtiyaç duyulan sağlık testi ve dezenfeksiyon yatırımlarının tamamlanarak lojistik akışlarındaki kesintileri asgariye indirmektir.</p> <p>Tüm sınır kapılarında Dezenfeksiyon Tüneli ve PCR Test Merkezi kurularak, beklemelemler önlenecektir.</p>	Mikro Yatırım (<100 Milyon TL)	0-1 Yıl (Kısa Vade)



Strateji 4: İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi	Eylem 4.1 Sektörel Eğitim Programlarının Geliştirilmesi ve Uygulanması	Sektörün ihtiyaç duyduğu vasıflı iş gücünün temin edilmesi amaçlanmaktadır. Bu alt stratejinin ikincil bir faydası, bölgedeki istihdama katkıda bulunmaktır. Bunu teminen, işletmelerin ihtiyaç duydukları alanlara yönelik aşağıdaki konularda eğitimler verilmesi ve eğitimlere katılanların sertifikalandırılması önerilmektedir. <ul style="list-style-type: none">• Lojistik Eğitimleri• Taşımacılık Eğitimleri• Gümrük ve Dış Ticaret Eğitimleri• Bilgisayar ve Bilgi Teknolojileri Eğitimleri• Yabancı Dil Eğitimleri	Mikro Yatırım (<100 Milyon TL)	0-1 Yıl (Kısa Vade)
Strateji 5: Çevre Ülkelerle Lojistik Alanında İş Birliğinin Geliştirilmesi	Eylem 5.1 Geçiş Belgesi Sorununun Çözülmesi	Bu eylemin amacı, ülkelerle ikili ve bölgesel iş birlikleri geliştirilerek, bu sorunun çözümü yolunda gerekli adımların atılmasıdır. Karayolu taşımacılarının diğer ülkelerden geçişleri için gerekli olan geçiş belgelerinin temininde süreklilik olarak birtakım engeller çıkarılmaktadır. Bu durum, teslimatlarda gecikmelere, alternatif rotalara yönelme söz konusu ise daha uzun sürede ve daha maliyetli taşımalara ve taşınan Türk ürünlerinin dış pazarlardaki rekabet avantajlarının erimesine yol açmaktadır. Geçiş Belgesi sorununun çözülmesi ile, Türk lojistik şirketleri daha öngörülebilir, planlı ve düşük maliyetli operasyon düzenleyerek Türk mallarını yurt dışı pazarlara daha ekonomik şekilde taşıyabilecektir.	Mikro Yatırım (<100 Milyon TL)	0-1 Yıl (Kısa Vade)
	Eylem 5.2 COVID-19 Salgını Sonrası Kapatılan Sınır Kapılarının Açılması	Bu eylemin amacı, COVID-19 salgını sonrasında Orta Asya'da sınır kapılarını kapatan ülkelerle (Türkmenistan gibi) diyalog kurularak sınırların tekrar açılmasının temin edilmesidir. COVID-19 salgını ile birlikte, bazı ülkeler sınır kapılarını tamamen kapatmıştır. Dolayısıyla Türk lojistik şirketleri alternatif rotaları kullanmak zorunda kalmış ve zaman ve maliyet açısından zarar görmüştür. Sınır kapılarının tekrar açılması ile, Türk lojistik şirketleri daha öngörülebilir, planlı ve düşük maliyetli operasyon düzenleyerek Türk mallarını yurt dışı pazarlara daha ekonomik şekilde taşıyabilecektir.	Mikro Yatırım (<100 Milyon TL)	0-1 Yıl (Kısa Vade)
	Eylem 5.3 Hazar Koridoru'na Yönelik Eylem Planı Geliştirilmesi	Türkiye'nin önderliğinde Hazar Koridoru'na yönelik bir eylem planı hazırlanarak Orta Koridor'un cazip hale getirilmesi sağlanabilecektir.	Mezo Yatırım (>100 Milyon & <1 Milyar TL)	1-3 Yıl (Orta Vade)



10. Sonuç ve Değerlendirme

Bu rapor, Japonya Hükümeti tarafından finanse edilen, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı iş birliğinde yürütülen “COVID-19 Krizine Yanıt ve Dayanıklılık Projesi kapsamında hazırlanmıştır. Proje kapsamında gıda, lojistik, makina, otomotiv ve tekstil olmak üzere 5 adet kırılgan sektör belirlenmiş ve salgının bu sektörler üzerindeki etkilerinin ele alınması amaçlanmıştır. Lojistik sektörü özelinde 4 farklı bölge için 4 farklı rapor hazırlanmış olup, bu rapor TRA2 Bölgesi için hazırlanmıştır.

Bu çalışma çok sayıda farklı kaynaktan elde edilen veriler kullanılarak son haline getirilmiştir. İlk olarak açık kaynaklar taranarak, analizlerde kullanılacak istatistikler derlenmiş ve sektöre yönelik dünya, Türkiye ve bölge özelindeki eğilimler incelenmiştir. Sahadan nitel bilgiler, düzenlenen odak grup toplantıları yoluyla derlenmiş ve analizlere dahil edilmiştir. Son olarak da, TRA2 Bölgesi de dahil olmak üzere tüm Türkiye çapında uygulanan anket çalışmasına verilen cevaplar, başta COVID-19 salgını kaynaklı sıkıntılar olmak üzere sektörün mevcut durumunun resmini çekmek ve geleceğe dönük stratejiler oluşturmak adına çok değerli bir girdi teşkil etmiştir. Proje kapsamında oluşturulan Çalışma Grubu, sadece odak grup toplantılarının koordinasyonunda ve anket çalışmasının yereldeki lojistik şirketlerine ulaştırılmasında değil, anketlerin ve raporun son haline getirilmesi öncesi taslaklara verilen görüşler ile çalışmaya önemli bir katkıda bulunmuştur.

Proje kapsamında yapılan çalışmalar, TRA2 Bölgesi'nin lojistik sektörü özelinde salgından en çok etkilenen bölgelerden biri olduğunu göstermektedir. Bu şiddetli etkilenmenin altında yatan temel nedenleri, bölgedeki (salgından en çok etkilenen taşımacılık türü olan) karayolu ağırlıklı taşımacılık yapısı, bölgedeki lojistik şirketlerinin hedef pazarları olan komşu ve yakın çevrelerdeki ülkelerin salgın gerekçesiyle sınır kapılarının kapatılması da dahil çok yoğun önlemler almaları ve bölgedeki lojistik şirketlerinin küçük ölçekli olmalarından kaynaklı finansal olarak kırılganlıklarının fazla olması şeklinde özetlemek mümkündür.

Bölgedeki lojistik sektörü salgınla birlikte büyük yara almasına rağmen, bazı gelişmeler sektörün önünün açık olduğuna işaret etmektedir. Karabağ krizinin sona ermesi, Ermenistan'ın güneyinden geçecek yeni bir ulaştırma koridorunun Türkiye ile Azerbaycan'ı birbirine bağlayacak olması, siyasi normalleşmenin daha da ilerlemesi halinde Ermenistan sınırın açılma ihtimali ve Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu projesinin çok yakın bir zamanda tam olarak devreye girecek olması, bölgenin gelecekte önemli bir lojistik merkez olma ihtimalini artırmaktadır. Bu raporun sonunda önerilen birtakım stratejiler, eylemler ve projeler, bu potansiyelin büyük oranda yakalanabilmesini amaçlamaktadır.

Anket çalışmasının sonuçlarına göre COVID-19 salgınının bölgedeki lojistik sektörü üzerinde önemli etkileri olmuştur:

- Bölgedeki lojistik şirketlerinin maliyetleri Türkiye genelinde olduğu gibi salgınla beraber artış göstermiştir.
- Salgın sonrasında yaşanan sorunlar büyüklüklerine göre sıralandığında, en başta gelen ilk üç sorun sırasıyla talepteki daralma (Türkiye genelinde de en büyük sorun), finansman bulmadaki sıkıntılar (Türkiye genelinde en büyük dördüncü sorun) ve tahsilat problemi (Türkiye genelinde en büyük ikinci sorun) olarak öne çıkmaktadır.
- Salgın sonrasında tedarik zincirinde yaşanan sorunlar büyüklüklerine göre sıralandığında, en başta gelen ilk üç sorun sırasıyla sınırlarını kapatan ülkeler nedeniyle güzergâhların değişmesi (Türkiye genelinde en büyük ikinci sorun), liman hizmetlerinde kesinti (Türkiye genelinde en büyük sorun) ve sınırlarını kapatan ülkeler nedeniyle taşıma türünün değişmesi (Türkiye genelindeki en büyük yedinci sorun) olarak öne çıkmaktadır.
- COVID-19 salgını sonrası uygulanacak stratejilere bakıldığında, ilk üç strateji sırasıyla dijital dönüşüm, otomasyon ve benzeri teknolojik yatırımların artırılması (Türkiye genelinde de birinci sıradaki strateji), yeni pazarlara girileceği (Türkiye genelinde de ikinci sıradaki strateji) ve ortaklıkları geliştirmek ve yeni ortaklıklar kurmak (Türkiye genelinde de üçüncü sıradaki strateji) olmuştur.
- Kullanılan ulaştırma modlarında COVID-19 salgını sonrasında muhtemel değişime bakıldığında, TRA2 Bölgesi'ndeki lojistik şirketlerinin karayolu ağırlıklı taşımacılığa devam edecekleri görülmektedir.



Başta anket çalışması ve odak grup toplantısı olmak üzere çeşitli yöntemlerle derlenen verilen analiz edilmesi sonucunda aşağıdaki eylemlerin hayata geçirilmesi önerilmektedir.

- Bölgedeki lojistik maliyetlerin azaltılması, seyahat süre ve mesafelerinin kısaltılması ve ileride Nahcivan üzerinden Türkiye-Azerbaycan arasında alternatif bir demiryolu koridoru oluşturulması amacıyla **Ağrı ve Iğdır illerine demiryolu hattı yapılarak bölge ulusal demiryolu ağına bağlanmalıdır.**
- Lojistik maliyetlerin azaltılması ve modlar arası operasyonların kolaylaştırılması amacıyla **Ağrı ve Iğdır illerinde lojistik merkez inşa edilmelidir.**
- Yük taşımacılığında demiryolunun payının artırılması, lojistik maliyetlerin düşürülmesi ve lojistik hizmet kalitesi yükseltilmesi amacıyla **lojistik merkez(ler)e iltisak hattı yatırımları yapılmalıdır.**
- Yük taşımacılığında demiryolunun payının artırılması, lojistik maliyetlerinin düşürülmesi ve lojistik hizmet kalitesinin yükseltilmesi amacıyla **OSB'lere iltisak hattı yatırımları yapılmalıdır.** Taşınan yüklerin çok daha ekonomik bir şekilde uluslararası pazarlara ulaştırılmasını sağlamak ve bölgedeki uluslararası lojistik faaliyetlerini geliştirmek amacıyla, **bölgenin Karadeniz limanlarına demiryolu ile bağlanması temin edilmelidir.**
- Yük taşımalarındaki beklemleri ve gecikmeleri azaltmak amacıyla, **bölgenin ana demiryolu bağlantısındaki darboğazların giderilmelidir.**
- Bölgenin Karadeniz Limanları ile karayolu bağlantısının güçlendirilmesi amacıyla **Trabzon-Aşkale Devlet Yolu tamamlanmalıdır.**
- Yurt dışına operasyon düzenleyen lojistik şirketlerinin yabancı rakiplerine karşı rekabet avantajı elde etmeleri ve ihracatın artırılması amacıyla, **düşük faizli kredi programları geliştirilmelidir.**
- Yurt dışına operasyon düzenleyen lojistik şirketlerinin yabancı rakiplerine karşı rekabet avantajı elde etmeleri ve ihracatın artırılması amacıyla, **vergi muafiyetleri getirilmelidir.**
- Mevcut durumda lojistik şirketlerinin bazı ihracat teşviklerinden faydalanamadıkları düşünüldüğünde, yurt dışına operasyon düzenleyen lojistik şirketlerinin yabancı rakiplerine karşı rekabet avantajı elde etmeleri ve ihracatın artırılması amacıyla **teşvik programları geliştirilmelidir.**
- Sınır ötesi taşımalarda yaşanan gecikmelerin ve maliyetlerin azaltılması ve amacıyla, gümrükler **24 saat esasına göre çalışmaya geçmelidir.**
- Gümrük işlemlerinin hızlandırılması amacıyla **Gürbulak ve Türkgözü Gümrük Kapıları rehabilite edilecektir.** Gümrük işlemleri için aranan belgelerin standartlaştırılması ve süreçlerin dijitalleştirilmesi yoluyla lojistik şirketlerinin zaman ve kaynak tasarrufu yapması amacıyla, **tek pencere sistemine geçilmelidir.**
- Salgın sonrasında gümrük işlemlerinin yavaşlamaması ve gecikmelerin engellenmesi amacıyla, **COVID-19 sonrası ortaya çıkan altyapı ihtiyaçları tamamlanmalıdır.**
- Sektörün ihtiyaç duyduğu vasıflı iş gücünün temin edilmesi amacıyla, **sektörel eğitim programları geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.**
- Karayolu taşımacılarının yaşadığı engellemeler sonucu yaşanan teslimatlarda gecikme, alternatif rotalara yönelme, daha uzun sürede ve daha maliyetli taşımalar ve taşınan Türk ürünlerinin dış pazarlardaki azalan rekabet avantajı gibi sorunların çözülmesi amacıyla, **geçiş belgesi sorunu çözülmelidir.**
- Orta Asya'da kapatılan sınır kapıları nedeniyle COVID alternatif rotalara yönelen ve bu sebeple zaman ve para kaybına uğrayan Türk lojistik şirketlerinin yaşadıkları bu sıkıntıların çözülmesi için **COVID-19 salgını sonrası kapatılan sınır kapılarının tekrar açılması sağlanmalıdır.**
- Orta Koridor'un cazibesini artırmak ve Hazar Geçişi öncelikli olarak koridor üzerindeki darboğazların giderilmesi amacıyla, **Hazar Koridoru'na yönelik bir eylem planı geliştirilmelidir.**



Kaynakça

- Armstrong & Associates Inc., (2020). "Global Logistics by Mode/Function", <https://www.freightwaves.com/news/how-big-is-the-logistics-industry>, Erişim Tarihi: 07.01.2021.
- Bekkers, E., Francois, J. F., & RojasRomagosa, H. (2018). Melting ice caps and the economic impact of opening the Northern Sea Route. *The Economic Journal*, 128(610), 1095-1127.
- Çetin V.R., (2018). Kamu Ulaştırma Altyapı Harcamalarının Alternatif Finansman Şekillerinin Ekonomik Etkisinin Değerlendirmesi. Türkiye için Bir Hesaplanabilir Genel Denge Analizi Uygulaması, Doktora Tezi, Ankara.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2019). Ulaştırma Türüne Göre Seragazi Emisyonu, Erişim adresi: <https://cevresehgostergeler.csb.gov.tr/ulastirma-turune-gore-seragazi-emisyonu-i-85790>, Erişim Tarihi: 25.01.2021.
- Devlet hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, (2020). 2019 Yılı Faaliyet Raporu, Ankara.
- Flightradar24, (2020). Statistics Database 2020, Erişim adresi: <https://www.flightradar24.com/data/statistics>, Erişim tarihi: 04.01.2021.
- Harita Genel Komutanlığı, (2020). Erişim adresi: <https://www.harita.gov.tr/il-ve-ilce-yuzolcumleri>, Erişim tarihi: 04.01.2021.
- IATA, (2020a). Press Release No: 56, Erişim adresi. <https://www.iata.org/en/pressroom/pr/2018-10-02-01>, Erişim tarihi: 26.12.2020.
- IATA, (2020b). Press Release No:95, Erişim adresi: <https://www.iata.org/en/pressroom/pr/2020-11-24-01>, Erişim tarihi 27.12.2020.
- International Energy Agency (IEA), (2019). Transport sector CO2 emissions by mode in the Sustainable Development Scenario, 2000-2030, Erişim adresi: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/transport-sector-co2-emissions-by-mode-in-the-sustainable-development-scenario-2000-2030>, Erişim Tarihi: 25.01.2021.
- IRU, (2020). COVID-19 Impacts on the Road Transport Industry, Cenevre. Erişim adresi: <https://www.iru.org/resources/iru-library/COVID-19-impacts-road-transport-industry-executive-summary>.
- Kadılar, R., & Ergüney, E. (2017). One Belt One Road Initiative: Perks and Challenges for Turkey. *Turkish Policy Quarterly*, 16(2), 87.
- Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM), (2020). Karayolu Envanteri, Erişim adresi: <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Istatistikler/DevletvellYolEnvanteri.aspx>, <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Istatistikler/OtoyolEnvanterBilgisi.aspx>, Erişim tarihi: 07.01.2020
- Maidan, T. (11.01.2020). "How Big Is the Logistics Industry?", <https://www.freightwaves.com/news/how-big-is-the-logistics-industry>, Erişim Tarihi: 07.01.2021.
- Larson, P. D. (2019). Corruption, gender inequality and logistics performance. *The International Journal of Logistics Management*.
- Liu, M., & Kronbak, J. (2010). The potential economic viability of using the Northern Sea Route (NSR) as an alternative route between Asia and Europe. *Journal of transport Geography*, 18(3), 434-444.
- NTV, (2017). Türkiye'nin ilk özel tren yolu işletmecisi, Erişim adresi: <https://www.ntv.com.tr/ekonomi/turkiyenin-ilk-ozel-tren-yolu-isletmecisi%2CMpY6ujO31EqSWIG70XmBrw>, Erişim tarihi: 07.12.2020
- OECD, (2020). Policy Responses to Coronavirus (COVID-19), Erişim adresi: <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/COVID-19-and-the-aviation-industry-impact-and-policy-responses-26d521c1/>, Erişim tarihi. 04.01.2021.
- Özcan, İ.Ç. & Hewings, G.J.D. (2019). Can rail freight traffic promote regional employment? Turkish case
- Rodrigue J.P., Comtois C., Slack B., (2013). *The Geography of Transport Systems*, 3. Basım, New York, Routledge.



- Schøyen, H., & Bråthen, S. (2011). The Northern Sea Route versus the Suez Canal: cases from bulk shipping. *Journal of Transport Geography*, 19(4), 977-983.
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, (2020). Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Faaliyet Raporu 2019, Erişim adresi: <http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/pdf/kurumsal/faaliyet/2019.pdf>, Erişim tarihi: 04.12.2020.
- Statista, (2020). Erişim adresi: <https://www.statista.com/statistics/1115417/year-on-year-change-sea-freight-forwarding-market-worldwide/>, Erişim tarihi: 25.12.2020.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2019). 11. Kalkınma Planı, Ankara.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2020). 2021 Yılı Kamu Yatırım Programı, Ankara.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2020). 2021 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı, Ankara.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2021). Sektörler İtibarıyla Sabit Sermaye Yatırımları, <https://www.sbb.gov.tr/ekonomik-ve-sosyal-gostergeler/#1540021349032-1be70108-294c>, Erişim Tarihi: 06.01.2021.
- Svitlana, F.,(2019). Trends in The Global Market of Logistics Services, *Bulletin of the Cherkasy University. Economic Sciences*, s.4-11.
- TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, (2017). Demiryolu Sektör Raporu 2016, Ankara, Erişim adresi: <https://www.tcdd.gov.tr/files/istatistik/2016sektorraporu.pdf>, Erişim tarihi: 20.12.2020.
- TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, (2019). 2014-2018 İstatistik Yıllığı, Ankara.
- TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, (2020). 2015-2019 İstatistik Yıllığı, Ankara.
- TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, (2021). Taşımacılık Verileri (Yayımlanmayan).
- Ticaret Bakanlığı Dış Ticaret Verileri, (2020a). Erişim adresi: <https://ticaret.gov.tr/data/5d63d89d13b8762f7c43a738/1-Yillara%20Gore%20Dis%20Ticaret.pdf>, Erişim tarihi: 24.12.2020.
- Ticaret Bakanlığı Dış Ticaret Verileri, (2020b). Erişim adresi: <https://ticaret.gov.tr/data/5d63d89d13b8762f7c43a738/16-Tasima%20Sekillerine%20Gore%20Dis%20Ticaret.pdf>, Erişim tarihi: 27.12.2020.
- TÜİK, (2020a). Ulaştırma ve Depolama Hizmetlerinin Gelişimi ve GSYİH İçindeki Payı, Erişim adresi: http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=2513, Erişim tarihi: 27.12.2020.
- TÜİK, (2020b). Hane Halkı Tüketimi İçerisinde Ulaştırma Harcamalarının Payı, Erişim adresi: http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=1603, Erişim tarihi: 27.12.2020.
- TÜİK, (2020c). Dış Ticaret Verileri, Erişim adresi: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>, Erişim tarihi: 27.12.2020.
- TÜİK, (2020d). Bölgesel İstatistikler, Erişim adresi: <https://iz.tuik.gov.tr/#/showcase/SC-2851FY777F34D2R/SCI-7CA23K9Q00F00E2/menu?token=8d79727fff862a891ce574d27220bfebbf66fecf>, Erişim tarihi: 27.12.2020.
- TÜİK, (2020e). Ulaştırma ve Haberleşme İstatistikleri, Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Ulastirma-ve-Haberlesme-112>, Erişim tarihi: 27.12.2020.
- TÜİK, (2020f). Nüfus ve Demografi İstatistikleri, Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Nufus-ve-Demografi-109>, Erişim tarihi: 27.12.2020.
- UIC, (2020). Management of COVID-19: First Estimation of the Global Economic Impact of COVID-19 on Rail Transport, Paris, Erişim adresi: https://uic.org/IMG/pdf/economic_impact_v2.pdf.
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, (2020). Denizcilik İstatistikleri, Erişim adresi: <https://denizcilikistatistikleri.uab.gov.tr/yuk-istatistikleri>, Erişim Tarihi: 25.12.2020.
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, (2020). Denizcilik İstatistikleri, Erişim adresi: https://atlantis.udhb.gov.tr/istatistik/istatistik_filo.aspx, Erişim Tarihi: 25.12.2020.
- UNCTAD, (2020a). Review of Maritime Transport 2020, New York.
- UNCTAD, (2020b). Gross Domestic Product by Type of Expenditure Statistics, Erişim adresi: <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=95>, Erişim tarihi: 23.12.2020.



UNCTAD, (2021). Review of Maritime Transport, Erişim adresi: <https://unctad.org/topic/transport-and-trade-logistics/review-of-maritime-transport>, Erişim tarihi: 07.01.2021.

UTİKAD, (2020). "UTİKAD Lojistik Sektörü Raporu: 2019'da Dikkat Çeken Analizler Yer aldı", Erişim adresi: <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/26735/utikad-lojistik-sektoru-raporu-2019-da-dikkat-ceken-analizler-yer-aldi> , Er. 24.12.2020.

World Bank, (2019). Logistics Performance Index Database, Erişim adresi: https://lpi.worldbank.org/sites/default/files/International_LPI_from_2007_to_2018.xlsx, Erişim tarihi: 07.01.2021.

World Bank, (2020). World Development Indicators, Erişim adresi: <https://lpi.worldbank.org/> <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>, Erişim tarihi: 05.12.2020.

World Bank, (2020). Global Economic Prospects, June 2020.

WTO, (2020). WTO Press Release October 2020, Erişim adresi: https://www.wto.org/english/news_e/pres20_e/pr862_e.htm, Erişim Tarihi: 25.12.2020.

TMMOB, (2016). Ulaşım da Demiryolu Gerçeği, Ankara.

UNCTAD, (2020). Unctadstat, Erişim adresi: <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx?ReportId=92>, Erişim Tarihi: 25.11.2020.

UNECE, (2020). "Climate Change and Sustainable Transport, Erişim adresi: <https://unece.org/climate-change-and-sustainable-transport>, Erişim Tarihi: 25.01.2021.

Xinhua News Agency, (2020). Erişim adresi: <http://www.xinhuanet.com/english/>, Erişim Tarihi: 15.11.2020.

World Economic Forum, (2020). Global Gender Gap Report 2020, Cenevre. Erişim adresi: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2020.pdf, Erişim Tarihi: 18s.11.2020.

World Economic Forum, (2020). Global Gender Gap Report 2020, Cenevre. Erişim adresi: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2020.pdf, Erişim Tarihi: 18s.11.2020.



Ekler

Ek-1: Odak Grup Toplantısı Katılımcı Listesi

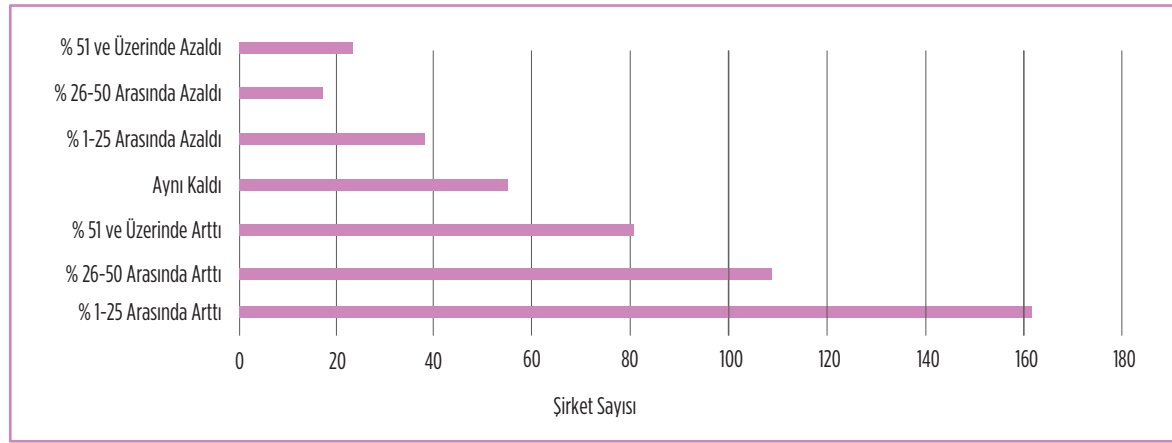
İsim-Soy İsim	Kurum	Unvan
Adem Beyribey	Kars Ticaret İl Müdürlüğü	İl Müdürü
Ahmet Yılmaz	Türkgözü Gümrük Müdürlüğü	Müdür
Aslı Aygün	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) Türkiye	Uzman
Aşkın Kızılkaya	Ardahan Ticaret ve Sanayi Odası	Genel Sekreter
Azizcan Sarısu	Akar Lojistik	
Barış Ayhan	Serhat Kalkınma Ajansı	Koordinatör
Cihat Gök	UNDP Türkiye	Kırılgan Sektör Analizleri Sektör Analisti
Erkan Ocak	Erde İnşaat	İşletmeci
Evren Bingöl	UND	İcra Kurulu Başkan Yardımcısı
Fatih Arslan	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı	Uzman
Ferdi Baycan Ögel	Iğdır Ticaret ve Sanayi Odası	Genel Sekreter
Ferdi Gürel	Ağrı Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	İl Müdürü
Gizem Aydın	UTİKAD	Sektörel İlişkiler Uzmanı
Gizem Coşkun	Serhat Kalkınma Ajansı	Koordinatör
Gökçen Turan	Iğdır Ticaret ve Sanayi Odası	Genel Sekreter
Gökhan Özince	Serhat Kalkınma Ajansı	Koordinatör
Hakan Aras	Iğdır Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü	Müdür
Dr. İsmail Çağrı Özcan	UNDP Türkiye	Kırılgan Sektör Analizleri Lojistik Sektörü Uzmanı
Mehmet Eraslan	Tır Parkı İşletmesi	İşletmeci
Dr Mehmet Emin Özsan	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Uzman
Mehmet Şakir Pelit	Ağrı Ticaret İl Müdürlüğü	İl Müdür Vekili
Mehmet Şensoy	Gürbulak Gümrük Müdürlüğü	Müdür
Murat Gümüşlüoğlu	Logitrans İntermodal Taşımacılık A.Ş.	İş Geliştirme Müdürü
Mustafa İrfan Kaya	Iğdır İç Gümrük Müdürlüğü	Müdür Vekili
Nejla Albayrak	UND	UND Ankara Koordinatörü
Nurullah Karaca	Serhat Kalkınma Ajansı	Koordinatör
Nusret Kasapoğlu	Dilucu Gümrük İşletme Müdürlüğü	Müdür
Sinan Miraç Demirel	Aktaş Gümrük Müdürlüğü	Müdür
Tamer Öztin	UNDP Türkiye	Kırılgan Sektör Analizleri Takım Lideri
Tülay Atak	Ardahan Ticaret İl Müdürlüğü	İl Müdürü
Veysel Sarıcı	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı	Uzman



Ek-2: İmalat Sektörlerinde Faaliyet Gösteren Şirketler Lojistik Anketi Sonuçları

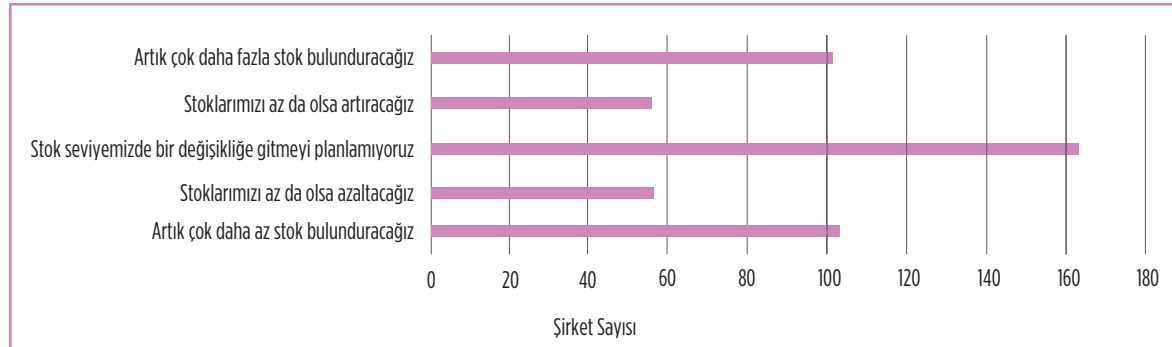
Proje kapsamında lojistik şirketlerine uygulanan anket yanında, gıda, makina ve otomotiv sektörlerinden birinde faaliyet gösteren ve lojistik şirketlerinin hizmetlerinden faydalanan şirketlere de bir anket çalışması uygulanmış olup, alınan cevaplar aşağıda özetlenmektedir.

İlk olarak, “COVID-19 salgını sonucunda firmanızın lojistik maliyetlerinde nasıl bir değişim yaşanmıştır?” sorusuna verilen cevapların dağılımı Ek Şekil 1’de gösterilmiştir. Şekil 30’da gösterilen sonuçlara benzer bir şekilde, lojistik hizmeti alan şirketlerin lojistik maliyetlerinde de önemli artışlar yaşandığı görülmektedir.



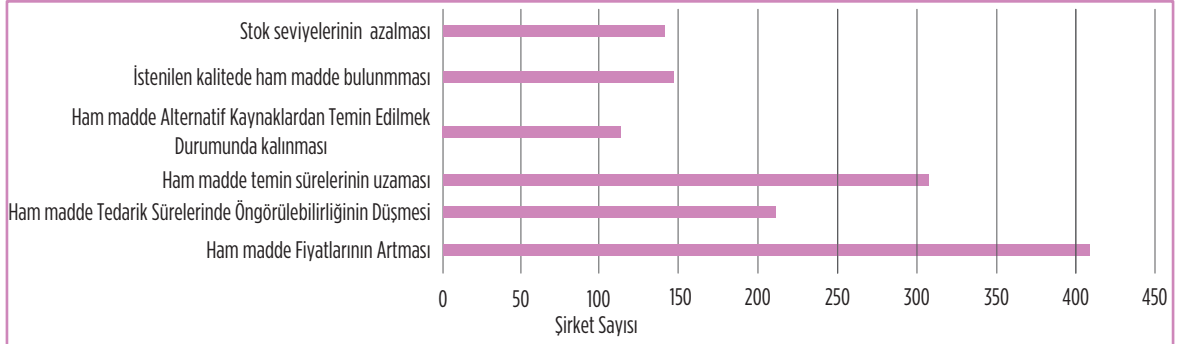
Ek Şekil 1: Lojistik Hizmeti Alan Şirketlerin Lojistik Maliyetlerindeki Salgın Sonrasındaki Değişim

İkinci olarak, şirketlerin COVID-19 salgını sonucunda orta vadede (3-5 sene) stok politikalarında bir değişime gidilip gidilmeyeceği incelenmiştir. Ek Şekil 2’den de görüleceği üzere, şirketlerin stok politikalarında bir yöne doğru anlamlı bir değişim yaşanmayacağı öngörülmektedir.



Ek Şekil 2: Lojistik Hizmeti Alan Şirketlerin Salgın Sonrasında Stok Politikalarındaki Değişim

Sonraki aşamada şirketlere, COVID-19 salgını sonrasında tedarik süreçlerinde yaşanan olumsuzluklar sorulmuştur. En önemli iki sorun, ham madde fiyatlarının artması ve ham madde tedarik sürelerinin uzamasıdır.



Ek Şekil 3: Lojistik Hizmeti Alan Şirketlerin Salgın Sonrasında Tedarik Süreçlerinde Yaşadıkları Sorunlar

Şirkete COVID-19 salgını süresince yaşadıkları sorunları büyüklüklerine göre sıralamaları istenmiştir. Şirketler sıralama yaparken en büyük sorunu birinci sıraya, en küçük sorunu ise son sıraya taşımıştır. Buna göre satışlardaki ve üretimdeki düşüşler, en önemli iki sorun alanı olarak ortaya çıkarken, lojistik ile ilgili sorunlar en büyük beşinci sorun olarak değerlendirilmektedir.

Ek Tablo 2: Lojistik Hizmeti Alan Şirketlerin Salgın Sırasında Yaşadıkları Sorunların Sıralaması

	Sorun	1	2	3	4	5	Ortalama Skor	Sorun Sıralaması
Türkiye	Satışlardaki Düşüş	187	241	48	44	29	2,07	1
	Üretimde Düşüş	243	110	97	66	45	2,22	2
	Kârlılıktaki Düşüş	42	106	283	78	43	2,95	3
	Stok Maliyetlerinde Artış	43	45	65	58	66	3,21	4
	Lojistik ile İlgili Sorunlar	19	27	43	271	117	3,92	5
	İş gücü Teminindeki Sıkıntılar	40	45	38	57	274	4,06	6

COVID-19 salgını nedeniyle tedarik zincirinde yaşanan sorunların sıralanması istendiğinde liman hizmetlerindeki kesinti ve sınırlardaki sağlık denetimleri öne çıkmıştır (Ek Tablo 3).



Ek Tablo 3: Lojistik Hizmeti Alan Şirketlerin Salgın Sırasında Tedarik Zincirinde Yaşadıkları Sorunların Sıralaması

	Tedarik Zinciri ile İlgili Sorunlar	1	2	3	4	5	Ortalama Skor	Sorun Sıralaması
Türkiye	Liman Hizmetlerinde Kesinti	266	86	60	53	43	2,06	1
	Sınırlardaki Sağlık Denetimleri	33	277	108	65	41	2,63	2
	Hava Kargo Operasyonlarının Kesintiye Uğrama	20	21	29	19	16	2,91	3
	Artan Lojistik Maliyetleri	152	54	44	252	36	2,94	4
	Karayolu Trafik Kısıtlamaları	55	69	276	94	47	3,02	5
	Sınırlarını Kapatılan Ülkeler Nedeniyle Güzergâhların Değişmesi	11	38	29	28	52	3,46	6
	Sınırlarını Kapatılan Ülkeler Nedeniyle Taşıma Türünün (Karayolu, Demiryolu Gibi) Değişmesi	37	29	28	63	339	4,29	7

Son olarak, COVID-19 salgını sırasında en çok sorun yaşanan lojistik hizmetlerinin sıralanması istenmiştir. Bu sıralamada, gümrük ve paket ve ambalajlama hizmetleri en çok sorun yaşanan lojistik hizmet alanları olmuştur.

Ek Tablo 4: Lojistik Hizmeti Alan Şirketlerin Salgın Sırasında En Çok Sorun Yaşadıkları Lojistik Hizmetlerinin Sıralaması

	Sorun	1	2	3	4	5	Ortalama Skor	Sorun Sıralaması
Türkiye	Gümrük Hizmetleri	344	103	51	41	17	1,71	1
	Paket ve Ambalajlama Hizmetleri	36	305	87	66	50	2,61	2
	Taşıma Hizmetleri	142	69	37	295	24	2,98	3
	Sigorta Hizmetleri	11	14	304	98	88	3,46	4
	Antrepo Hizmetleri	4	17	24	38	49	3,84	5
	Dağıtım Hizmetleri	37	66	71	36	346	4,06	6



LOJİSTİK SEKTÖRÜ ANALİZ RAPORU ve KILAVUZU

TRA2 BÖLGESİ (Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars)





COVID-19 Krizine Yanıt ve
Dayanıklılık Projesi

LOJİSTİK SEKTÖRÜ ANALİZ RAPORU ve KILAVUZU

TRA2 BÖLGESİ