



**T.C.**

**OKAN ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**LOJİSTİK YÖNETİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİNİN  
PERSONELİN BİREYSEL PERFORMANS, İŞ TATMİNİ  
VE MOTİVASYON ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ:  
TAŞIMACILIK SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA**

**Elif SEVİM**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANLARI**

**Doç. Dr. Avni Zafer ACAR  
Yrd. Doç. Dr. Ahmet Murat KÖSEOĞLU**

**İSTANBUL, Kasım 2016**

## **TEŞEKKÜR**

*Her zaman, her koŐulda karŐılıksız sevgi ve desteği ile “hayattaki değerlerimi” kazandıran, sevgili annem H. Nesrin AKDAğ’a,*

*Kendisi ile çalışma fırsatına sahip olmuş biri olarak, hayata bakış aıma çok Őey kazandıran büyük saygı ve sevgi duyduğum, sevgili Ö. etin NUHOğLU’na,*

*Bu çalışmanın konu seçiminden tezin tamamlanma sürecine kadar geçen tüm aŐamalarda, her türlü destek, tavsiye ve yardımlarını tereddütsüz paylaŐan sevgili danışman hocalarım A. Zafer ACAR ve A.Murat KÖSEOğLU’na,*

*Sonsuz teŐekkürler...*

# İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii-iii
ÖZET .....	iv-v
SUMMARY .....	vi-vii
ŞEKİL LİSTESİ .....	viii
TABLO LİSTESİ .....	ix
KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
<b>1. GİRİŞ VE AMAÇ</b>	<b>1</b>
<b>2. KARAYOLU TAŞIMACILIK SEKTÖRÜ</b>	<b>4</b>
<b>2.1. TAŞIMACILIK KAVRAMI VE KAPSAMI</b>	<b>4</b>
<b>2.2. KARAYOLU TAŞIMACILIK FAALİYETLERİNİN</b> <b>EKONOMİYE SAĞLADIĞI FAYDALAR</b>	<b>7</b>
<b>2.3. TÜRKİYE’DE KARAYOLU TAŞIMACILIK SEKTÖRÜ</b> <b>VE ÖNEMİ</b>	<b>9</b>
<b>3. KARAYOLU TAŞIMACILIĞINDA TEKNOLOJİ</b> <b>TABANLI KONTROL SİSTEMLERİ</b>	<b>15</b>
<b>3.1. TEKNOLOJİ TANIMI VE KAPSAMI</b>	<b>15</b>

3.1.1. Teknoloji Kavramı	16
3.1.2. Teknolojik Gelişmelerin İş Dünyası ve İşletmeler Üzerindeki Etkileri	17
3.1.3. Teknolojik Gelişmelerin Taşımacılık Sektöründeki Etkileri	18
3.2. TAŞIMACILIK FAALİYETLERİNDE KULLANILAN TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİ VE UYGULAMA ALANLARI	20
<b>4. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI VE TEORİK ÇERÇEVE</b>	<b>25</b>
4.1. TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİNİN ÇALIŞAN ÜZERİNE ETKİLERİ	25
4.2. İŞ TATMİNİ VE TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİ	28
4.3. MOTİVASYON VE TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİ	32
4.4. BİREYSEL PERFORMANS VE TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİ	35
<b>5. METODOLOJİ</b>	<b>39</b>
5.1. ANKER ÖLÇEKLERİNİN OLUŞTURULMASI	39
5.2. KULLANILAN ÖLÇEKLER	39
5.3. ÖRNEKLEM VE VERİLERİN TOPLANMASI	41
5.3.1. Örneklem Ait Temel Demografik Veriler	45
5.4. ÖLÇEK GEÇERLİLİĞİ VE GÜVENİLİRLİĞİ	47
5.5. ARAŞTIRMA SORUNSALININ ÇÖZÜMLENMESİ	49
<b>SONUÇ VE TARTIŞMA</b>	<b>59</b>
<b>KAYNAKÇA</b>	<b>62</b>
<b>EK 1 – ANKET FORMU</b>	<b>70</b>

# ÖZET

## **Tezin Başlığı: Teknoloji Tabanlı Kontrol Sistemlerinin Personelin Bireysel Performans, İş Tatmini ve Motivasyon Üzerindeki Etkileri: Taşımacılık Sektöründe Bir Uygulama**

Yazar Adı: Elif Sevim

Üretim ve pazarlama şirketlerinin, müşterilerine doğru zamanda, doğru fiyat ve doğru miktarlarda hizmet verebilmeleri açısından taşımacılık sektörü özel bir öneme sahiptir. Ulaşım ve iletişim teknolojilerinde yaşanan her türlü gelişmeye rağmen taşımacılık sektöründe faaliyet gösteren işletmeler halen emek yoğun yapıdadırlar. Taşımacılık faaliyetinde bulunan işletmeler teknolojik gelişmelere uyum sağlamak ve çalışanların motivasyonu ile bireysel performansını artırmak gayretinde ve buna bağlı olarak çalışanın performansını etkileyecek teknolojik gelişmelere yapılan yatırımlar ile de hizmet kalitesini artırmayı hedeflemektedirler.

Bu bağlamda, son on yıl içerisinde gelişen ve taşımacılık sektöründe yoğun bir şekilde kullanılan araç ve yük takip sistemleri, yüklerin doğru zamanda doğru adrese teslim edilmesi ve düşük maliyetle en iyi hizmetin verilmesi amacıyla kullanılan teknoloji tabanlı kontrol sistemlerden biri haline gelmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan söz konusu gelişmeler işletmelere rekabet avantajı sağlamakla birlikte çalışanların performansı üzerinde gerek iş yükünün gerekse sürekli izlenmenin getirdiği stres nedeniyle olumsuz sonuçlar da oluşturabilmektedir.

Bu çalışmada özellikle, firma dışında çalışanları takip etmeye imkan sağlayan ve konumlama teknolojileri arasında yerini alan Araç Takip Sistemlerinin; personelin izlenmesine imkan sağlayan süreci ve bu sürecin spesifik olarak uzun yol taşımacılığı operasyonlarında çalışan “sürücüler” üzerindeki psikolojik ve sosyolojik etkileri merak

konusu olduğundan, Türkiye’de kurulu ve kara yolu taşımacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalarda çalışan sürücüler çalışmanın hedef kitlesi olarak belirlenmiştir.

Türkiye’de kara yolu taşımacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalarda, uzun yol taşımacılığı operasyonlarında çalışan sürücüler üzerinde bir anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışmasıyla, taşımacılık sektöründe çalışan sürücülerin görev esnasında sürekli izlenerek kontrol altında tutulması ve takip edilmesine imkân sağlayan araç takip sistemleri, bu sistemlerin firmalara sağladığı avantajlar ve çalışan sürücüler üzerindeki etkilerin düzeyi incelenmiştir.

Söz konusu sistemlerin sürücüler üzerindeki etkileri anket yöntemi ile tespit edilmiştir. Bu amaçla, ülkemizde karayolu taşımacılığı faaliyetinde bulunan 246 adet işletmeden temin edilen ve 707 anketten oluşturulan veri seti SPSS 15 istatistiksel paket programı ile analiz edilmiştir. Anketlerden elde edilen verilerin analizi neticesinde teknoloji tabanlı kontrol sistemlerinin çalışanın iş yeri davranışları üzerinde etkileri olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler: Bireysel Performans, İş Tatmini, Motivasyon, Teknoloji Tabanlı Kontrol Sistemleri, Taşımacılık Sektörü**

# SUMMARY

## **Thesis Title: The Effects of Technology Based Control Systems on Individual Performance, Job Satisfaction and Motivation: An Application in Transport Sector**

Author Name: Elif Sevim

The transport sector has a particular importance for production and marketing companies to be able to serve their customers at the right time, right price and in the right quantities. Businesses operating in the transport sector are still labor-intensive despite all kinds of developments experienced in transportation and communication technologies. Businesses engaged in transportation make an effort to adapt to technological developments and to increase the motivation and individual performance of the employees and accordingly aim to increase the quality of service along with the investments made in technological developments that will affect employee performance.

In this context, vehicle and cargo tracking systems, which have improved in the last decade and are heavily used in the transport sector, have become one of the technology-based control systems used to deliver cargo at the right time to the right addresses and to provide the best service at low cost. The said developments experienced in information and communication technologies may lead to negative consequences because of the stress on the performance of the employees caused by both work-load and continuous monitoring although they provide competitive advantage to businesses.

In this study, drivers working in companies established in Turkey and operating in the road transport sector have been determined as the target population of the study because especially the Vehicle Tracking Systems that allow to keep track of the employees outside the company and are among positioning technologies, the process that allows staff monitoring and the psychological and sociological effects of this

process on "drivers" working specifically in long-distance transport operations have been an object of interest.

A questionnaire study was carried out on drivers working in long-distance transport operations in companies operating in the road transport sector in Turkey. Vehicle tracking systems that enable to keep drivers working in the transport sector under control by continuous monitoring and to follow them during their duties, the advantages provided by these systems to companies, and the level of the effects on working drivers were examined by the questionnaire study.

The effects of the systems in question on drivers were determined by the questionnaire method. For this purpose, the data set which was obtained from 246 businesses engaged in road transport operations in our country and was composed of 707 questionnaires was analyzed by SPSS 15 statistical package program. As a result of analysis of the data obtained from the questionnaires, it was determined that the technology based control systems have effects on the workplace behavior of employees.

**Keywords: Individual Performance, Job Satisfaction, Motivation, Technology Based Control Systems, Transport Sector**



# ŒEKİL LİSTESİ

	SAYFA NO
<b>Œekil 2.1</b>	Türkiye'nin İhracat ve İthalatında Taşıma Modlarının Payı 11
<b>Œekil 2.2</b>	Taşımacılık Sektörünün Net Hizmet İhracatı 12
<b>Œekil 4.1</b>	Teknoloji Tabanlı Kontrol Sistemlerinin Taşımacılık Sektöründe Çalışanların İş Yeri Davranışları Üzerine Etkilerine Dair Araştırma Modeli 38
<b>Œekil 5.1</b>	Ara Değişken İlişkileri (Baron ve Kenny, 1986) 56
<b>Œekil 5.2</b>	İş Tatmini ve Teknoloji Kullanımının, Motivasyon ve Bireysel Performans Arasında Ara Değişken Etkisi 57
<b>Œekil 5.3</b>	Nihai Araştırma Modeli 58

# TABLO LİSTESİ

	SAYFA NO
<b>Tablo 2.1</b>	Taşıma Modlarının Operasyonel Özellikleri 5
<b>Tablo 2.2</b>	Nakliye Firması Seçimine Etki Eden Unsurlar 6
<b>Tablo 2.3</b>	Uluslararası Karayolu Eşya Taşımacılığı Filosu 10
<b>Tablo 2.4</b>	Türkiye'nin İhracat ve İthalatında Taşıma Modlarının Payı 11
<b>Tablo 2.5</b>	2014 Yılı Hizmet İhracatının Sektörlere Göre Geliri 12
<b>Tablo 2.6</b>	Türk Araçlarının Varış Ülkelerine Göre İhraç Taşımaları 13
<b>Tablo 5.1</b>	1 Ekim 2016 İtibariyle Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Tarafından Verilen C2, C3, L1, L2, K1, K3 Yetki Belgesi Sayıları 41
<b>Tablo 5.2</b>	Araştırmaya Cevap Verenlerin Yaş Dağılımı 45
<b>Tablo 5.3</b>	Araştırmaya Cevap Verenlerin Eğitim Düzeyleri 45
<b>Tablo 5.4</b>	Araştırmaya Cevap Verenlerin Görev Süresi Dağılımı 46
<b>Tablo 5.5</b>	Araç Takip Sistemi (ATS) Kullanım Sayıları 46
<b>Tablo 5.6</b>	Güvenirlilik Analizi Sonucunda Ortaya Çıkan Faktör Analizi 48
<b>Tablo 5.7</b>	Korelasyon Analizi Sonuçları 49
<b>Tablo 5.8</b>	Teknoloji Kullanımının Bireysel Performans Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları 50
<b>Tablo 5.9</b>	İş Tatmininin Bireysel Performans Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları 51
<b>Tablo 5.10</b>	Teknoloji Kullanımının İş Tatmini Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları 51
<b>Tablo 5.11</b>	Motivasyonun Bireysel Performans Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları 52
<b>Tablo 5.12</b>	Teknoloji Kullanımının MT1-İçsel Motivasyon Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları 52
<b>Tablo 5.13</b>	Teknoloji Kullanımının MT2-Düzenlenmiş Motivasyon Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları 53
<b>Tablo 5.14</b>	İş Tatmini ve Motivasyonun Bireysel Performans Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları 54
<b>Tablo 5.15</b>	Teknoloji Kullanımı, İş Tatmini ve Motivasyonun Bireysel Performans Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları 54

## KISALTMALAR

<b>ATS</b>	: Araç Takip Sistemleri
<b>AVL</b>	: Otomatik Araç Konum Belirleme Sistemleri
<b>BSEC-URTA</b>	: Karadeniz Ekonomik İşbirliği Bölgesi Dernekleri Birliği
<b>DEİK</b>	: Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu
<b>EDI</b>	: Elektronik Veri Değişimi
<b>FIATA</b>	: Uluslararası Taşımacılık İşleri Organizatörleri Dernekleri Federasyonu
<b>GIS</b>	: Coğrafi Bilgi Sistemi
<b>GPS</b>	: Küresel Konum Belirleme Sistemi
<b>IRU</b>	: Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Birliği
<b>İKV</b>	: İktisadi Kalkınma Vakfı
<b>KTK</b>	: Karayolu Taşıma Kanunu
<b>KTY</b>	: Karayolu Taşıma Yönetmeliği
<b>RFID</b>	: Radyo Frekans Tanımlama
<b>SRC</b>	: Sürücü Türü Mesleki Yeterlilik Belgesi
<b>TİM</b>	: Türkiye İhracatçılar Meclisi
<b>UND</b>	: Uluslararası Nakliyeciler Derneği

# 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Küreselleşmenin etkisiyle tüm dünyada artan ticaret hacmi, ülkelerin ticaretteki başarılarını etkileyen faktörlerin başına, hizmet sektörleri arasında önemli bir paya sahip olan taşımacılık sektörünü getirmiştir.

Taşımacılık sektörünün kendi içinde ayrılan modları arasında olan ve hız, maliyet, güvenilirlik gibi avantajların yanı sıra diğer taşıma modları için bağlantı olma özelliği ile büyük oranda tercih edilen karayoluyla eşya taşımacılığı sektöründe faaliyet gösteren işletmeler, emek yoğun yapıları ile maliyetlerini minimize etmeye çalışırken müşterilerine de en iyi hizmeti sunmaya gayret göstermektedirler.

İşlem maliyetleri teorisi ekonomik değişimlerin ne şekilde algılandığı ve yönetildiği üzerinde durmaktadır (Williamson, 1979). İşletmeler açısından belirsizlik artıkça operasyonel olarak tehlike de artmaktadır. Tehlikenin artması maliyetleri de artıracak ve işletmeler operasyon maliyetlerini en aza indirecek farklı yöntemler geliştirecektir. Söz konusu yöntemler kapsamında işletmeler, belli stratejiler (Williamson, 1975) ve operasyonlarını yapılandırılacakları uygulamaları (Donaldson, 1990) ortaya koyabilmektedir. Maliyet etkin bir sektör olan karayoluyla eşya taşımacılığı sektörü de maliyetlerini minimize etmek üzere bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeleri takip etmekte, müşteri beklentilerine maksimum düzeyde hizmet edecek yeni teknolojilere yatırım yaparak rekabet avantajı kazanmaya çalışmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, teknoloji tabanlı kontrol sistemleri ile yeni rekabet avantajı kazanmaya çalışan işletmeler, çalışanlarının da teknolojik gelişime uyum sağlamasını arzu etmektedir.

Hizmet sektörleri arasında olan ve taşıma modları içerisinde önemli bir yeri bulunan karayoluyla eşya taşımacılığı sektörü, yoğun rekabet ortamında tedarik zincirinin işlerliğini sorunsuz olarak yürütebilmek, müşteri taleplerine süratle cevap verebilmek ve maliyetleri de aynı oranda kontrol altında tutabilmek için en önemli rollerden birini üstlenmektedir. Bu işletmeler, teknolojik yeniliklere uyum süreciyle paralel olarak

alışanlarının iş tatmini, performans ve motivasyonu ile yakından ilgilenmeli ve bu sürecin çalışanları olumsuz etkilemesine engel olmalıdır.

Teknolojik gelişmeler, firmaların artan rekabet şartlarında ileri teknolojiye sahip ürün kullanma isteklerini ve kilit teknolojiler sayesinde daha iyi yeteneklere sahip olma arzularını tetiklemektedir. İşletmelerin pazarda daha etkin bir güce sahip olma arzularını artıran teknolojik gelişmeler, taşımacılık sektöründe de işletmelerin rakiplerine karşı ne çıkan yeniliklere sahip olma ve bu gücü sürekli olarak elinde tutma arzusu ile müşterilerine karşı özel çözümler üretebilme yeteneklerinin geliştirilmesinde büyük role sahiptir.

Teknolojik gelişmelerin işletmelere sağladığı faydaların yanı sıra, bu gelişmelerin işletmelerde çalışanların üzerinde oluşturacağı stres, iş tatmini, motivasyon gibi etkilerinin ve bu etkilerin çalışanın performansına yansımalarının değerlendirilmesi işletmeler için üzerinde özenle durulması gereken bir konu haline gelmiştir.

Günümüzde işletmeler ve yönetim kadroları, kendilerini hukuki süreçlerde güvence altına almak istemeleri veya verimlilik kaygısı ile performans ölçümünün sağlanması amacıyla herhangi bir teknoloji yardımıyla çalışanları elektronik gözetime tabi tutmaktadır.

İşletmelerin, alışanlarının teknolojik gelişmelere uyum sağlaması yönündeki talepleri çalışanlar üzerinde iş yükünün artması ve sürekli olarak izlendiğinin bilinmesi gibi negatif gelişmeler yaratabilmekte ve bu durum, stres ile bağlantılı olarak performansları olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Acar, 2010). Özellikle, lojistik sektörünün taşıma modları arasında önemli bir yeri alan karayolu taşımacılığında geliştirilen ve teknoloji tabanlı kontrol sistemleri arasında yer alan araç takip sistemleri, sürücülerin de sürekli gözetim altında tutulmasına imkan tanımaktadır.

Bu bağlamda bu araştırmanın temel amacı, karayolu taşımacılığında kullanılan teknoloji tabanlı kontrol sistemlerinin, bireysel performans, iş tatmini ve motivasyon faktörlerine bağlı olarak çalışanın iş yeri davranışları üzerindeki etkilerinin hizmet performansı üzerine etkilerinin ortaya konmasıdır.

Çalışmada özellikle, firma dışında çalışanları takip etmeye imkan sağlayan ve konumlama teknolojileri arasında yerini alan Araç Takip Sistemlerinin; personelin izlenmesine imkan sağlayan süreci ve bu sürecin spesifik olarak uzun yol taşımacılığı operasyonlarında çalışan “sürücüler” üzerindeki psikolojik ve sosyolojik etkileri merak konusu olduğundan çalışmanın yapılmasında hedef çalışan kitlesi olarak belirlenmiştir.

Uzun yol taşımacılığı operasyonlarında “sürücü” olarak çalışan personel için yüklerin teslim alınması ve teslim edilmesi arasındaki süreçte kullandığı araçlar (TIR, Kamyon vb.) yemek yeme ve uyku gibi temel ihtiyaçların giderildiği genel bir yaşam alanı halindedir. Geçimini ve hayatını bu mesleği yaparak idame ettirmeye çalışan sürücülerin, yaşam mahallerinde izlenmeleri ve sürekli olarak kontrol altında tutulmalarını sağlayan teknolojik sistemlerin mevzu personel üzerindeki etkilerinin incelenmesi ise bizi bu çalışmanın yapılmasının gerekliliğine iten sebeplerin başında gelmektedir.

Literatür araştırması sonucunda, Türkiye’de taşımacılık faaliyetinde bulunan işletmelerde araç takip sistemleri ile izlenen çalışanlar ve bu izleme sürecinin çalışan üzerindeki etkilerini ortaya koyan bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu nedenle bu çalışma konunun somutlaştırılarak pratiğe dökülmesi açısından olduğu kadar bundan sonra yapılacak çalışmalara yön verilmesi açısından da önem arz etmektedir.

Çalışmada öncelikle ticaretin ve ekonominin temelini teşkil eden taşımacılık kavramı ve hizmet sektörleri içerisinde önemli bir yeri olan karayolu taşımacılık sektörü irdelenmiş ve bu sektörün ekonomiye sağladığı faydalar üzerinde incelemelerde bulunulmuştur. Sonrasında ise teknolojik gelişmelerin önemi ve bu gelişmelerin iş dünyası ve işletmeler üzerindeki etkileri ve elbette ki çalışmanın temelini oluşturan, karayolu taşımacılık sektöründe kullanılan teknoloji tabanlı kontrol sistemleri ve bu sistemlerin çalışanlar üzerindeki etkilerinin araştırılması ve incelenmesine öncelik verilmiştir.

## 2. KARAYOLU TAŞIMACILIK SEKTÖRÜ

### 2.1. TAŞIMACILIK KAVRAMI VE KAPSAMI

Lojistik kavramı içinde karar alanlarının en başında “taşıma” faaliyetleri gelmektedir. Taşımacılık kavramı genel olarak, insanların, eşyaların ve bilginin yer değişimlerinde zaman ve mekan faydası sağlayan faaliyetler olarak tanımlanmaktadır.

Taşımacılık, üretim-depolama-tüketim arasındaki bağlantıyı sağlar (Kasilingam, 1998:157). Diğer bir tanıma göre ise taşımacılık, insan, eşya ve bilginin mekansal yer değiştirmesi olarak tanımlanmıştır (Hensher, 2004). İşletme lojistiği açısından bakıldığında firmaların lojistik faaliyetlerinde görünebilirlik unsuru taşıyan tek işlev taşımacılıktır. Taşıma, ürünlerin hareketini sağlamakta ve kısa süreli depolamaya yardımcı olmaktadır (Gürdal, 2006).

Taşımacılığın lojistik faaliyetler içerisinde, maliyet, hız, güvenilirlik, yetenek, kapasite ve esneklik bileşenleri açısından önemli bir yere sahip olması malların ve hammaddelerin; fiziksel özelliklerine göre, işletmelerin ve müşterilerin tercihleri doğrultusunda uygun bir taşıma türü seçilerek taşınmasını gerektirmektedir.

Taşımacılık türleri, Karayolu, Denizyolu, Demiryolu, Havayolu ve Boru Hatları olmak üzere beş temel taşıma modu şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Taşıma modlarının birbirlerine oranla çeşitli zayıf ve üstün özellikleri bulunmakta olup işletmeler taşımaya konu yüklerin, fiziksel özellikleri ve maliyetlerini, taşıma modlarının zayıf ve üstün özellikleri ile birlikte göz önünde bulundurmalıdır. Tablo 2.1’de taşıma modlarının en yüksek karakteristik özellikleri 1 rakamı ile, en düşük özellikleri ise 5 rakamı ile ifade edilmektedir.

Tablo 2.1. Taşıma Modlarının Operasyonel Özellikleri

Karakteristikler	Demiryolu	Karayolu	Denizyolu	Hava yolu	Boru Hattı
Hız	3	2	4	1	5
Bulunabilirlik	2	1	4	3	5
Güvenilirlik	3	2	4	5	1
Kapasite	2	3	1	4	5
Sıklık	4	2	5	3	1
Maliyet	3	2	5	1	4

Kaynak: Tenekecioğlu, (1974)

Beş temel taşıma modunun hareketliliğini sağlayan araçların operasyonları coğrafi olarak, karada, suda ve havada olmak üzere üç ana grupta yapılabilmektedir. Bu taşıma türlerinin seçiminde maliyet en önemli konuların başında gelmekte ancak taşımacılık talebindeki eğilimler taşıma türleri üzerinde farklı etkiler ortaya koymaktadır. Müşterilerin talebi doğrultusunda daha hızlı ve güvenilir hizmet sunan taşımacılık türleri daha ucuz ama yavaş olan taşıma seçeneklerine göre tercih edilebilmektedir.

Deniz taşımacılığının, hız, limanlardaki (yükleme-boşaltma-aktarma) elleçleme süreleri ve müşteriye doğrudan teslimat imkanlarındaki dezavantajları ve havayolu taşımacılığının yüksek maliyet ve sınırlı kapasite dezavantajları dikkate alındığında karayolu taşımacılığı; hız, maliyet, güvenilirlik gibi avantajlarının yanı sıra diğer taşıma modları için bağlantı olma özelliği ile büyük oranda tercih edilen taşımacılık modlarının başında gelmektedir.

Demiryolu taşımacılığına göre daha yüksek eğimlerde de tercih edilen karayolu taşımacılığı, fiziki engellerin aşılmasında önemli avantajlar sağlamanın yanı sıra, eşyaların kapıdan kapıya teslimini mümkün kılmakta, esnek zaman ve sevkiyat operasyonlarında sağladığı olanaklar sayesinde de bu taşıma türünü diğer taşıma türlerine göre üstün kılmaktadır (Çancı ve Güngören, 2013).

Her türlü eşyanın taşınmasına ilişkin çözümlere sahip olması, eşyanın kapıdan kapıya teslimi noktasında hizmet sunabiliyor olması, dünya üzerinde birçok noktaya ulaşımında hareket kabiliyetinin esnekliği ve hızlı ve alternatif çözümlerin geliştirilmesine olanak sağlaması karayolu taşımacılığının tercih edilebilirliğini artırmaktadır. Diğer yandan,



ülkelerin taşıma politikalarına bağlı yatırımları çerçevesinde karayolu ağlarının genişliği ve fiziksel üst yapı tesislerinin sürekli olarak yenilenmesi ve kendi alt yapısının gücü sayesinde yaygın kullanılan taşımacılık türüdür (Koban ve Keser, 2007: 153-154). Bu tespitler çerçevesinde, karayoluyla ulaşılabilen coğrafyalarda ve dahili taşımalarda yaygın olarak kullanılan karayolu taşımacılığının, diğer taşıma türleri ile de kombine edilebilen en yaygın ve tek taşıma modu olduğu değerlendirilmektedir.

Türkiye İhracatçılar Meclisi tarafından yapılan ve Tablo 2.2’de gösterilen “İhracatçı Eğilim Araştırması”nda taşımacılık şirketlerinin seçimine etki eden unsurlar ve öncelikleri belirlenmiş olup araştırmada “Güvenilirlik (%92,6), Maliyet (%79) ve Hız (%62,2)” unsurlarının önceliği olduğu görülmektedir.

Tablo 2.2. Nakliye Firması Seçimine Etki Eden Unsurlar

	İlk 3’te Belirlenme Oranı
Güvenilirlik	92,6%
Daha düşük navlun bedeli / hizmet fiyatı	79,0%
Hizmetin sunulma hızı	62,2%
Entegre lojistik hizmetleri - hizmet sunumunda birden fazla taşıma türünün kullanılması	13,6%
Hizmet sunmadaki esnekliği	38,6%
Katma değerli hizmetler	7,8%
Yerli nakliyecisi olması	8,4%
Yabancı nakliyecisi olması	1,6%

Kaynak: TİM, İhracatçı Eğitim Araştırması, 2013, 4. Çeyrek

Genel olarak değerlendirildiğinde karayoluyla eşya taşımacılığı, gönderici ile taşıyıcı arasında yapılan bir sözleşme çerçevesinde belirli bir eşyanın belirli bir bedel karşılığında kapıdan kapıya teslimini mümkün kılan; ilgili ülke ve diğer ülke mevzuatları ve karayolu taşımacılık anlaşmaları kapsamında yürütülen taşıma türüdür.

Karayolu taşımacılığında, güzergahlar, sınırlar, gümrükler, iç gümrükler, ülkelerin iç mevzuatları, uluslararası anlaşma ve protokoller, uyum sağlanması gereken düzenleme

ve tarifeler, bu hizmeti veren işletmeler ve araçları, müşterilerin talepleri gibi farklı etmenlerin etkileşimi bulunmaktadır.

Yapılan literatür araştırmaları ve genel kabul görmüş kurallar irdelendiğinde, tüm dünyada karayolu taşımacılığının avantajları göz önünde bulundurularak dezavantajlarının giderilmesine yönelik bir çok teknolojik, çevresel ve yasal düzenlemeler yapılmış ve yapılmaya devam edilmektedir. Özellikle teknolojik gelişmelerin karayolu taşımacılık moduna sağladığı faydalar sayesinde, daha ekonomik, güvenli ve kontrol edilebilir bir sistem oluşturulmuştur.

Sonuç olarak, lojistik değer zincirinde karayolu taşımacılığının rolü ve önemi, özellikle kapıdan kapıya taşımayı mümkün kılan esnek hizmet düzeyiyle vazgeçilmez bir taşımacılık modudur. Bu nedenle, uluslararası ve küresel rekabette, dünya ticaretinden daha fazla pay almayı hedefleyen ülkelerin, bu stratejik sektöre önemli yatırımlar yaptıkları ve çağdaş koşulları gözeterek yürürlüğe koydukları çeşitli düzenlemelerle performansı artırmaya çalıştıkları değerlendirilmektedir.

## **2.2. KARAYOLU TAŞIMACILIK FAALİYETLERİN EKONOMİYE SAĞLADIĞI FAYDALAR**

Taşımacılık sektörü, mal ve hizmet üretimindeki etkisiyle ekonominin temel parçasıdır ve ekonomik faaliyetler ancak taşımacılık sayesinde ilgili coğrafyalara ulaştırılarak ekonomiyi şekillendirir. Yük taşımacılığındaki navlun gelirlerinden sağlanan kazanç ve bu kazancın sağladığı istihdam, uzak pazarlara erişim sayesinde bu pazarlara daha fazla ürünün taşınması ile ölçek ekonomisinin sağlanması, verimli taşımacılık faaliyetleri sonucunda rekabetçi bir pazarın oluşması ile pazarlarda çok çeşitli ürün ve hizmet sunma fırsatları ekonomik gelişmeleri beraberinde getirmektedir. Bir bölgedeki ekonomik gelişmişliğin artması ise tüketim ve taşımacılık talebinin de artacağı değerlendirildiğinde taşımacılığın ekonomi ile doğrudan ilişkisi daha net anlaşılmaktadır.

Taşımacılık sektörü bir ülkenin sürdürülebilir kalkınmasında önemli bir role sahip olmakla birlikte, ülke ekonomisindeki diğer sektörlerin de verimliliğinin artırılmasında aktif bir etkiye sahiptir. Dünya üzerindeki tüm gelişmiş ülkeler bilmektedir ki, üretimi yapılan ürün ve hammaddeler ilgili pazarlara ulaşmadıkça ve alım-satım konu ticari faaliyetler gerçekleştirilmedikçe ekonomik açıdan bir kazanım sağlanamayacaktır. Bu yönüyle değerlendirildiğinde, ekonomik açıdan gelişmiş ülkelerin, taşımacılık faaliyetlerinin önemini kavramış ve içselleştirmiş oldukları ve diğer ülkelere oranla daha etkin taşımacılık sistemlerine sahip oldukları görülmektedir.

Sınırlar arasında gerçekleşen 36,5 trilyon dolar değerindeki dünya ticaretinin gelişimi, dünyanın dört bir yanına bu ticareti ulaştıran “ulaştırma ve lojistik sektörünün” performansı ile doğrudan bağlantılıdır. Dünya çapında toplam Ulaştırma Hizmetleri İhracatı, 1 Trilyon Dolara yaklaşmıştır (UND, 2016).

Ekonomi ve taşımacılığın birbiriyle etkileşimi ülkelerin Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) değerleri ile yük trafiği arasındaki ilişkiden de rahatlıkla anlaşılmaktadır. Ekonomilerin büyüdüğü ortamda taşımacılık da artmakta aksi durumda ise azalmaktadır. Taşımacılık sağlık, kültür, sanat gibi sosyal hizmetlerin erişimine imkan sağlarken bir yandan da ülke bütünlüğü sağlama, kalkınma, istihdam üzerindeki etkilerinin yanı sıra ülkeler arasında siyasi bir araç haline de gelmiştir (Çancı ve Güngören, 2013). Taşımacılık sektörünün ekonomiye direkt katkılarının yanı sıra dolaylı olarak, otomotiv, sigortacılık, akaryakıt, madeni yağ, lastik, paketleme, ambalajlama, gümrükleme, depolama gibi tamamlayıcı sektörlerin de gelişimine katkı sağlamaktadır.

Dünya Bankası'nın 2014 tarihli raporu ile, “ticarete konu olan bir ürünün teslimindeki 1 günlük gecikme, o malın ticaretinde % 1 daralmaya neden olmakta; bir malın taşıma maliyetindeki % 10'luk artış, yine o malın ticaretini % 20 azaltmaktadır” tespiti yapılmıştır (Dünya Bankası Raporu, 2014). Dolayısıyla, lojistik hizmetler artık ulusal ekonomilerin dünya pazarlarında en etkili rekabet araçlarından biri haline gelmiştir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, gerek ülkelerin temel ihracat hedefleri ve gerekse ülkemizin 2023 ihracat hedefleri ancak etkin lojistik hizmetler ve bu

hizmetlerin en temel işlevi olan taşımacılık faaliyetleri ile desteklenmesi kaydıyla, gerçekleşebilecektir.

## **2.3. TÜRKİYE’DE KARAYOLU TAŞIMACILIK SEKTÖRÜ VE ÖNEMİ**

Bu çalışmada, Türkiye’nin dış ticaretinin taşınması çerçevesinde karayoluyla yük/eşya taşımacılığı sektörü irdelenmiş olup yolcu taşımacılığı alanı bu çalışmanın dışında tutulmuştur.

Ülkemizde karayoluyla eşya taşımacılığı, Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının görev alanı içerisinde olup, ikili ve çok taraflı uluslararası anlaşma ve sözleşmeler, ilgili Bakanlık tarafından yayınlanan Karayolu Taşıma Kanunu ve Karayolu Taşıma Yönetmeliği ve söz konusu Kanun ve Yönetmeliğin yürütülmesine ilişkin çıkarılan Genelgeler çerçevesinde gerçekleştirilmektedir.

Karayolu Taşıma Kanunu ve Yönetmeliğine göre, Türkiye’de taşımacılık, acentelik, taşıma işleri komisyonculuğu, taşıma işleri organizatörlüğü, nakliyat ambarı işletmeciliği, kargo işletmeciliği, lojistik işletmeciliği, dağıtım işletmeciliği, terminal işletmeciliği ve benzeri faaliyetlerde bulunacak gerçek ve tüzel kişilerin yapacakları faaliyetlere uygun olan yetki belgesine sahip olmaları zorunludur. Faaliyet alanlarına göre tanımlanmış toplam 37 çeşit yetki belgesi bulunmaktadır (KTY 2009:2016).

Karayolu Taşıma Yönetmeliği’nde yer alan ve taşımacılık faaliyetlerinde bulunan işletmelerin uymak zorunda oldukları ve uyulmadığı takdirde lisanslarını/yetki belgelerini kaybetme riski ile karşı karşıya kaldıkları en önemli yaptırımlar arasında; Mesleki Saygınlık, Mesleki Yeterlilik ve Mali Yeterlilik şartları gelmektedir.

Bu terimlerin tanımlarına kısaca değinmek gerekirse; Mali yeterlilik, yönetmelik kapsamındaki faaliyetlerle ilgili bir işletmenin kurulmasını, sağlıklı yönetilmesini ve işletilmesini sağlamaya yönelik gerekli mali kaynaklara sahip olmayı; Mesleki saygınlık, ticari alanda ve karayolu taşımacılık faaliyetlerinin icrası ile ilgili kurallara uygun davranmayı ve faaliyet göstermeyi; Mesleki yeterlilik ise karayolu taşımacılık

faaliyetlerinin icrası ile ilgili eğitim, bilgi, beceri ve donanıma sahip olmayı gerektirmektedir (KTY, 2009:2016). Diğer yandan, yine aynı Yönetmelik gereğince firmaların sağlamakla yükümlü oldukları tonaj ve araç standartları bulunmakta ve bu şartlara ilişkin ihlallerde taşıma şirketlerinin lisanslarının iptali söz konusu olabilmektedir.

Karayolu Taşımacılık sektöründe faaliyette bulunan işletmeler, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından yayınlanan Kanun ve Yönetmeliklere uymanın yanı sıra, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı tarafından yayınlanan her türlü mevzuatlara da uygun taşımacılık faaliyetlerini yürütmek zorundadır. Bu açıdan bakıldığında sektör; gümrük süreçlerine uyum kuralları ile Gümrük mevzuatlarına, dış ticaretin taşınması ile ilgili kurallar çerçevesinde Ekonomi Bakanlığı mevzuatlarına, ülkeler ile ilgili tüm uygulamaların takibi ve vize süreci çerçevesine Dışişleri Bakanlığı mevzuatlarına uygun olacak şekilde taşıma faaliyetlerini yürütmekten sorumludur.

Genel olarak değerlendirildiğinde ise dış ticarete konu yüklerin özellikleri ve taşıma şekillerine göre bahse konu mevzuatların yanı sıra dolaylı olarak ilişkide bulunduğu Çevre Bakanlığı, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı gibi birçok kurum ve kuruluş ile ilişkileri de yadsınamaz boyutta uyumluluk arz etmektedir.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nın 2014 yılı verilerine göre karayoluyla uluslararası eşya taşımacılığı sektörünün araç filosu Tablo 2.3.'de verilmiştir.

Tablo 2.3. Uluslararası Karayolu Eşya Taşımacılığı Filosu

<b>Uluslararası Karayolu Eşya Taşımacılığı Filosu</b>					
Çekici	Yarı-Römork	Kamyon	Römork	Tanker	Kamyonet
68.313	83.468	15.138	2573	458	3527

Kaynak: UND, 2015 Yılı Değerlendirme Raporu (2016)

Uluslararası karayolu eşya taşımacılığı sektöründe C2 (Uluslararası ve Yurtiçi Ticari Eşya Taşımacılığı) yetki belgesi kapsamında faaliyet gösteren firma sayısı Ocak 2016 itibarıyla 2.285 ve bu firmaların C2 yeti belgelerine kayıtlı "özmal" çekicilerinin sayısı

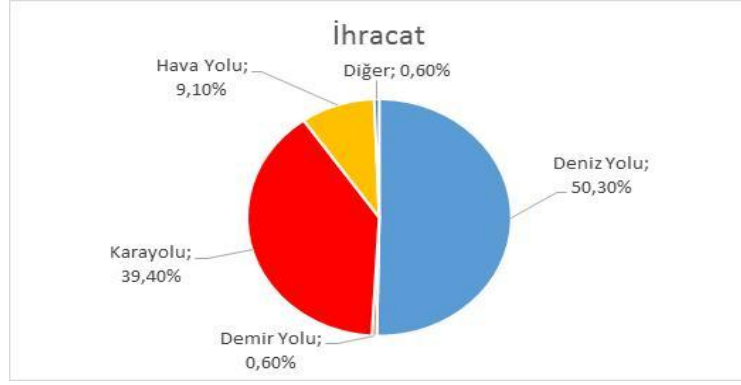
61.194 adettir. Tablo 2.3.'de verilen çekici sayısı sadece C2 yetki belgesinde kayıtlı olan araçları değil uluslararası karayolu eşya taşımacılığı faaliyetinde bulunabilen tüm yetki belgelerini (C2, L2 ve M3) kapsamaktadır. Sektörde faaliyet gösteren (kendine ait filo sahibi olma zorunluluğu olmayan) diğer yetki belgeli firmalar (taşıma işleri organizatörleri, acenteler ve komisyoncular vb.) da dahil edildiğinde firma sayısı 3.128'i bulmaktadır. Karayolu Taşıma Kanunu ve Yönetmeliği kapsamında uyum sağlanması gereken bir diğer şart olan araç yaş şartları çerçevesinde Türk karayolu taşımacılık sektörünün, Avrupa'nın en genç ve çevreci filosuna sahip olduğu değerlendirilebilir.

Sektörde faaliyet gösteren 3.000'i aşkın firmanın toplam yatırımı 10 Milyar USD olup bu firmalar tarafından üç kıtada 88 ülkeye doğrudan taşıma yapılmaktadır. Türk karayolu taşımacılık sektörü, Türkiye'nin toplam ihracatının değer bazında %40'ını taşımakta ve ülkeye yıllık ortalama 8 Milyar USD döviz kazandırmakta ve yaklaşık 500.000 kişiye istihdam sağlamaktadır (UND, 2015).

Tablo 2.4. ve Şekil 2.1.'de Türkiye'nin ihracat ve ithalatında taşıma modlarının payı gösterilmiştir. Buna göre, Türkiye'nin ihracatında karayolu taşımacılığının toplam taşımacılık içindeki payı % 39,4 ile ikinci sırada yer alırken, ilk sırayı %50,3 oranındaki pay ile denizyolu taşımacılığı almaktadır (UND, 2015).

Tablo 2.4. Türkiye'nin İhracat ve İthalatında Taşıma Modlarının Payı

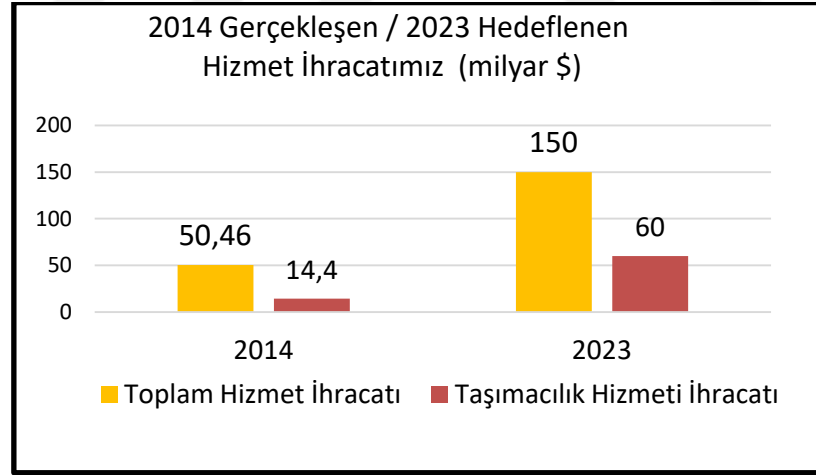
Taşıma Modu	İhracat 2014	Pay	İthalat 2014	Pay
	(Milyar \$)		(Milyar \$)	
Denizyolu	72,6	50,30%	123,4	58,40%
Demiryolu	0,84	0,60%	1,9	0,50%
Karayolu	56,9	39,40%	45,4	21,50%
Havayolu	13,1	9,10%	22,4	10,60%
Diğer	1,3	0,60%	19,01	9%
Toplam	144,8		212,27	



Şekil 2.1. Türkiye'nin İhracat ve İthalatında Taşıma Modlarının Payı

Kaynak: UND 2015, Sektörün Temel Rekabet Gücü Analizi Raporu/TÜİK İstatistikleri

Şekil 2.2. ile 2014 yılında taşımacılık sektörünün gerçekleşen hizmet ihracatı ve 2023 yılı için hedeflenen hizmet ihracatı gösterilmiştir. 2014 yılında 50 Milyar \$ olarak gerçekleşen hizmet ihracatında taşımacılık sektörünün net hizmet ihracatı gelirindeki payı 14,4 Milyar \$ olup bu gelirden karayolu taşımacılık sektörünün payı %60'tır (UND 2016, İhracatın Stratejik Sektörü "Lojistik").



Şekil 2.2. Taşımacılık Sektörünün Net Hizmet İhracatı

Tablo 2.5. 2014 Yılı Hizmet İhracatının Sektörlere Göre Geliri

2014 Hizmet İhracatımız	Milyar \$
<b>Turizm</b>	<b>29,55</b>
<b>Taşımacılık</b>	<b>14,44</b>
<b>Sigorta Hizmetleri</b>	<b>1,15</b>
<b>İnşaat Hizmetleri</b>	<b>1,08</b>
<b>Finansal Hizmetler</b>	<b>0,82</b>
<b>Diğer Hizmetler</b>	<b>3,42</b>
<b>Toplam</b>	<b>50,46</b>

Kaynak: UND, İhracatın Stratejik Sektörü, “Lojistik” Sunumu, 2016

Ülkemizin 2023 yılı için belirlenen hedefi, 157 milyar \$’lık hizmet ihracatının 60 Milyar \$’ının taşımacılık hizmetlerinden, bu rakamın ise 12 Milyar \$’ının karayolu taşıma hizmetleri ihracatından sağlanmasıdır. 2023 yılı için hedeflenen toplam 500 Milyar \$’lık ihracatın hedef pazarlara ulaştırılması için Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının resmi hedefi 5 Milyon karayolu taşımasının (taşıma seferinin) gerçekleştirilmesidir (UND 2016, İhracatın Stratejik Sektörü “Lojistik”).

2014 yılında İhracat ayağında Türkiye’den (yerli ve yabancı araçlarla) 88 ülkeye gerçekleşen taşıma rakamı 1.568.032 sefer olarak gerçekleştirilmiştir. Bu rakamın sadece Türk araçları ile yapılan sefer sayıları Yıllara ve Varış Ülkelerine göre Tablo 2.6.’da verilmiştir. Tablo 2.6.’da da görüleceği üzere, Türk araçlarının 2014 yılında yapmış olduğu sefer sayısı 1.249.380 olup ülkemizden yabancı plakalı araçlarla yapılan ihracata ilişkin sefer sayısı 318.652 adettir.

Tablo 2.6. Türk Araçlarının Varış Ülkelerine Göre İhraç Taşımaları

VARIŞ ÜLKESİ	2013	2014	2015	Son 3 Yılın Değişimi	Son 1 Yılın Değişimi
IRAK	605.538	558.979	474.047	-22%	-15%
SURİYE	56.434	122.544	168.350	198%	37%
ALMANYA	85.577	87.532	90.039	5%	3%
AZERBAYCAN-NAHÇIVAN	97.614	77.409	69.131	-29%	-11%
İTALYA	40.620	41.842	43.219	6%	3%
İRAN	22.596	33.585	38.669	71%	15%



GÜRCİSTAN	60.782	45.192	36.395	-40%	-19%
TÜRKMENİSTAN	28.231	34.094	33.390	18%	-2%
FRANSA	27.884	27.237	29.661	6%	9%
ROMANYA	23.830	23.849	23.236	-2%	-3%
YUNANİSTAN	16.204	17.744	16.679	3%	-6%
BİRLEŞİK KRALLIK	17.059	16.802	17.608	3%	5%
İSPANYA	10.514	11.582	14.108	34%	22%
BULGARİSTAN	11.973	13.399	13.143	10%	-2%
HOLLANDA	10.632	11.639	12.847	21%	10%
RUSYA FEDERASYONU	12.360	13.733	11.620	-6%	-15%
POLONYA	9.217	10.366	11.141	21%	7%
BELÇİKA	7.928	8.288	7.218	-9%	-13%
AVUSTURYA	6.733	7.099	7.418	10%	4%
ÖZBEKİSTAN	7.850	7.809	6.907	-12%	-12%
KAZAKİSTAN	6.505	7.150	5.514	-15%	-23%
İSVEÇ	4.729	4.597	5.287	12%	15%
MACARİSTAN	3.599	4.205	5.121	42%	22%
SİRBİSTAN	4.124	4.454	4.353	6%	-2%
KKTC	3.663	3.657	4.137	13%	13%
SUUDİ ARABİSTAN	8.719	4.680	4.433	-49%	-5%
ÇEK CUMHURİYETİ	3.319	3.967	4.426	33%	12%
İSVİÇRE	3.370	3.732	3.637	8%	-3%
MAKEDONYA	4.591	4.594	4.187	-9%	-9%
ARNAVUTLUK	3.895	4.040	3.256	-16%	-19%
AFGANİSTAN	2.464	2.933	2.020	-18%	-31%
BOSNA-HERSEK	3.034	3.719	3.216	6%	-14%
DANİMARKA	2.068	2.215	2.415	17%	9%
LÜBNAN	1.710	1.739	2.869	68%	65%
UKRAYNA	5.180	3.544	2.614	-50%	-26%
SLOVAKYA	2.194	2.176	2.138	-3%	-2%
TACİKİSTAN	3.819	3.606	2.290	-40%	-36%
SLOVENYA	1.334	1.366	1.515	14%	11%
BEYAZ RUSYA	2.344	2.201	2.207	-6%	0%
HIRVATİSTAN	1.393	1.523	1.416	2%	-7%
MOLDOVA	1.548	1.396	1.051	-32%	-25%
NORVEÇ	856	944	927	8%	-2%
KIRGIZİSTAN	1.351	1.469	756	-44%	-49%
DIĞER	5.390	4.749	13.345 *	-5%	7%
<b>TOPLAM</b>	<b>1.240.775</b>	<b>1.249.380</b>	<b>1.207.956</b>	<b>-3%</b>	<b>-4%</b>

Kaynak: UND.

Ancak bu noktada mevcut haksız rekabet ortamı karayolu taşımacılığı sektörünü zorlamaktadır. Ülkelerde ödenen yüksek geçiş ücretleri, mod dayatmaları, sürücü vize sorunları, gümrüklerde yaşanan uzun süreli beklemler ve karayolu taşıma kotaları Türk karayolu taşımacılık sektörünün haksız rekabete konu sorunlarının başında gelmektedir. Bu tür engellemeler ile karşı karşıya olan karayolu taşımacılık sektörü her geçen gün pahalılaştırılmakta ve hızı ise yavaşlatılmaktadır. Artan maliyetler sektördeki firma sayısının azalmasına yol açmakta ve bu durum ülke ekonomisine ve ülke istihdamına zarar vermekte, sınır kapılarında yaşanan uzun süreli beklemler sefer sayılarının azalmasına sebep olmakta ve vize süreçlerinde yaşanan olumsuzluklar taşımacıları gittikçe artan sorunlarla karşı karşıya bırakmaktadır.

Türk karayolu taşımacılık sektörünün ülke ekonomisine hedeflenen ölçüde katkı sağlayabilmesi, söz konusu engellerin aşılması halinde mümkün olabilecektir.

### 3. KARAYOLU TAŞIMACILIĞINDA TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİ

#### 3.1. TEKNOLOJİ TANIMI VE KAPSAMI

Teknoloji temel olarak, bir organizasyonun girdilerini çıktılara çevirmek ve çevresine fayda sağlamak üzere kullandığı süreçler bütünüdür (Koçel, 2005, 282). Bu tanımlamaya göre, bir işletmede amaçların gerçekleştirilebilmesi için gereken faaliyetler icra edilirken girdileri çıktılara çevirmek için kullanılan teknoloji, fiziksel materyalleri içerebileceği gibi (makine, teçhizat, malzeme vb.) fikirselle araçlar (çeşitli modeller, bilgiler, kavram ve programlar) şeklinde de olabilir (Koçel, 1998:186).

Teknoloji, üretim makineleri ve yöntemlerinde sağlanan gelişmeler ile ürünlerde 'yenilik' yaratmayı ve elde edilen yenilikler ile üretimi artırarak verimliliği yükseltmeyi, yani rekabet üstünlüğünü ve kârı maksimize eden anahtar olarak tanımlanmaktadır. Yalnızca, sektörlerin ve işletmelerin rekabet üstünlüklerini değil aynı zamanda ülkelerin verimlilikleri açısından önemli göstergeleri belirleyen teknoloji, bu göstergeler ile ülkelerin gelişmişlik düzeylerinde de belirleyici rol oynamaktadır (Kiper, 2004: 61).

Bir diğer görüşe göre, teknoloji, endüstride temel yetenekleri geliştirmenin anahtarı ve girdileri çıktıya dönüştüren bir mekanizmadır (Tirupati, 2008).

Teknoloji, üretim ve hizmet sektörlerinde 'yenilik' yaratmayı bu yeniliklerle verimliliği ve müşteri memnuniyeti ile eş zamanlı olarak rekabet üstünlüğü ve kârı artırmayı sağlayan anahtar bir kavramdır (Acar 2010). Klasik ekonomik görüşe göre ise belirli bir maliyet karşılığında satın alınabilen bir ürün olarak değerlendirilen teknoloji günümüzde bilgi içeriği ve etkileri bakımından sosyo-ekonomik bir süreç olarak görülmektedir (Rosenberg, 1982).

### 3.1.1. Teknoloji Kavramı

Literatürde birçok tanımlama olmakla birlikte teknoloji kavramı genel olarak, bilimsel bilgilerden yararlanılarak yeni bir ürün üretmek amacıyla gerekli bilgi ve donanımlar bütünü olarak tanımlanabilir.

Teknoloji, endüstriyel faaliyetlere ilişkin bilgiler çerçevesinde birçok bilim dalı ve kapsama alanını bünyesinde barındıran bir kavramdır. Genel olarak mal ve hizmetlerin üretimine ilişkin bilgilerin tümü olarak tanımlanabilir ve bu tanım, mal ve hizmetlerin üretim teknikleri ve yöntemleri, bunların kendi içerisinde dağılımı, kısacası üretimin örgütlenme biçimini kapsayacak düzeyde genişletilebilir. Bu çerçevede önemli olan teknoloji kavramının, bir üretim işletmesinde girdileri çıktılara dönüştüren süreçte uygulanan üretim tekniklerinden daha farklı ve geniş bir anlam içeriyor olmasıdır (Gülsever, 1989: 2).

Bir diğer görüşe göre ise teknoloji kavramı, “yeni bir mal ortaya çıkartan veya mevcut malların daha ucuz ve kaliteli biçimde üretimine olanak veren her türlü bilgi, beceri ve süreçlerdir” şeklinde tanımlanmaktadır (Seyidoğlu, 1998:743).

Bilginin, endüstriyel faaliyetlerde sistematik olarak uygulamaya alınması şeklinde tanımlanan teknoloji kavramı, araştırma, geliştirme, üretim, pazarlama, satış ve satış sonrası hizmeti kapsayan bir sanayi sürecinin, etkin ve verimli bir biçimde gerçekleştirilmesi için kullanılacak bilgi ve becerilerdir (Şimşek ve Akın, 2003:9).

Üretim tekniklerinin yanı sıra bilgi teknolojilerini de içeren ve çok boyutlu bir kavram haline gelen teknoloji kavramının günümüze etkilerinde en belirgin husus, istihdamın sanayi sektöründen hizmet sektörüne kayması ve fikir üretiminin ön plana çıktığı bir üretim şeklinin meydana gelmesidir. Bu yönüyle teknoloji kavramı, gerek işletmelerde çalışan personelin tutum ve davranışları gerekse işletmelerin yapı ve işleyişleri gibi sosyal olguların değerlendirilmesinde belirleyici bir nitelik kazanmaktadır (Aksoy, 2012).

Literatüre dayanan bu açıklamalar çerçevesinde, bilgi ve iletişim teknolojilerinin günümüzde çok önemli bir yere sahip olduğu ve özellikle hizmet sektörünün yapısının değişmesinde, sınır ötesi ticaret ve iletişimin hızlanmasında belirleyici konumda olduğu nettir.

### **3.1.2. Teknolojik Gelişmelerin İş Dünyası ve İşletmeler Üzerindeki Etkileri**

Teknoloji, bir sektörde faaliyet gösteren işletmelerin ölçek ekonomilerine ulaşmalarında ve globalleşmeye odaklanmalarında önemli bir role sahiptir. Bu süreçte, işletmelerin ve dolayısıyla tüm iş dünyasının birbirleri ile entegrasyonunda teknolojik gelişmeler büyük rol oynamaktadır. Teknolojik gelişmeler, işletmelerin ticari ilişki içerisinde bulunduğu tedarikçilerin, hizmet aldıkları müşterilerin ve rekabet içerisinde buldukları rakip işletmelerin de belirli bir seviyeye ulaşılmasında etkili olmaktadır (Tekin, 2000).

İş dünyası ve işletmeler için hızla değişen dünyaya uyum sağlayabilme ve müşteri taleplerine yeterli ölçüde cevap verebilme zorunluluğu, teknolojik değişiklikleri önceden takip etmeyi ve bu değişikliklere uyum sağlamayı gerektirmektedir (Aydoğan ve Semiz, 2004).

Artan küreselleşmenin etkileri ile dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen teknolojik yenilikler, dünyanın geri kalan bölgelerini de hızla etkilemektedir. Mal, hizmet ve bilgi üretimi yapan işletmeler ancak bu değişikliklere ayak uydurabildikleri, doğru zamanda doğru kararlar alıp hayata geçirebildikleri sürece yaşamlarını idame ettirebilmektedir. Bu döngüyü yakalayamayan işletmeler, her geçen gün yeni üretim teknolojilerinin ortaya çıkması ile rakipleri karşısında zayıf duruma düşebilmektedir.

Artan rekabet koşullarına ve küreselleşme döngüsüne uyum sağlamak yoluyla yaşamlarını sürdürmeyi amaçlayan işletmeler bu amaçlarını ancak teknolojik gelişmeleri takip ederek ve yenilikleri bünyelerine kazandırarak sağlayabilmektedir.

İşletmeler için daha hızlı, daha kaliteli ve daha ucuz üretim ancak teknolojinin işletme süreçlerine en iyi şekilde uygulanması ile sağlanabilir. Günümüzde kullanılan teknolojinin 2050 yılında kullanılacak teknolojinin sadece %1'i olduğu öngörüldükçe, tüm iş dünyası çok hızlı gelişen teknoloji temelli rekabet ortamı ile karşı karşıya kalacaktır. Bu duruma en hızlı şekilde uyum sağlayan işletmeler devamlılığını sürdürürken uyum sağlayamayanlar kaybedecektir (Cetron ve Darvies, 2001:2). Teknolojiyi iş süreçlerine dahil edemeyen ve bu sürece uyum sağlayamayan işletmeler başarılı olamamakta ve iş dünyasındaki yerini kaçınılmaz bir şekilde kaybetmektedir (Karadal ve Türk, 2008).

Küreselleşme ve teknolojik gelişmeler birbirini tetikleyen olgular olmuş, önceleri değişen teknoloji küreselleşmeyi getirirken, daha sonra bu döngü küreselleşmenin teknolojiyi ve gelişimini artırması şekline dönmüştür. Bilişim teknolojisindeki gelişmeler elektronik ticaret, elektronik pazarlama, elektronik finansman ve bankacılık gibi iş kollarını meydana getirmiş ve ulaşım sistemlerindeki gelişmeler ise ürünlerin hızlı ve daha ucuz taşınmasını sağlamıştır. Bu durum, piyasaya çıkan mal ve hizmetlerin yaşam sürelerinin kısalması sonucunu doğururken, bir yandan da işletmelerin yoğun bir araştırma-geliştirme ve bilimsel çalışma süreci içerisinde sürekli yeni ürün geliştirme ve yenilikçi pazar stratejisi uygulamak zorunda kalmalarına sebep olmuştur (Tekin vd., 2003:79). Böylesi bir rekabet ortamında işletmeler, yeni ürünlerinin pazarlarını rekabet onları kopyalamadan önce hızlı bir şekilde ele geçirmelidirler. 1940'ların sonunda ürün döngüsü 30 veya 40 yıl gibi bir süreci kapsamaktayken bu döngü günümüzde 30 veya 40 hafta gibi bir süreye kadar düşmüştür (Cetron ve Davies, 2001:30).

Teknolojik gelişmelerin de etkisiyle küreselleşme, tüm iş dünyasındaki işletmeleri rakip haline dönüştürmektedir. Bu nedenle, işletmelerin tüm personelleri ile yeniliklere açık olması ve hatta işletmelere fayda sağlayacak yenilikler ortaya koyan çalışanlarını sürekli olarak desteklemesi gerekmektedir (Karadal ve Türk, 2008). İçinde bulunulan dönemde, bireylerin, işletmelerin, ulusal ve uluslararası güç ve hâkimiyetlerinin ölçütlerinden en önemlisi sahip oldukları teknolojinin seviyesi olmuştur (Lin ve Huang, 2008).

Sosyal, ekonomik ve teknolojik alanda meydana gelen gelişmeler pazarların globalleşmesini sağlamış ve uluslararası rekabeti daha farklı bir boyuta taşımıştır.

Yoğun rekabet ortamında faaliyetlerini sürdürmeye çalışan işletmeler de, performanslarını artırarak devamlılığı sağlayabilmek ve dolayısıyla yaşamlarını sürdürebilmek için teknolojiye önem vermek zorundadır. Teknolojik gelişmelere uyum sağlamaya çalışan işletmeler aynı zamanda bu değişimin çalışanlar üzerindeki etkilerini de ince bir çizgide değerlendirmeli ve olası olumsuz etkilerini (stres, iş tatminsizliği, psikolojik, soysa vb.) bertaraf edecek düzenlemeleri beraberinde yürütmelidir.

### **3.1.3. Teknolojik Gelişmelerin Taşımacılık Sektöründeki Etkileri**

Taşımacılık, bir ülkenin ekonomik kalkınmasında önemli bir yer tutan hizmet sektörleri arasındadır. Lojistik faktörlerin en önemlisi olan taşıma sistemleri, ulusal ve uluslararası mevzuatlar, ulaştırma ağları ve bilgi teknolojileri ile sürekli etkileşim halindedir ve yüklerin nihai alıcılarına, en iyi fiyat ile doğru zamanda, doğru yerde ve eksiksiz olarak ulaştırılması ancak bu taşıma yöntemleri ile yapılabilmektedir.

Lojistiğin yedi doğrusundan birisi olan doğru taşıma metodunun kullanılması lojistik faaliyetlerinin en önemlilerinden bir tanesidir. Her ürün cinsine, ağırlığına, hacmine, miktarına, raf ömrüne, fiyatına ve ihtiyacının derecesine göre farklı taşıma metotları ile taşınmaktadır (Topal, 2013).

Küresel pazar koşullarına ve yoğun rekabet ortamına uyum sağlayarak rekabet avantajını elinde tutmak isteyen işletmelerin, ürün ve hizmetleri rakipleri açısından çok daha süratli ve ekonomik bir şekilde hedef pazarlara taşımaları gerekmektedir. Bu bağlamda taşımacılık faaliyetlerinin, en düşük maliyetle, en hızlı şekilde ve yüksek kalitede müşteri memnuniyeti ile sağlanması, sektörde faaliyet gösteren işletmelere ulusal ve uluslararası alanda önemli rekabet avantajı sağlamaktadır.

İşletmelerin rekabet avantajı sağlamalarında teknolojinin etkileri incelenirken değer zincirinin (Porter, 1980; 1985) en önemli faaliyetleri arasında yer alan üretim faaliyetlerine ek olarak müşteriler için yer ve zaman faydası sağlayan lojistik faaliyetlerin etkinliği de büyük önem kazanmakta ve iyi yönetilmediği takdirde işletmeler için yüksek maliyet kalemi haline dönüşebilmektedir. Bu durum, rekabet gücünü doğrudan etkileyen performans bileşenlerinden biri haline gelen lojistik faaliyetlerin de üretim faaliyetleri ile eş değer önemde göz önünde tutulması gerektiğini ortaya koymaktadır (Acar, 2010).

Teknolojik ilerlemeler ve bu ilerlemelere bağlı yadsınamaz gelişmeler, taşıma-bağlantılı işlem maliyetlerinin azaltılmasına ilişkin hedeflerin de oluşmasına sebep olmuştur. Örneğin, elektronik veri değişim (EDI, electronic data interchange) sisteminin gelişmesi, gümrüklerde geleneksel kağıt belgeleme düzenini ortadan kaldırmış ve zaman maliyetine olumlu etkileri olmuştur. Ayrıca, GPS (Küresel Konum Belirleme) sistemleri sayesinde, işletmeler araçların konumunu, yükleme-boşaltma süreçleri ile yeniden yükleme sürelerini izleyebilmekte ve bu sistemler sayesinde yükleme programlarını planlayabilmekte, müşterilerine anlık bilgi akışını sağlayabilmektedirler. İnternet sayesinde ise taşımaların niteliği ile belirsizliği azaltılarak daha esnek ve etkin ulaştırma pazarları yaratılmıştır (Candemir, 2005). Bununla birlikte Candemir, “teknolojik gelişmenin, ulaşım araçlarının taşıma kapasitelerinin artmasını sağladığını, aracın artan hızının kalkış ve varış noktaları arasındaki mesafeyi azaltması yoluyla da taşımanın değişken maliyetlerini doğrudan etkilediğini” ifade etmiştir (Erdoğan, 2016).

Yük taşımacılığında üretim ve dağıtım açısından yükte hafif, pahada ağır malların artan payı ve bilgi teknolojilerinin kullanımında ortaya çıkan hızlı artış, kaliteyi sağlayan esneklik, hız, sıklık ve güvenilirlik açısından olumlu sonuçlar veren alt sistemlerin desteklenmesini sağlamıştır (Commission of the European Communities (CEC), 1992).

Günümüzün yoğun rekabet ortamında tedarik zincirini sorunsuz yönetebilmek, müşteri beklentilerine en iyi şekilde cevap verebilmek ve yük teslimlerini zamanında gerçekleştirebilmek için taşımacılık alanında bilgi ve iletişim de dahil olmak üzere yeni teknolojik gelişmelerin takibi ve kullanılması, taşımacılık sektöründe faaliyet gösteren



işletmeler için kaçınılmazdır. Birçok teknolojik yeniliğe rağmen taşımacılık şirketleri halen emek yoğun faaliyet gösteren işletmelerdir. Ancak, yine de teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilen sektör firmaları tedarik zincirinin bir parçası olabilmekte ve rekabet üstünlüğünü böylelikle sağlayabilmektedir.

### **3.2. TAŞIMACILIK FAALİYETLERİNDE KULLANILAN TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİ**

İşletmeler, artan rekabet koşullarında müşterilerine daha hızlı ve iyi hizmet verebilmek ve maliyetlerini düşürebilmek için sektöre özel kilit teknolojiye sahip ürünlerin kullanımı ile pazarda daha etkin bir yer edinme arzusunda dırlar.

Teknolojik gelişmeler ile üretilen yeni sistemler sayesinde ulaştırma alanında somut sonuçlar elde edilebilir olmuştur. Küresel yer belirleme sistemleri firmalara, araçların konum bilgilerini, yükleme-boşaltma zamanlamalarının optimum düzeyde planlanabilmesini ve bu sayede esnek ve etkin taşımacılık faaliyetlerinin sürdürülmesi yolunu açmıştır (Candemir, 2005).

See (2007), mevcut lojistik sistemlerin yüksek kullanım ve müşteri ihtiyaçlarına hızlı yanıt verebilmesi için filo araçları ile gerçek zamanlı izleme ve etkileşimin gerekliliğini ifade etmiştir. Lojistik faaliyetlerinin gerçek zamanlı olarak desteklenmesi için gerekli olan teknolojilerin ise, bilgi sistemleri ile birlikte mobil iletişim, GPS (Küresel Konum Belirleme) ve GIS (Coğrafi Bilgi Sistemi) nin gerekliliğini vurgulamıştır. Rodrigues (2009) 'a göre, Otomatik Araç Konum Belirleme (AVL) sistemleri, araçların konumlarına ve pozisyonlarına yönelik bilgi aktarımını sağlamaktadır. Ayrıca, konum verilerinin saptanması sayesinde araç ile iletişim ve bilgi yönetimi sağlanmaktadır.

Vivaldini (2012) ve diğerleri, araç takibi sistemlerinin çalışma prensibi ve sağladığı özellikleri “İzleme, Kombine Hizmetler ve Hizmetlerin Yönetimi” Şeması ile açıklamıştır. Buna göre “Araç Takibi, Sürücü Takibi ve Rota/Güzergah Takibi”, izleme başlığı altında açıklanmaktadır. İzleme başlığında yer alan, Araç Takibi; Aracın nerede olduğunun GPS yardımı ile izlenmesini sağlamaktadır. Bu izleme işletmelere, aracın

konumunu takip etme, belirlenen konumda olmayan araçlar hakkında uyarı elde etme ve ürünlerin araca yüklenmesi ve müşterilerine teslim edilmesi süreçleri hakkında bilgi vermektedir. Sürücü Takibi; güzergah üzerinde önceden tanımlanmış ve belirlenen kurallara (rotalar, duraklama noktaları vb.) uyulup uyulmadığının takibine, sürücünün maksimum hız, ani fren ve yakıt tüketimine ilişkin kullanım özelliklerinin takibine y bilgi vermektedir. Rota/Güzergah Takibi; belirlenen yollar ve güzergahlar üzerindeki planlamaya uygun operasyonların yürütülüp yürütülmediği noktasında takip imkanı sunmaktadır (Vivaldini vd., 2012).

Chiu (1995), firmaların taşıma, araç takip vb. faaliyetleri yapabilmesinde bilgi-işlem teknolojilerinin büyük önemi olduğunu, bilgi teknolojilerinden faydalanan lojistik firmalarının bu teknolojilerden faydalanmayan firmalara oranla çok daha fazla müşteri memnuniyeti sağladıklarını belirtmiştir (Chiu, 1995).

Üretim ve pazarlama şirketlerinin, müşterilerine doğru zamanda, doğru fiyat ve doğru miktarlarda hizmet verebilmeleri açısından karayolu taşımacılık sektörü özel bir öneme sahiptir. Sektörün emek yoğun yapısına rağmen teknolojiye yaşanan gelişmeler ve bu gelişmelerin firmalara sağladığı avantajlar yeni teknolojilerin kullanımını kaçınılmaz kılmaktadır.

Son on yıl içerisinde oldukça gelişen ve taşımacılık sektöründe yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanan araç ve yük takip sistemleri, yüklerin doğru zamanda doğru adrese teslim edilmesi ve düşük maliyetle en iyi hizmetin verilmesi amacıyla kullanılan teknoloji tabanlı kontrol sistemlerden biri haline gelmiştir. GPS (Küresel Konum Belirleme Sistemi) teknolojisi veya radyo frekans vericilerini kullanan çeşitli altyapılarda üretilmiş teknoloji tabanlı Araç Takip Sistemleri (ATS) piyasalarda önemli bir yer edinmiş ve gerek yurtiçi gerekse uluslararası karayolu taşımacılığı sektörü için vazgeçilmez bir ürün haline gelmiştir.

Bu sistemler sayesinde taşımacılık şirketleri hizmet verdikleri coğrafyada, araçların konum ve adres bilgilerini gerçek zamanlı takip edebilmekte, sürücünün güzergah üzerindeki zaman kayıplarını tespit edebilmekte, aracın yakıt tüketimi ve kontrolünü inceleyebilmekte, sürücünün araç kullanım performansının takibi sayesinde yakıt maliyetlerinde avantaj sağlayabilmekte, araç ve sürücü performansını eş zamanlı

ölçebilmekte, araçların duraklama sürelerini ve hız sınırlarını izleyebilmekte, sürücü ile anlık iletişimi sağlayabilmekte ve aracın yakıt depo seviyesi, lastik basınç bilgileri gibi bir çok kontrolü anlık olarak takip edebilmektedirler.

Özellikle yüksek tonajlı araçlarda yakıt tüketiminin kontrol edilebilir olması taşımacılık faaliyetinde bulunan işletmelere önemli ölçüde yakıt ekonomisi yapabilme ve eş zamanlı olarak yakıt kontrolünün yapılabilmesi sayesinde ise yakıt depo seviyelerinde oluşacak anlık değişikliklerin kullanıcılar tarafından takibine imkân sağlamaktadır. Sistemler, araçların kaç devirde vites değişikliği olduğu verisi sayesinde sürücülerin kullanım davranışlarına ilişkin veri paylaşırken; Takograf bilgisi, servis kilometre bilgisi, toplam kilometre kontrolü gibi bilgileri de sunabilmektedir.

Araç takip sistemleri, taşımacı şirketlerin operasyonlarına hız ve maliyet konusunda önemli kazanımlar sağlarken, taşımacıların müşterileri için de önemli bir hizmet sunmaktadır. Karayolu taşımacılığı sektöründe hizmet veren işletmelerin müşterilerinin temel beklentisi, ürünlerinin talep edilen zaman içerisinde, talep edilen yere zarar görmeden ulaştırılması ve bu operasyonlarla ilgili süreçlerin sürekli olarak izlenebilmesidir. Özellikle stoksuz çalışan ve üretim yapan işletmeler üretim bandına yetiyecek yüklerde bu beklentilerini ön şart olarak talep etmekte ve bu yönde kaliteli hizmet beklemektedir.

Araç takip sistemleri, taşınacak yüklerin/malların kaynak noktasında araca teslim edildiği andan başlamak üzere müşteriye/tüketicieye teslim edilinceye kadar geçen sürede, aracın izlenmesine ve takibine imkan sağlamaktadır. Bu imkan sayesinde işletmeler, müşterilerine yükün konumu ve teslimi ile ilgili anlık bildirimler verebilmekte, gecikme ve/veya bekleme gibi sorunlar yaşandığında sebepleri ile birlikte raporlama yapabilme imkanı elde etmektedirler.

Taşımacılık faaliyetlerini yürüten ve bu konuda öne çıkan işletmeler günümüzde, teknolojiyi hedeflerine ulaşmak için vazgeçilmez bir araç olarak değerlendirmektedir. Türkiye’de tüm lojistik faaliyetleri sunabilen ve karayolu taşımacılık sektöründe lider firmalardan biri olan Ekol Lojistik, bu sistemlerin kendilerine ne tür avantajlar sağladığını ve lider konuma ulaşılmasında teknolojinin önemini kendi web sayfalarında şu ifadelerle açıklamaktadır. Ekol Lojistik firması;

- Filosundaki tüm araçların bilgilerine ulaşma, araçların nasıl kullanıldığı hakkında bilgi, katedilen mesafe, yakıt tüketimi, bir sonraki servis takvimi, çevreyle ilgili raporlar alınabildiğini ve bunlarla birlikte araç ve sürücü bilgilerinin de GSM sistemi sayesinde merkez ofislerinden doğrudan indirilebildiğini,
- Müşteri siparişlerinin, tüm bölge ve acentelerin bilgi işletim ağı, video konferans, GPS takip ve haberleşme sistemiyle bağlı bulunduğu trafik kontrol merkezi üzerinden koordine edilebildiğini ve bu sayede farklı noktalardan hareket eden farklı ürünler arasında, belirli parametrelere göre sinerji fırsatları yakalanarak; maliyet ve zaman optimizasyonun sağlandığını,
- Birbirleriyle gerçek zamanlı video, tele konferans sistemiyle farklı şehir ve ülkelerden iletişim kurabilen Ekol sürücülerinin, uzak mesafeleri ortadan kaldıran teknolojik altyapıyla iletişimin gücünden sonuna kadar faydalanılabildiğini,

net olarak ifade etmekte ve tüm bu özelliklerin taşımacılık zinciri içerisinde tarafların doğru kararları verebilmesini kolaylaştırdığını belirtmektedir ([www.ekol.com](http://www.ekol.com)).

UND tarafından 2012 yılında yapılan “Karayoluyla Uluslararası Eşya Taşımacılığı Sektörünün Analizi” araştırması sonuçlarında, Türkiye’de faaliyet gösteren taşımacılık şirketlerinde teknoloji yatırımları konusunda İstanbul ilinin lider konumda olduğu, sektörde en yaygın kullanılan teknolojinin “Araç Takip” teknolojileri olduğu ve araştırmaya katılan 1.000 firmanın %38’inin araç takip sistemlerini kullandığı, bu firmaların %50’sinin ise Marmara Bölgesinde faaliyet gösteren firmalar olduğu tespit edilmiştir (UND, 2012).

Bu sistemler, izlenebilme özelliğinin yanı sıra birçok avantajı nedeniyle de artık Belediyeler ve Gümrük ve Ticaret Bakanlığı gibi birçok resmi kurum tarafından da kullanılabilir hale gelmiştir. Örneğin, ülkemizde Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, güvenlik ve kaçakçılık risk unsurlarını bertaraf etmek amacıyla gümrükleri ve araçları 24 saat izleme imkanı sağlayan teknolojileri kullanmaktadır. Bu sistemler sayesinde Gümrük, Türkiye üzerinden transit olarak geçen araçların uydu üzerinden Araç Takip Sistemi ile

takibini yapabilmekte ayrıca Akaryakıt Takip Sistemi ile transit akaryakıt yükü taşımaya izin verilen firmaların tüm araçlarını da uydu üzerinden izleyebilmekte, alarm ve şüpheli durumlarda mobil operasyon ekiplerinin ivedi müdahalesi sağlanabilmektedir.

2016 yılı Şubat ayında Gümrük Bakanlığı tarafından yapılan açıklamalar arasında, Türkiye'nin "ticaretin daha kolay ve daha güvenli yapıldığı bir ülke" olması için Gümrük Bakanlığı tarafından kurulan Komuta Kontrol Merkezi takip ve müdahalesi ile mevcut süreçte 44 olayda 35 milyon TL kaçak eşya yakalaması yapıldığı bilgisi paylaşılmıştır (<https://www.gtb.gov.tr/haberler/gumrukler-online-olarak-izleniyor>).

Sonuç olarak, her geçen gün yeni teknolojilerle geliştirilen Araç Takip Sistemleri, sağladığı avantajlar nedeniyle ülkelerin güvenlik ve ar-ge verilerinin temin edilmesinden, taşımacılık şirketlerinin kendilerine ve müşterilerine sağladığı zaman ve maliyet avantajlarına ve hatta çalışanların da bu sistemler sayesinde takibine kadar birçok kritik noktada önemli kazanımlar sağlaması nedeniyle taşımacılık hizmetleri veren işletmeler tarafından vazgeçilmez sistemler haline gelmiştir.

## 4. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI VE TEORİK ÇERÇEVE

### 4.1. TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİNİN ÇALIŞAN ÜZERİNE ETKİLERİ

Teknolojik gelişmeler ve değişimler genel bir anlayış ile iş görenler üzerinde psikolojik, sosyal, ekonomik ve fiziksel etkiler yaratmaktadır.

90'lı yılların başından itibaren, bilgi ve iletişim teknolojilerinde sağlanan gelişmelerin etkisiyle, işletmelerin iş süreçlerinde ihtiyaç duyduğu teknolojik değişimler kritik bir öneme sahip olmuştur. Rekabet avantajını kazanmak ve devamlılığını sağlamak isteyen işletmeler bu amaçları doğrultusunda, teknolojik değişimlere uyum sağlamakla birlikte, bu sürece çalışanların daha fazla sorumluluk almaları ile katılımlarını, süreçlerin benimsenerek öğrenilmesi ve yaratıcılık ile yeniden yapılanma aşamalarını da eş zamanlı olarak hayata geçirmek istemektedir (Nijhof vd. 1998). Ancak, her geçen gün yeni bir uygulama alanı ile gelişen teknolojik değişimler ve sürekli olarak uyum sağlanması talep edilen bu sürecin personele yüklemiş olduğu sorumluluk, çalışanlar üzerinde strese bağlı performans kayıplarını beraberinde getirebilmektedir (Acar, 2010).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimiyle, teknoloji tabanlı kontrol sistemlerini kullanarak rekabette üstünlük kazanmaya çalışan işletmeler bir yandan da örgüt performansını artırmak amacıyla çalışanlarının iş tatmini, motivasyon ve bireysel performanslarına önem vermek durumundadırlar. Ancak, işletmelerin bu faktörlerin işleyişini ne derece kurum bünyesine kazandırdıkları ve çalışanların beklentilerini karşılamada ne kadar başarılı oldukları merak konusudur.

Bu bağlamda, işletmeler tarafından kullanılan kontrol amaçlı her yeni teknolojinin örgüte rekabet avantajı sağlayacağı öngörüldükçe bu avantajın çalışan üzerinde stres ve performans kaynaklı olumsuz etkileri olabileceği de değerlendirilmelidir (Acar, 2010).

Stres, iş dünyasında çalışanların üzerindeki baskıyı artıran ve bu doğrultuda çalışanın işten soğuması ve performansının düşmesine sebep olan bir olgudur ve dış çevre kaynaklı stres unsurlarının başında sosyokültürel, teknolojik ve yaşam standartlarındaki değişiklikler gelmektedir (Gümüştakin, 2009).

İçinde bulunduğumuz dünyada teknolojik gelişmeler sayesinde çalışanlar, elektronik izleme ve gözetime tabi tutulmaktadır. Özellikle, işverenlerin artan rekabet ortamında çalışanlardan maksimum düzeyde istifade elde etmek istemelerinden dolayı çalışanların kontrol ve gözetim altında tutulma arzusu zaman içinde artmıştır.

Tüm dünyada ve Türkiye’de, çalışanların takip ve kontrol edilebilmesi amacıyla çok çeşitli gözetleme ve izleme teknolojileri kullanılmaktadır. Yapılan literatür araştırmalarında, elektronik gözetime maruz kalan çalışanların psikolojik olarak bunu nasıl karşıladığı, kişisel haklarının ve özel hayatının ne yönde etkilendiği ve bu durumun sosyal ilişkilerini ne boyutta etkilediği gibi konulardan bahsedilmiştir. İşletme dışında çalışanları takip etmek üzere tasarlanmış olan konumlama teknolojileri de bunlardan biridir.

Çalışanın kullandığı araca takılan GPS Sistemleri, firma tarafından sürücüye verilen cep telefonları veya taşınabilir bilgisayarlar tarafından verilen radyo sinyalleri ya da özel çiplerle elde edilen coğrafik konum bilgileri, konumlama teknolojilerine örnek olarak verilebilir (Wood, 2016). Bu tür teknolojiler arasında RFID (Radyo Frekansı Tanımlama) teknolojileri de yer almaktadır.

Bu çalışmada, hem karayolu ile yük taşıyan araçların izlenmesine imkan sağlayan hem de bahse konu araçları kullanan sürücülerin izlenmesini mümkün kılan ve teknoloji tabanlı kontrol sistemleri arasında yer alan Araç Takip Sistemleri ve bu sistemlerin çalışan üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Karayolu taşımacılık sektöründe faaliyet gösteren işletmeler, özellikle son yıllarda geliştirilen, rakiplerine karşı rekabet avantajının yanı sıra, zaman ve maliyet tasarrufu sağlayan teknoloji tabanlı araç/sürücü takip sistemlerini kullanmaktadırlar. Bu sistemler, taşıma şirketlerinin rakiplerine karşı bir takım rekabet avantajları

sağlamalarının yanı sıra müşterilerin taleplerini de en üst seviyede karşılama noktasında yadsınamayacak hizmeti sunmalarına imkan sağlamaktadır.

Taşımacılık faaliyetlerinde kullanılan ve teknoloji tabanlı kontrol sistemleri arasında yer alan araç takip sistemleri çalışmada bahsedilen tüm özelliklerinin yanı sıra ulusal ve uluslararası yollarda taşımacılık faaliyetini tüm sorumlulukları ile üstlenen sürücülerin de çalışma esnasında işletmeden uzak oldukları ve neredeyse yaşam alanları haline gelen araçlarında, sürekli izlenerek kontrol altında tutulmalarına ve takip edilmelerine de imkan sağlamaktadır. Teknoloji tabanlı bu sistemler sayesinde sürücüler üzerinde oluşan etkiler araştırmamızın temelini oluşturmaktadır.

Personelin izlenmesine ilişkin teknoloji tabanlı elektronik gözetim uygulamaları çerçevesinde, Massachussets Yeni Ofis Teknoloji Koalisyonunda, 49 kurumdan 700 personelin katıldığı bir araştırmada, katılımcıların %81'i elektronik gözetim uygulamalarının işlerini daha stresli hale getirdiğini belirtmişlerdir. Ayrıca, Lease ve Gordon'a göre çalışanlar elektronik izlemeyi gayrimeşru ve etik olmayan bir özel hayata müdahale olarak görmektedir (Büyük ve Keskin, 2012:78).

Erman (2014), Türkiye'de bulunan Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde ARGE Personeli olarak çalışanların, stres ve verimlilik algılarının uygulanan elektronik izleme veya gözetimden hangi yönde etkilendiklerine ilişkin yapmış olduğu araştırma sonucunda, "stres algısı açısından, Geçiş Kontrol Teknolojileri hariç olmak üzere tüm teknoloji türlerinin stres oluşturduğunun" söylenebileceğini ve "Verimlilik algısı açısından, Telefon Ses Kaydı, İnternet Filtreleme, İnternet Erişim Kaydı ve Bilgisayar Veri Gözetim Teknolojilerinin olumsuz algılandığı ve verimliliği negatif yönde etkilediğinin" söylenebileceğini değerlendirmiştir (Erman, 2014).

Literatüre dayanan bu tespitler çerçevesinde, teknoloji kullanımının bireysel performans üzerinde etkileri olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma için belirlenen örneklem çevremizde bu etkinin test edilmesi amacıyla aşağıda sunulan H1 hipotezi oluşturulmuştur.

H1: Teknoloji kullanımının bireysel performans üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri vardır.



## 4.2. İŞ TATMİNİ VE TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİ

İş tatmini, literatürde üzerinde çokça araştırma yapılmış ve teoriler geliştirilmiş iş dünyası için yadsınamayacak önemde bir konudur.

“İş mutluluk verici olduğunda yaşam eğlencelidir, iş bir görev olduğunda, yaşam esarettir” sözleriyle Rus yazar Maksim Gorki, yaşam ile iş tatmini arasındaki ilişkiyi tanımlamıştır (F.Garretto, 2000).

İş tatmini bir ruh halidir, duygusal durumları olduğu kadar zihinsel değerlendirmeleri de içermekte ve zaman içerisinde değişkenlik gösterebilmektedir (Veenhoven, 1996). Locke’a göre iş tatmini, “bir kimsenin işini veya tecrübesini değerlendirmesi sonucunda oluşan zevkli veya olumlu hisleri” olarak tanımlanırken, Hackman ve Oldham (1975) “çalışanların işinden duyduğu mutluluk” şeklinde tanımlama yapmışlardır (Bölükbaşı ve Yıldıztan, 2009). Beklentileri doğrultusunda bir işletmeye giren çalışan, beklentilerini karşılayabildiği sürece yaptığı işten ve çalıştığı işletmeden memnun olmakta ve bunun sonucu olarak performansı ve motivasyonu artmaktadır (Erdil vd., 2004).

Yapılan tüm tanımlamalar kapsamında, “iş tatmini” genel olarak, çalışanların yapmış oldukları işten ve çalışma ortamından duydukları memnuniyet ve bu memnuniyetin çalışanın verimliliğine ve performansına yansımaları olarak tanımlanmaktadır.

İş tatmininin yüksek olması, çalışanın işe bağlılığını ve verimliliğini artırırken aynı zamanda işletmenin verimliliğini ve dolayısıyla işletmeler tarafından arzu edilen hedeflere ulaşılmasını sağlar (Tengilimoğlu, 2005:27). Feldman ve Arnold’a (1983) göre, iş tatminsizliğinin doğrudan sebep olduğu davranışlar, işten ayrılma, performans düşüklüğü, devamsızlık, sendikalaşma, ruhsal ve fiziksel sağlıkta bozulma şeklinde görülmektedir.

Literatürde iş tatmini ile ilgili yapılan tanımlamalardan, çalışanın verimliliğinin işletmenin verimliliği ile doğru orantılı olduğu anlaşılmaktadır. Diğer bir deyişle işletmeler performanslarının artırılmasını sağlamak amacıyla çalışanların iş tatmini ve

performansını en üst düzeyde sağlamaya çalışmalı, iş tatminsizliği ile gelecek olumsuzlukları göz önünde bulundurmalıdır.

Literatürde, iş tatmini ve iş performansı ilişkisine ilişkin birçok teori yer alırken bu konuların insan kaynakları açısından kritik önem taşıyor olması araştırmacılar tarafından ilgi ile karşılanmış ve iş tatmini ile iş performansı arasındaki ilişkileri inceleyen birçok çalışma yapılmıştır.

İş tatmini ve iş performansı ilişkisini örgütsel seviyede ele alan çalışmalar kapsamında, Harrison ve arkadaşları (2006), iş tatmini ile iş performans arasında önemli bir ilişki olduğu bulgusuna varmışlardır. Ostroff (1992) araştırmasında, çalışanlarının iş tatmin düzeyi yüksek olan işletmelerin daha iyi performans gösterdiğini buna nazaran, iş tatmin düzeyi düşük olan çalışanları olan işletmelerin ise daha düşük performans sergilediğini belirtmiştir. Judge ve arkadaşları (2001) tarafından iş tatmini ve iş performansı arasındaki ilişkilerinin incelendiği bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada iki değişken arasındaki ilişkiye ait bulgular belirsizdir. İş performansı ile iş tatmininin birbirleri üzerindeki etkilerini araştıran iki çalışmada, iş performansının iş tatminini etkilediği ancak iş tatminin iş performansını etkilemediği belirlenmiştir. Yapılan iki çalışmada ise karşılıklı ilişki olduğuna ilişkin bulgular gözlemlenmiş ve bir çalışmada da anlamlı sayılabilecek bir ilişkinin tespit edildiği belirtilmiştir.

Akkoç ve arkadaşları (2012) tarafından, Örgütlerde Gelişim Kültürü ve Algılanan Örgütsel Desteğin İş Tatmini ve İş Performansına Etkisi üzerine yapılmış olduğu araştırmada, iş tatmininin iş performansı ile ilişkili olduğu iş performansını pozitif ve anlamlı olarak artırdığı belirlenmiştir (Akkoç, Çalışkan ve Turunç, 2012). Yazıcıoğlu (2010)'nun Türk ve Kazak öğretmenler üzerinde iş tatmini ve çalışan performansı üzerine yaptığı çalışmasında, Türk ve Kazak öğretmenlerin iş tatminleri ile performansları arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

Diğer yandan, iş tatmini – bireysel performans ilişkisine ait literatür taramalarında iki değişken arasında oldukça fazla çalışma yapıldığı; yapılan çalışmaların bir kısmının, iş tatmini ile performans arasında sıkı bir ilişki olduğunu yansıttığı ancak diğer kısmının ise bu varsayımları doğrulamadığı yönünde sonuçların oluştuğu gözlemlenmiştir. Sonuç

olarak ve literatüre dayanarak, iş tatmini ile performans arasındaki ilişkinin niteliği net olarak ortaya konulamadığı gibi aralarında hiçbir ilişkinin olmadığı da söylenemez.

Teknoloji, birçok bilim dalı ile birlikte, üretim ve hizmet sektörlerinde de yenilik sağlayarak, bu yenilikler sayesinde işletmenin verimliliğini artırmayı ve dolayısıyla karlılığı ve rekabeti artırmayı sağlayan bir kavramdır. Günümüzde rekabet avantajı kazanarak bu yönde sürekliliği sağlamayı amaçlayan işletmeler, maliyetlerini minimum düzeye indirmek ve aynı zamanda müşterilerine sağladıkları hizmetleri maksimum seviyeye çıkartmak amacıyla teknolojinin kendilerine sunduğu hizmetlerden yararlanmaktadırlar (Acar,2010).

Teknoloji sayesinde ulaşılabilen bilgiler ile rekabet ortamı her geçen gün daha da zorlu bir hal almakta ve insan gücü çok daha fazla önem kazanmaktadır. Bir işletmenin hayatını devam ettirmesi ve zorlu rekabet ortamında ayakta kalabilmesi ve bu amaçla maliyetlerini minimize etmesi, işçilik maliyetlerinin üzerinde durulmasının önemini arttırmış ve buradan elde edilecek karlar, işletmeler için çok önemli hale gelmiştir. Kısacası insan gücüne verilen önem her geçen gün artmaktadır. Bundan dolayı işletmeler, çalışanların iş tatminlerini etkileyen faktörleri belirlemek ve iyileştirmek zorundadırlar.

Ayrıca sağlanacak rekabet avantajının, sadece teknolojik gelişmelere ve müşteri memnuniyetine bağlı olmadığını keşfeden işletmeler, başarının sağlanmasında önemli ilk adımın içyapılarında “çalışana” önem vererek, iş tatmini ve bağlılığı ön plana çıkarmanın gerekliliğini tespit etmiş ve bu amaca yönelik yapısal düzenlemelere gitmişlerdir (Örücü ve Kılıç, 2010).

Teknolojinin pek çok işin yapılış şeklini değiştirmesi, kendisini yeniliklere uyduran ve geliştiren iş gücünün önem kazanmasına neden olmuştur (Keser 2003:38). İleri teknoloji kullanımı, kaliteli hizmet üretme ihtiyacı ve rekabet boyutuyla hizmet sektörlerinin başında gelen taşımacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalar, teknolojinin kendilerine sağladığı avantajları ve teknolojik değişimin iş görenler üzerindeki sosyal etkilerinden biri olan iş tatmini/tatminsizliği boyutunu dengelemelidir.

Unutulmamalıdır ki, insanın olduğu her yerde teknolojik değişime direnç hep olacaktır. Yönetim bu noktada, iş görenlere değişimin neden gerekli olduğunu, değişimin neye yarayacağını iyice anlatmalı ve onları değişime katarak önemsendiklerini hissettirmelidir. Diğer bir ifadeyle, işletmelerdeki teknolojik değişimin başarıya ulaşabilmesi ancak çalışanların bu duruma uyum sağlayabilmesine ve bu uyum sonucunda iş tatmini ve motivasyonu elde etmelerine bağlıdır.

İşletmelerde çalışan personelin elektronik gözetiminin boyutları arttığında bu gözetim sonuçlarının stres oluşturduğu ve dolayısıyla bireysel performansı olumsuz yönde etkilediği yapılan bazı çalışmalar ile ortaya koyulmuştur. Watson'a göre, elektronik izleme, iş tatmininde ve performans düzeyinde azalmayla birlikte, ciddi stres sorunlarına neden olmaktadır (Büyük ve Keskin, 2012:78).

Küreselleşmenin etkisiyle teknoloji tabanlı kontrol sistemlerinin hizmet sektörlerinden biri olan taşımacılık firmaları tarafından kullanılması kaçınılmaz olmuştur. Taşımacılık sektöründe sürücü olarak çalışan personelin elektronik gözetimine imkan sağlayan teknoloji tabanlı araç takip sistemlerinin işletmelere sağladığı sınırsız avantajların çalışan üzerindeki etkilerinin çok ince bir çizgide olduğunun bilincinde olmak, bu durumun çalışanlar üzerinde olumlu ya da olumsuz etkilerini değerlendirmek ve çalışanın iş tatminini pozitif yönde tutabilmek işletme yöneticilerinin misyonu olmalıdır.

Öyle ki, negatif yönde gelişen iş tatmini işletme hedeflerinin de talep edilen seviyelerin altında kalmasına, iki taraflı memnuniyetsizliğin oluşmasına ve yapılan teknoloji yatırımlarından verim alınamamasına sebep olabilecektir.

Literatüre dayanan bu tespitler çerçevesinde, her ne kadar iş tatmini ile bireysel performans arasındaki ilişkinin niteliği net olarak ortaya konulamamış olsa da aralarında hiçbir ilişki olmadığı da söylenememiştir. İş tatmini ile performans arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar ve kuramdan yola çıkarak iş tatmininin çalışanların bireysel performansına etkisini kendi örneklem çevremizde test etmek amacıyla aşağıda yer alan H2 hipotezi geliştirilmiştir. Ayrıca, yine literatüre dayanan tespitler kapsamında teknoloji kullanımının iş tatmini üzerinde etkileri olduğu belirlenmiştir. Çalışmada

örneklem çevremizde bu etkinin test edilmesi amacıyla aşağıda sunulan H3 hipotezi oluşturulmuştur.

H2: İş tatmininin bireysel performans üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri vardır.

H3: Teknoloji kullanımının iş tatmini üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri vardır.

### **4.3. MOTİVASYON VE TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİ**

Motivasyon kavramı, Latince “motive” kelimesinden gelmekte olup Türkçe karşılığı “güdü, harekete geçme” olarak tanımlanmaktadır. Güdüleme ise, insanı belirlenen amaç doğrultusunda harekete geçiren güç olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlama kapsamında motivasyon üç temel özellik barındırır. Bunlar; “harekete geçirici, “hareketi devam ettirici” ve “hareketi veya davranışları olumlu yöne yönettiricidir” (Eren, 1998).

Motivasyon, canlıyı tetikleyen bir güçtür ve bireyin talep ve arzularını karşılama ve bu doğrultuda oluşan amaçlarına ulaşma noktasında davranışın belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Özdemir, 2008).

İnsan, üretim süreci içerisinde en önemli kaynak olarak değerlendirilmektedir ve insan olmadan hiçbir üretim gerçekleşmez. Günümüzdeki teknolojik gelişmeler sonucunda üretilen robotlar, sanayi de insanın yerini alıyor gibi görünse de teknolojinin kullanımı için yine insana ihtiyaç olduğu açıktır. İş hayatındaki insanı anlamak, ihtiyaçlarını bilmek ve bu ihtiyaçları karşılamaya çalışmak işletmelerin başarısı için temel şart olarak değerlendirilir.

Çalışanların işletme amaçları doğrultusunda görevlerini yerine getirirken hem kendileri hem de işletme için fayda yaratmaları, işletmelerde motivasyon uygulamalarının temel amacıdır (Örücü ve Kanbur, 2008). Motivasyon yönlendirici bir güçtür ve yöneticiler, işletmenin amaçları doğrultusunda çalışanlarını yönlendirmeli ve bu amaçların gerçekleştirilebilmesi için çalışanlarının istekli, verimli ve etkili olmasını sağlayacak çeşitli motivasyon araçlarını kullanmalıdır.

Yönetim konusunda yapılan araştırmalar göstermektedir ki, makul olmak şartıyla yüksek standartlar beklentisi motivasyonu yükseltir. Diğer bir ifadeyle, çalışanlardan yüksek verim almak ancak makul şartların saptanması ile mümkündür. Bu amaçla yöneticiler çalışanlardan beklediği sorumlulukları ve oluşabilecek olumlu ya da olumsuz sonuçları değerlendirerek, üretken bir çalışma ortamını sağlamalı ve çalışanlarının motivasyonlarını güçlendirmelidir.

Uluslararası boyutta başarılı ve dünya rekabet şartlarına uygun bir işletme olabilmek için performansı sergilemek gerekir. Dünya standartlarında üretim ve hizmet sağlamanın temel şartı ise kaliteli iş gücü ve bu iş gücünün gerçek anlamda motivasyonuna bağlıdır (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Personel Gelişimi, 2011).

Motivasyon kavramı üzerinde yapılan literatür araştırmaları, çalışan motivasyonunun işletmelerin başarılarıyla doğru orantılı geliştiğini ve bu konuda yöneticilerin üzerine büyük görevler düştüğünü göstermektedir. İşletme yöneticilerinin başarısı, çalışanların örgüt hedefleri doğrultusunda bilgi, yetenek ve güçlerini harcamalarına bağlıdır (Oral, Kuşluvan 1997). Yöneticilerin çalışanları bu yönde motive etmesi, bireysel tatmini ve örgütsel motivasyonu artıracak ve bu olumlu gelişme ise işletme amaçlarının ulaşılmasına olumlu yönde yansiyacaktır.

Literatür araştırmasında incelenen tüm motivasyon kuramlarının genel olarak; bireylerin ihtiyaçları, bu ihtiyaçların karşılanması ve teşvik ve ödüllendirme süreçlerini izlediği değerlendirilmektedir. Literatüre dayanan araştırmalar, yaptığı işten ve çalışma ortamından memnun olan personelin aynı zamanda motivasyonunun da yüksek olduğu ve bu sonucun vermiş olduğu hizmetin veya yapmış olduğu işin kalitesine olumlu yönde yansıdığını göstermektedir.

Kaplan (2007) Türkiye’de, Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) Batman Bölge Müdürlüğünde, Motivasyon Teorileri Kapsamında Uygulanan Özendirme (Motivasyon) Araçlarının İşgören Performansına Etkisi üzerine yapmış olduğu araştırmasında, motivasyon araçlarının performansın artırılmasında önemli olduğunun denekler tarafından da benimsendiğinin ortaya çıktığını değerlendirmiştir. Çalışmada, araştırmaya katılan çalışanlara performanslarını artıran motivasyon araçlarından en önemlisinin hangisi olduğuna dair analiz yapıldığı ve sonuçları gösterilmiştir. Buna

göre, performansı artıran ilk motivasyon aracının ücret artışı ve sonrasında sırasıyla Terfi ve Unvan alma ve Eğitim olanaklarının geldiği ifade edilmiştir (Kaplan, 2007).

İşletmelerin kuruluş amaçlarının başında kar elde etmek gelmektedir. Bu amacın gerçekleşmesi ise ürettiklerini satabilmelerine bağlıdır. Günümüzde işletmelerin rekabet güçleri fiyat ve kalite kriterleri ile ölçülmektedir ve bu kriterler hakim olunan pazarlarda rakiplere karşı üstünlük sağlamaktadır. Bu noktada, işgücü diğer etmenlere kıyasla işletmelerin verimliliğine daha çok etki eden potansiyele sahiptir.

İşletmelerin üretim faaliyetlerini harekete geçiren, kısacası işi fiili olarak yapan, ürünü veya hizmeti meydana getiren insandır. Dolayısıyla iş gücünün sağlayacağı verim, işletme verimliliğini direkt olarak ve önemli ölçüde etkilemektedir. Ürün veya hizmet kalitesinin çalışanın işgücüne bu denli bağlı olduğu düşünüldüğünde işgücü verimliliğinin artırılmasının ancak yüksek motivasyon ile sağlandığı değerlendirilebilir. Motivasyon düzeyleri yüksek olan işgörenler motive olmamış işgörenlerden elbette ki daha fazla ve daha kaliteli iş ortaya koyacaklardır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmaya göre, çalışanların %97'si motivasyonun verimliliklerine çok büyük etkisi olduğunu, %92'si motivasyonun firmalarına bağlılıklarını sağlayan kilit faktör olduğunu belirtmişlerdir. Çalışanların iş tatmininin yüksek olduğu şirketlerde, %38 daha yüksek müşteri memnuniyeti, %22 daha yüksek verimlilik ve %27 daha yüksek kar elde edildiği saptanmıştır. Bu araştırma sonuçları, çalışanların tatmin olmalarıyla işi sevmeleri ve verimli olmaları arasında çok sıkı bir ilişki olduğunu göstermektedir (Hageman, 1997).

İçinde bulunduğumuz iş dünyasında liderlerin çalışanları sürekli olarak motive etmesi kuruluşun başarısı açısından büyük öneme sahiptir. Motivasyonun önemini teknoloji ile bağdaştıran Akdemir'e (2004:77) göre, "Bir örgütte verimlilik düzeyinin yükseltilmesine işletmenin sahip olduğu teknoloji, istihdam edilen işgörenler ve yönetim kültürü etki eder. Bu etkili olan değişkenlerin odağında ise işletmede çalışan işgörenler yer alır. Sahip olunan teknoloji ne kadar yeni olursa olsun, ne kadar modern olursa olsun bu teknolojinin en verimli şekilde kullanılması çalışanların performansına bağlıdır". Bu tanımdan hareketle unutulmaması gereken en önemli konulardan biri teknolojik değişimleri asıl yaşayacak ve onu iş hayatına uyarlayacak olan iş görenlerdir.

Diğer bir ifadeyle, ancak motive edilmiş çalışanlar yüksek performans gösterebilir ve artan rekabet koşullarında örgütlerin ayakta kalabilmelerini ve başarılı olabilmelerini sağlayacak en önemli değer, çalışanlardan yüksek performans elde edilebilmesine bağlıdır.

Literatüre dayanan bu tespitler çerçevesinde, motivasyonun bireysel performans üzerinde etkileri olduğu belirlenmiştir. Bu kapsamda, kendi örneklem çevremizde de bu sonuçların test edilmesi amacıyla aşağıda verilen H4 hipotezi oluşturulmuştur. Ayrıca yine kendi örneklem çevremizde, teknoloji kullanımının motivasyon üzerindeki etkilerinin test edilmesi amacıyla H5 hipotezi oluşturulmuştur.

H4: Motivasyonun bireysel performans üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri vardır.

H5: Teknoloji kullanımının motivasyon üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri vardır.

#### **4.4. BİREYSEL PERFORMANS VE TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİ**

Performans hakkındaki literatür araştırmaları, örgütlerin sürdürülebilir başarılarının, ancak bireysel ve örgütsel performansın yükseltilmesinin sağlanması ile gerçekleşebileceğini göstermektedir. Diğer yandan, örgütlerde çalışan bireylerin ve örgütün amaçlarının örtüşmesi halinde performans artışının meydana geleceği, genel kabul gören tespitler arasındadır.

Performans sözcüğü, işletme açısından belirli bir zaman zarfında üretilen mal veya hizmetin miktarı olarak ifade edilirken, çalışan açısından performans, hedefe ulaşma konusunda gösterilen bireysel “verimlilik” ve “etkinlik” seviyesidir (Tutar, Altınöz 2010).

İşletmelerin rakipleri ile rekabet edebilmeleri ve başarılı olabilmeleri için sağlamaları gereken şartlardan biri yüksek performanstır ve çalışanların işletmeden bu yönde alacakları güven ve destek onların performansını en üst düzeye çıkarabilecektir (Büte,2011).



Performans, çalışanların ya da işletmenin belli bir dönem için belirlenen hedeflerinin gerçekleştirilmesinde sağlanan verimi mutlak ya da oransal olarak açıklayan bir kavramdır. Bu manada, belirlenen işi yapan bireyin ya da işletmenin o işle amaçlanan hedefe yönelik ulaştığı sonucun neyi sağladığının nitel ve nicel olarak anlatımıdır (Aytaç, 2011).

Bireysel performansın kişinin kendisi ile ilgili olduğu kabul edilse de aslında yönetimin bakış açısı ve liderliğin çalışana gösterilme şekli ile doğrudan ilişkilidir. Bu tespite göre, işletmelerde çağdaş ve gerçekçi yönetim süreçleri oluşturulmalı ve bu süreçler sürekli olarak canlı tutulmalı ve yaşatılmalıdır. Aksi takdirde, bireyin kendi başına performans artırma çabaları yetersiz kalacaktır (Özmutaf, 2007).

Üçüncü (2016)'ye göre, insanların beklentileri ile çalışma hayatından kazanımlarının birbirleri ile uyumu iş tatmini ortaya çıkarmaktadır. Çalışanların yapmış olduğu işten kaynaklanan tatmin ile çalışma esnasında hissettiği tatmin birbirinden farklıdır. Çalışma sonucunda elde edilen tatmin “dışsal tatmin” ve çalışma esnasında algıladığı tatmin ise “içsel tatmin” olarak ifade edilebilir. Dışsal ve içsel tatminin karşılığında edinilen ödüller bireyin motivasyonunu da olumlu yönde etkileyecektir. Sonuç olarak, çalışanlar beklentilerini elde ettikleri ölçüde tatmin yaşayacaklardır. Sağlanan tatmin düzeyi de motivasyon ve performansı etkileyecektir (Üçüncü, 2016).

Literatür araştırmalarına göre, bir kuruluşun performans artışı ya da azalışı hem bireysel hem de örgütsel boyutta değerlendirilmelidir. Ancak bireysel performansın yetersiz olduğu bir işletmede örgütsel performansın olumlu yönde gelişmesi mümkün değildir. Ayrıca, işletmelerin performansının artırılması amacıyla sahip olunan yüksek teknolojilerin en verimli şekilde kullanılmasının yine çalışanların bireysel performansına bağlı olduğu değerlendirilmektedir.

Küreselleşme etkisi, iş yaşamında teknolojik, ekonomik ve sosyal alanlarda hızlı bir değişimi beraberinde getirmektedir. Bu değişim, özellikle çalışanlar açısından daha rekabetçi ve aşırı çalışmayı gerektiren bir iş hayatının oluşmasına neden olurken, beraberinde çalışanlar üzerindeki stres olgusunu da artırmıştır. Diğer yandan, dış etkilere kaynaklanan ve işletmelerin maruz kaldığı ve bu sebeple sistem ve yönetim biçimlerini değiştirmek zorunda kaldıkları, teknolojik değişiklikler, krizler ve işsizlik

önemli çevresel stres kaynaklarıdır. İş yaşamında gerek iç gerekse dış faktörlerden kaynaklanan sebepler dolayısıyla çalışan üzerindeki stresin artması ise çalışanların bireysel performanslarında düşüşler meydana getirmektedir.

Hart ve Wickens (1990), iş yükünü insan-makine sistemlerinde insana düşen görevlerin maliyeti olarak tanımlamış ve iş yükünün artmasının, çalışanlar üzerinde, dikkat azalması, görevlerin istenilen seviyede yerine getirilememesi, stres ve performans azalması olarak yansıdığını değerlendirmiştir (Dağdeviren vd., 2005:518).

Günümüz iş dünyasında, rekabetin sürekli artması, değişime uyum sağlamanın da hızını artırmıştır. Buna bağlı olarak müşterilerin talepleri de değişimlerle paralel olarak artmakta ve teknoloji alanında meydana gelen gelişmeler de bu değişimlere uyum sağlamayı gerektirmektedir.

Çalıştıkları işletmelerde hayata geçirilen teknolojik yapıdaki değişimler birey ile örgüt arasında çatışmaya sebep olabilecek durumlar yaratabilmektedir. Yeni teknolojilerin transferi, çalışan üzerinde kendilerini yetersiz bulma ve atıl hissetme duygusu oluşturabilecek ve bu durum çalışan ile işletme arasında çatışmaya sebep olabilecektir. Bu noktada işletme yönetimi, yeni teknoloji transferlerini değişiklikler meydana gelmeden önce çalışan ile paylaşmalı, bu sürece adaptasyon eğitimlerini önceden başlatmalı ve bu süreçte sabırlı davranmalıdır. Böyle bir yolun izlenmesi ile çalışan ile örgüt arasında oluşabilecek çatışma önlenmiş olacak ve hatta bireyin performansının olumlu gelişimine katkı sağlayabilecektir (Özmutaf, 2007).

Yapılan araştırmalar teknolojik gelişmelerin çalışan üzerinde stres, gelecek kaygısı, yeniliklere direnç gösterme, iş tatminsizliği ve yetersiz hissetme gibi psikolojik, sosyal ve fiziksel yönde olumsuz etkileri olabileceğini ortaya koymaktadır (İpçioğlu, Haşit ve Dertli, 2009).

İşletmelerin varlıklarını mevcut rekabet ortamında ve istenilen seviyelerde geliştirerek devam ettirebilmeleri; teknolojik gelişmelere uyum sürecinin, işgörenin bireysel performansını olumsuz yönde etkilememesine ve bu iki sürecin geniş bir çerçeveden değerlendirilmesine bağlıdır.

Sonuç olarak yapılan araştırmalar göstermektedir ki, bir işletmede çalışan bireyler için belirlenen hedeflerin işletme hedefleri ile rtuőmesi performansını olumlu yönde etkilemektedir. Bu gerçeği kabullenen ve sürekli değişimi benimseyen işletmeler, teknolojik değişimin iş grenindeki yabancılaőma, yetersiz hissetme, eğitim gibi etkilerini bertaraf ederek, başarının ve sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla çalışanlarına örgütün önemli bir parçası olduklarını sürekli hissettirmeli ve çalıőmalarının sonuçlarının işletme için önemini vurgulayarak onların performansını sürekli yükseltmeye çalıőmalıdır.

Literatüre dayanan bu tespitler çerçevesinde, İş tatmini ve motivasyonun bireysel performans üzerinde etkileri olduğu değerlendirilerek H6 hipotezi aőađdaki şekli ile oluşturulmuştur. Ayrıca, teknoloji kullanımı, iş tatmini ve motivasyonun da bireysel performans üzerinde etkileri olduğu belirlenmiş ve örneklem çevremizdeki sonuçların oluőturulabilmesi amacıyla H7 hipotezi oluşturulmuştur.

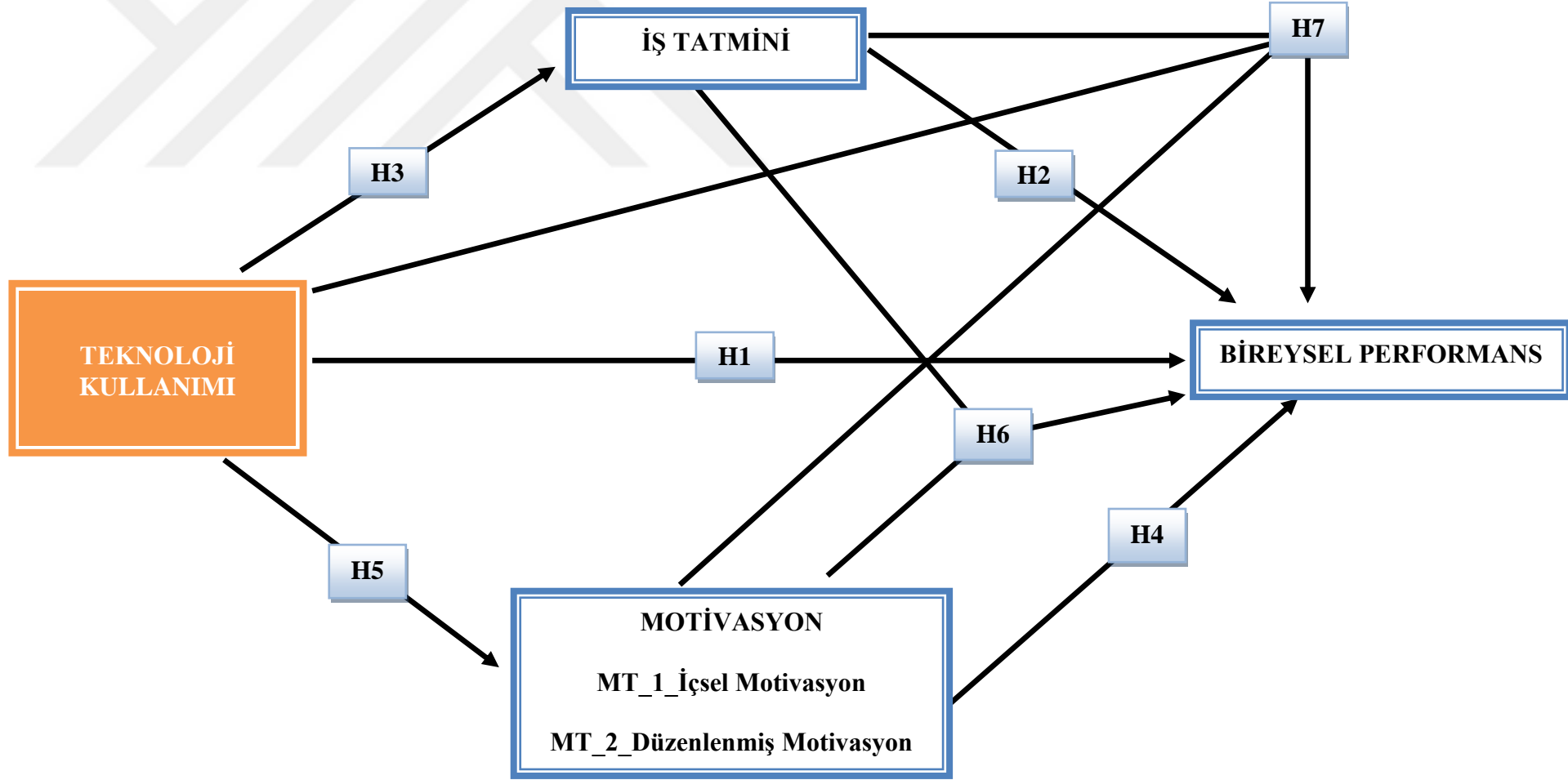
H6: İş tatmini ve motivasyonun bireysel performans üzerinde anlamlı etkileri vardır.

H7: Teknoloji kullanımı, iş tatmini ve motivasyonun bireysel performans üzerinde anlamlı etkileri vardır.

Şekil 4.1'de görülen araştırma modeli, bağımsız değişken olarak belirlenen teknoloji kullanımının, örgütte çalışan personelin iş tatminini, bireysel performansını ve motivasyonunu etkileyip etkilemeyeceğini test etmek üzere tasarlanmıştır.

Bağımsız Değişken

Bağımlı Değişkenler



Şekil 4.1. Teknoloji Tabanlı Kontrol Sistemlerinin Taşımacılık Sektöründe Çalışanların İş Yeri Davranışları Üzerine Etkilerine Dair Araştırma Modeli

## 5. METODOLOJİ

### 5.1. ANKET ÖLÇEKLERİNİN OLUŞTURULMASI

Araştırmada kullanılan ölçekler güncel ve uluslararası alanda genel kabul görmüş kaynaklar içerisinde literatür araştırması yapılarak, alanlarına uygun olarak önceki çalışmalarda kullanılmış ve geçerlilik ve güvenilirlikleri onaylanmış anket soruları arasından ortak noktalar tespit edilerek oluşturulmuştur.

Ölçek toplam 47 maddeden oluşmaktadır. Anket formunda, teknoloji kullanımına ilişkin 10 madde, bireysel performans ölçütüne ilişkin 11 madde, iş tatmini ölçütü için 14 ve motivasyon ölçütü için 12 madde olarak hazırlanmış olup sorular sıralı olarak verilmiştir.

Ölçekte yer alan ifadeler 5’li Likert ölçeğinde olup değerlendirmeler “kesinlikle katılıyorum” seçeneğine 5, “kesinlikle katılmıyorum” seçeneğine 1 puan verilerek gerçekleştirilmiştir.

### 5.2. KULLANILAN ÖLÇEKLER

Anketi cevaplayan sürücülere, çalıştıkları işletmenin temel bilgilerinin temini amacıyla; işletmelerinin adı, faaliyet alanı, faaliyet alanının sınırı, çalışan sayısı ve işletmenin kuruluş yılı ile sürücünün adı, soyadı, yaşı, cinsiyeti, görev süreleri ve eğitim durumu sorulmuştur.

İşletmelerde teknoloji edinim, kullanım ve içselleştirilmesi düzeyinin ölçülmesinde Sriram vd. (1997) tarafından geliştirilen ve Benito (2007) tarafından test edilen teknoloji kullanım ölçeğinden istifade edilerek, taşımacılık şirketlerinin özgün yapısına göre yeni sorular ilave edilmesiyle oluşturulan on değişkenli bir ölçek “Lojistik İşletmelerde Teknoloji Kullanımının Örgütsel Bağlılığa Etkileri” Acar, A.Zafer (2009) kaynağından istifade edilerek kullanılmıştır. Araştırmada uygulanan anket soruları Ek 1’de verilmiştir.

Araştırmada sürücülerin iş tatminini ölçmek amacıyla Minnesota İş Tatmini Ölçeği (Minnesota Satisfaction Questionnaire MSQ) kullanılmıştır. Minnesota iş tatmini ölçeği, 1967 yılında Weiss, Dawis, England ve Lofquist tarafından geliştirilmiştir. 1985 yılında Aslı Baycan tarafından Türkçeye çevrilmiştir. MSQ iş tatminini pek çok değişik noktalardan sorguladığı için bu çalışmada kullanmaya karar verilmiştir. İş tatmini ölçeğinde ayrıca, “Liderlik Tarzlarının ve Adalet Algısının; Örgütsel Bağlılık, İş Tatmini ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Üzerine Etkilerine Yönelik Bir Araştırma” konulu Doktora Tezinde (Dilek, 2005) yer alan 7 önerme; (İşim benim için bir hobi gibidir, işimde diğer birçok insandan daha mutlu olduğumu düşünüyorum, Mevcut işimin bulabileceğim diğer işlerden daha ilgi çekici olduğunu düşünüyorum, işimden çok keyif alıyorum, mevcut işim beni genel olarak tatmin ediyor, işimi boş zamanlarımdan daha fazla seviyorum, genel olarak işimden memnunum) dikkate alınmıştır. Sürücülerin iş tatmin düzeyini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan ankette, sektöre uygun olarak bu çalışmanın yazarları tarafından yapılan ilaveler ile 14 soru sıralı olarak verilmiştir (Bkz: Ek1).

Ankette kullanılan motivasyon ölçeği ise, kendi kaderini tayin hakkı teorisinde öne sürülen, motivasyon ifadesinin çok boyutlu olarak kavramsallaştırması doğrultusunda geliştirilmiştir. The Motivation at Work Scale: Validation Evidence in Two Languages isimli çalışmada, Marylène Gagné,, Jacques Forest, Marie-Hélène Gilbert, Caroline Aubé, Estelle Morin ve Angela Malorni tarafından 1644 işçiye uygulanmıştır. Sürücülerin motivasyon düzeyini ortaya çıkarmak amacıyla sektöre uygun olarak bu çalışmanın yazarları tarafından yapılan ilaveler ile 12 soru sıralı olarak verilmiştir (Bkz: Ek1).

Ankette kullanılan bireysel performans ölçeği ise, “Kültürel Farklılıkların İşletmelerde Örgüt İçi İletişim, İş Tatmini, Bireysel Performans ve Örgütsek Bağlılık Kavramları Arasındaki Etkileri: Türkiye-Rusya Örneği” (Özpehlivan, 2015) ve “Hastanelerde Örgütsel Öğrenme Yeteneğinin Yenilik ve İşgören Performansı Üzerine Etkisi” (Manav, 2014) konulu Doktora Tezleri incelenerek karayolu taşımacılık sektörünün jargonuna uygun olarak adapte edilmiştir. Sürücülerin bireysel performans düzeyini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan ankette 11 soru sıralı olarak verilmiştir (Bkz: Ek1).

### 5.3. ÖRNEKLEM VE VERİLERİN TOPLANMASI

Bu araştırmada, verilerin objektif olarak toplanabilmesi ve genel istatistiksel analiz yapılabilmesi amacıyla anket yöntemi kullanılarak veri toplamaya karar verilmiştir. Bu amaçla, emek yoğun çalışma şartlarını kullanan taşımacılık firmalarının teknoloji tabanlı hizmetlerden faydalanmasının çalışan üzerindeki etkilerine yönelik verilerin elde edilebilmesi için karayoluyla eşya taşımacılığı faaliyetinde bulunan firmalarda çalışan “sürücüler” üzerinde anket uygulaması yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini Türkiye’de, ticari amaçla karayoluyla uluslararası ve yurtiçi eşya taşımacılığı sektöründe faaliyet gösteren firmalar oluşturmaktadır. Tablo 5.1.’de, Türkiye’de bu faaliyetleri yürütebilmek üzere Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığında C2, C3, L1, L2, K1, K3 yetki belgesi almış ve faaliyetlerini bu yetki belgeleri kapsamında yürüten firma sayıları ve belge tanımları verilmiştir. Anılan belgeler içerisinde yer alan C2 ve L2 yetki belgesinin alınabilmesi için firmaların sağlaması gereken birçok şartın yanı sıra mali ve mesleki yeterlilik şartları da bulunmaktadır. Örneğin, Türkiye’de “ticari amaçla, uluslararası ve yurtiçi karayolu taşımacılığı yapacak” firmalara verilen “C2” yetki belgesi için sağlanması gereken araç/tonaj şartı 440 ton’dur ve bu tonaj 11 TIR aracına tekabül etmektedir. Sonuç olarak bu faaliyette bulunacak bir firmanın özmal olmak şartıyla en az 11 TIR aracı bulunması şarttır.

Tablo 5.1. 1 Ekim 2016 İtibariyle Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Tarafından Verilen C2, C3, L1, L2, K1, K3 Yetki Belgesi Sayıları

BELGE TÜRÜ	BELGE TANIMI	VERİLEN BELGE SAYISI
C2	Uluslararası ve Yurtiçi Ticari Eşya Taşımacılığı	2.306
C3	Uluslararası ve Yurtiçi Ev/Büro Eşyası Taşımacılığı	7
K1	Yurtiçi Ticari Eşya Taşımacılığı	101.121
K3	Yurtiçi Ticari Ev/Büro Eşyası Taşımacılığı	1.154
L1	Yurtiçi Lojistik İşletmeciliği	179
L2	Uluslararası ve Yurtiçi Lojistik İşletmeciliği	37
<b>GENEL TOPLAM</b>		<b>104.804</b>

Kaynak: Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, [www.kugm.gov.tr](http://www.kugm.gov.tr).

Türkiye’de özellikle karayoluyla uluslararası eşya taşımacılığı faaliyetlerini yürüten taşımacılık firmalarının, uluslararası standartlarda faaliyet gösterebilme yetenekleri ve yabancı taşımacılıklar ile rekabetleri, pazara hakim olma ve tercih edilebilme avantajlarını sürekli olarak elde tutabilme amaçları doğrultusunda teknolojik yatırım yapma ve teknolojinin sağladığı avantajların kullanımında yurtiçi taşımacılara kıyasla daha etkin oldukları değerlendirilmiştir.

Eş zamanlı olarak sürücünün, aracın ve ürünün takibinin yapılabilmesi ve güvenilirliğinin sağlanabilmesinin zorunluluk haline geldiği günümüzde teknoloji tabanlı bu sistemlerin uluslararası taşımacılar tarafından daha yaygın olarak kullanıldığı öncelikli olarak dikkate alınmıştır.

Türkiye’de yurtiçi ve/veya uluslararası karayolu taşımacılık faaliyetlerinde istihdam edilen personelin “Karayolu Taşımacılık Faaliyetleri Mesleki Yeterlilik Eğitimi Yönetmeliği” kapsamında “Mesleki Yeterlilik Belgesine” sahip olması gerekmektedir.

Karayolu Taşımacılık Faaliyetleri Mesleki Yeterlilik Eğitimi Yönetmeliği sürücüyü, “Karayolunda motorlu bir aracı veya taşıtı sevk ve idare eden kişi” olarak tanımlamakta ve bu faaliyeti yürütecek olan personelin, sürücü (SRC) türü mesleki yeterlilik belgesine sahip olmasını zorunlu tutmakta aksi halde mesleğin icrasına izin verilmemektedir. Sürücülük mesleğini icra edecek personelin belirlenen eğitim ve mesleki yeterlilik belgelerinin yanı sıra hem ruhsal, hem de fiziksel açıdan sağlıklı olup olmadıklarının raporlandığı “Psikoteknik Test Belgesine” sahip olmaları da yasa gereği zorunludur. İl Sağlık Müdürlüklerinden onay zorunluluğu bulunan bu belgenin her 5 yılda bir yenilenmesi de yasal zorunluluktur.

Araştırmaya konu olan ve anketimize yanıt veren sürücülerden oluşan örneklemimiz, ilgili eğitim, bilgi ve donanım ve dolayısıyla “SRC türü Mesleki Yeterlilik Belgesi”ne ve “Psikoteknik Test Belgesi”ne sahip olan kişilerden oluşmaktadır. SRC türü mesleki yeterlilik belgesine ve Psikoteknik test belgesine sahip olmayan sürücüler örnekleme dahil edilmemiştir.

Ticari olarak karayoluyla uluslararası ve yurtiçi eşya taşımacılığı sektöründe faaliyet gösteren sürücülerin sahip olması gereken mesleki yeterlilik belgeleri SR3 (uluslararası



eşya-kargo taşımacılığı), SRC4 (yurtiçi eşya-kargo taşımacılığı) ve SRC5 (tehlikeli madde taşımacılığı) olarak tanımlanmıştır.

Bu belgeler, uluslararası TIR sürücüsü olabilmek için mesleğin niteliklerine sahip olduğunu gösteren ve 32 saatlik bir eğitimin ardından sınav sonucundaki başarı düzeyine göre Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından verilmektedir. SRC Belgesi eğitimlerinde tüm sürücüler, “Güvenli Sürüş Teknikleri, Ulaştırma Mevzuatı, Trafik Kuralları ve Cezalar, Trafik Kazalarının Önlenmesi, Çalışma ve Dinlenme Süreleri, Davranış Psikolojisi, İletişim Teknolojileri, Yasal Sorumluluklar ve Sigorta, Harita Okuma Bilgisi, Güzergah ve Geçiş Belgeleri, İlk Yardım ve Araç Bilgisi ile Ekonomik Araç Kullanımı” derslerini almak ve sınavda başarı kazanmak şartıyla bu belgeye sahip olabilmektedirler.

Ayrıca, tehlikeli madde taşımacılığı yapacak şoförlerin de SRC 5 Sertifikasına sahip olmaları gerekmektedir. Tehlikeli madde taşımacılığı mesleki yeterlilik belgesinin (SRC 5) her 5 yılda bir yenilenmesi zorunludur ve SRC5 Eğitimlerine katılabilmek için SRC 3 veya SRC 4 Sertifikasına sahip olunması zorunludur.

Uluslararası taşımacılık mesleğini icra eden sürücüler tarafından alınan tüm sertifikalar sınır kapılarında ilgili memurlar tarafından kontrol edilmekte ve uygunsuzluk ve/veya geçersizlik tespit edilmesi halinde sürücünün yurtdışına çıkışına izin verilmemektedir. Diğer yandan, yurtiçinde yapılan kontrollerde, gerekli sertifikalara sahip olmayan sürücülere, sürücülerin çalıştıkları taşımacılık firmalarına ve bu firmalara yük veren gönderenlere (ithalat ve ihracat firmaları) 4925 Sayılı Karayolu Taşıma Kanunu, 2918 Sayılı Trafik Kanunu ve Yönetmeliği, Karayolu Taşıma Faaliyetleri Mesleki Yeterlilik Eğitim Yönetmeliği ve Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınmasına Dair Yönetmelik hükümlerine göre cezai müeyyide uygulanmaktadır.

Türkiye’de karayoluyla uluslararası eşya taşımacılığı faaliyetinde bulunan firmaların büyük bir kısmının üyesi olduğu UND (Uluslararası Nakliyeciler Derneği), “Türkiye’de Örnek ve Önder Sektör Kuruluşu Olma” vizyonu ve “Türk karayolu eşya taşımacılığı ve lojistik sektörünü; her konuda bilgilendirmek, küresel gelişmelerden, önüne çıkabilecek risklerden, imkanlardan haberdar etmek, ulusal ve uluslararası ölçekte ortaklıklara, stratejik işbirliklerine teşvik etmek, sektörün etkin yönetilen, topluma ve çevreye saygılı

çağdaş müesseselere sahip olmasını sağlama” misyonu ile kurulmuş bir Sivil Toplum Kuruluşudur (UND, 2016).

UND, 1.109 Üyesi, 40 profesyonel çalışanı, 12 Bölge Temsilciliği, 26 Çalışma Grubu ve Çalışma Grubu Üyelerinden oluşan 500 Gönüllü Çalışanı ile DEİK, İKV ve BSEC-URTA'nın kurucu üyesi ve bu kuruluşlara ek olarak IRU ve FIATA'nın da aktif üyesidir. Ulaştırma Bakanlığı'ndan onaylı Mesleki Yeterlilik ve Tehlikeli Madde Taşımacılığı Eğitim Yetki Belgesi ile İstanbul ve Mersin'de kurulmuş UND Eğitim Merkezlerinde sektörde faaliyet gösteren firma temsilcilerine ve çalışanlarına birçok eğitim verilmektedir (UND, 2016).

Başta Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı olmak üzere Ekonomi Bakanlığı, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı ve birçok Bakanlık ve kamu kurum ve kuruluşlar ile yakın işbirliği yürüten UND, çalışmada karar verilen örneklem çevresine ulaşma amacıyla öncelikli kurum olarak tercih edilmiştir.

Bu çalışmada, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığından, Türkiye'de karayoluyla uluslararası eşya taşımacılığı sektöründe faaliyet gösterebilmek amacıyla yetki belgesi almış ve UND üyesi olan firmalara ve söz konusu firmalarda sürücü olarak çalışan personellere ulaşılmaya çalışılmıştır.

Bu çalışmanın analiz düzeyi bireylerdir. Dolayısıyla araştırma yaptığımız sektör bağlamında sürücüler bizim örneklem çevremizi oluşturmaktadır. Kolayda örneklem metodu kullanılarak çoğunluğu İstanbul merkezli olan uluslararası taşımacılık firmalarında çalışan sürücüler, UND İstanbul Eğitim Merkezine eğitim amacıyla gelen sürücüler ve Mersin'de faaliyette bulunan UND Mersin Eğitim Merkezi aracılığıyla bölgede faaliyet gösteren firmalarda çalışan ve eğitim alan sürücüler seçilmiştir.

Bu çerçevede, çoğunluğu İstanbul merkezli olan uluslararası taşımacılık firmaları başta olmak üzere, bir kısmı da yurtiçi karayolu taşımacılığı yetki belgesine sahip 246 adet taşımacılık firması ve bu firmalarda uzun yol taşımacılığı operasyonlarında “sürücü” olarak çalışan 707 personele yüz yüze anket uygulanmıştır.

### 5.3.1. Örnekleme Ait Temel Demografik Veriler

Araştırma kapsamında yapılan anket çalışmasında sorulan sorulara istinaden özellikle katılımcıların demografik görünümünün ortaya konulması gerektiği değerlendirilmiştir.

Katılımcıların yaş gruplarına göre (Tablo 5.2.) dağılımına bakıldığında ağırlıklı olarak 41-50 yaş (%33,4) ve 31-40 yaş aralığındaki (%30,6) bireylerin çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 5.2. Araştırmaya Cevap Verenlerin Yaş Dağılımı

YAŞ	SIKLIK	ORAN
20 - 30 yaş	67	9,5
31 - 40 yaş	216	30,6
41 - 50 yaş	236	33,4
51 - 60 yaş	129	18,2
61 - 70 yaş	8	1,1
Geçersiz	51	7,2
<b>Toplam</b>	<b>707</b>	<b>100</b>

Ankete yanıt verenlerin eğitim durumları incelendiğinde (Tablo 5.3.) ilköğretim mezunlarının (%51,6) ve lise mezunlarının (%39) oranının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgular, uzun yol taşımacılığında sürücü olarak çalışan personelin eğitim düzeyinin yüksek olmadığını göstermektedir.

Tablo 5.3. Araştırmaya Cevap Verenlerin Eğitim Düzeyleri

EĞİTİM	SIKLIK	ORAN
İlköğretim	365	51,6
Lise	276	39
Yüksek Okul	12	1,7
Üniversite	26	3,7
Yüksek Lisans	5	0,7
Geçersiz	23	3,3
<b>Toplam</b>	<b>707</b>	<b>100</b>

Araştırma grubunda yer alan katılımcıların toplam görev sürelerine bakıldığında (Tablo 5.4.) 16-20 yıl (%16,5), 11-15 yıl (14,9), 21-25 yıl ve 6-10 yıl (%13,7) çalışma deneyimlerine sahip katılımcıların ağırlıkta olduğu görülmektedir. Toplam çalışma sürelerine ilişkin bu veriler, uzun yol taşımacılığında sürücü olarak çalışan personelin mesleki eğitim ve birikime sahip bireylerden oluştuğunu göstermektedir.

Tablo 5.4. Araştırmaya Cevap Verenlerin Görev Süresi Dağılımı

<b>GÖREV SÜRESİ</b>	<b>SIKLIK</b>	<b>ORAN</b>
1 - 5 Yıl	43	6,1
6 - 10 Yıl	97	13,7
11 - 15 Yıl	105	14,9
16 - 20 Yıl	117	16,5
21 - 25 Yıl	97	13,7
26 - 30 Yıl	69	9,8
31 - + Yıl	42	5,9
Geçersiz	137	19,4
<b>Toplam</b>	<b>707</b>	<b>100</b>

Araştırma grubunda yer alan katılımcıların araç takip sistemi kullanım sayılarına bakıldığında (Tablo 5.5.), araç takip sistemi kullanılan araç sayısının 553 (%78,2) ve araç takip sistemi kullanılmayan araç sayısının 134 (%19) olduğu görülmektedir. Araç takip sistemi kullanan 553 aracın 51 tanesinin ise birden fazla farklı araç takip sistemi kullandığı tespit edilmiştir. Araç takip sistemi kullanımına ilişkin bu veriler, karayoluyla uluslararası eşya taşımacılığı sektöründe teknoloji tabanlı araç takip sistemlerini kullanan firmaların büyük çoğunluğu oluşturduğunu göstermektedir.

Tablo 5.5. Araç Takip Sistemi (ATS) Kullanım Sayıları

<b>ATS KULLANIM</b>	<b>SIKLIK</b>	<b>ORAN</b>
ATS Kullanımı	553	78,2
ATS Kullanmayan	134	19
Kayıp/Geçersiz	20	2,8
<b>Toplam</b>	<b>707</b>	<b>100</b>

## 5.4. ÖLÇEK GEÇERLİLİĞİ VE GÜVENİLİRLİĞİ

Çalışmada kullanılan ölçeğe ilişkin genel güvenilirlik testi uygulandığında toplam güvenilirliğin yüksek olduğu tespit edilmiştir (Cronbach'a Alpha=0,962). Ölçek güvenilirliği için yapılan ilk analizin ardından yapılan değişken analizinde IT11, MT12 ve BP05 değişkenleri ölçek güvenilirlik düzeyini bozduğu için ölçekten çıkarılmıştır. Tekrarlanan güvenilirlik analizi sonucu, ölçeğin genel olarak güvenilirlik seviyesi 0.970'e yükselmiştir ve hiçbir değişkenin güvenilirliği bozmadığı, ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu görülmüştür.

Güvenilirlik analizinin ardından yapılan keşifsel faktör analizinde; TK06 değişkeninin güvenilirlik analizinde problem çıkartmamasına rağmen bu analizde herhangi bir faktör altına yüklenemediği için ölçekten çıkarılmıştır. Sonuç olarak, ölçekten çıkarılan IT11, MT12, BP05 ve TK06 değişkenlerin dışında, tüm değişkenlerin beklenen boyutlar altına yüklendiği görülmüştür. Bu durum verilerin faktör analizi için uygun olduğunu, yapı geçerliliğinin sağlandığını ve güvenilir bulunduğunu göstermiştir.

The Motivation at Work Scale: Validation Evidence in Two Languages isimli çalışmadan alınan motivasyon ölçeğine rağmen, keşifsel faktör analizi sonuçlarında motivasyona ilişkin iki farklı faktör ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlara göre faktörler, MT1 - İçsel motivasyon ve MT2 - Düzenlenmiş motivasyon olarak adlandırılmıştır. Örneklemimizde motivasyon ölçeği altında sorulan ilk 3 soru MT1 – İçsel Motivasyon ve daha sonraki sorular MT2 – Düzenlenmiş Motivasyon ölçeklerini oluşturmuştur.

Faktör analizi sonucunda, teknoloji kullanımı ölçeğini oluşturan dokuz, bireysel performans ölçeğini oluşturan on, iş tatmini ölçeğini oluşturan on üç, içsel motivasyon ölçeğini oluşturan üç ve düzenlenmiş motivasyon ölçeğini oluşturan sekiz değişkene ait faktör yüklerini gösterir tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 5.6. Güvenirlilik Analizi Sonucunda Ortaya Çıkan Faktör Analizi

Faktörler	Teknoloji Kullanımı	Bireysel Performans	İş Tatmini	Motivasyon_1	Motivasyon_2
Teknoloji Kullanımı					
TK01	,804				
TK02	,866				
TK03	,862				
TH04	,830				
TK05	,806				
TK07	,815				
TK08	,766				
TK09	,791				
TK10	,791				
Bireysel Performans					
BP01		,796			
BP02		,833			
BP03		,846			
BP04		,805			
BP06		,774			
BP07		,808			
BP08		,819			
BP09		,837			
BP10		,798			
BP11		,824			
İş Tatmini					
IT01			,764		
IT02			,731		
IT03			,824		
IT04			,775		
IT05			,830		
IT06			,825		
IT07			,760		
IT08			,820		
IT09			,775		
IT10			,753		
IT12			,730		
IT13			,732		
IT14			,810		
Motivasyon_1					
MT01				,884	
MT02				,902	
MT03				,843	
Motivasyon_2					
MT04					,685
MT05					,740
MT06					,708
MT07					,694
MT08					,532
MT09					,659
MT10					,664
MT11					,743

## 5.5. ARAŞTIRMA SORUNSALININ ÇÖZÜMLENMESİ

Hipotezler ile ifade edilen araştırma sorunsalının çözümlenmesinde öncelikle araştırma modelimizde yer alan faktörler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda araştırma modelinde yer alan değişkenlerden tümünün birbirleriyle karşılıklı ilişkileri olduğu görülmüştür. Tablo 5.6.'da korelasyon analizi sonuçları ile değişkenlerin ortalama ve standart sapma tutarlılık katsayıları görülmektedir.

Korelasyon analizi sonuçları tablosu incelendiğinde genel olarak bağımsız değişken ile bağımlı değişkenler arasında orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Korelasyon katsayıları bağımlı değişkenler arasında 0,7'nin altında olmasından dolayı değişkenler arasında çoklu bağıntı tehlikesinin olmadığına karar verilmiştir.

Tablo 5.7. Korelasyon Analizi Sonuçları

	Ortalama	Standart Sapma	Teknoloji Kullanımı	Bireysel Performans	İş Tatmini	Motivasyon 1	Motivasyon 2
<b>Teknoloji Kullanımı</b>	4,0387	,97602	1				
<b>Bireysel Performans</b>	4,2398	,85498	,601**	1			
<b>İş Tatmini</b>	3,9073	,92720	,620**	,607**	1		
<b>Motivasyon 1</b>	3,7780	1,03028	,485**	,481**	,691**	1	
<b>Motivasyon 2</b>	3,9001	,92226	,430**	,503**	,555**	,662**	1
** Bütün korelasyon değerleri $p \leq 0.01$ (2-yönlü) seviyesinde anlamlıdır.							

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Araştırma modelinde yer alan bileşenlerin karşılıklı ilişkilerini incelemenin ardından araştırma sorunsalı regresyon analizleri ile test edilmiştir. Regresyon analizlerinin oluşturulmasında SPSS 15 istatistik programı kullanılmıştır.

Regresyon analizi araştırmaya konu bir bağımlı değişkenle bir ya da birden fazla bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi incelemek için kullanılan istatistiki bir yöntemdir. Regresyon analizinde tek bağımsız değişken kullanıldığında “tek değişkenli regresyon

analizi”, birden fazla bağımsız değişken kullanıldığı zaman ise “çok değişkenli regresyon analizi” adı verilmektedir.

Çalışmanın hipotezlerine ilişkin oluşturulan regresyon analizleri aşağıda sırasıyla sunulmaktadır.

\* H1 hipotezini test etmek için kurduğumuz regresyon analizi sonuçları Tablo 5.8’de verilmiştir. Regresyon sonuçlarına göre modelin anlamlı olduğu ( $F=391,046$ ;  $R^2=36,1$ ;  $p\leq,000$ ) ve açıklanan varyansın da % 36,1 olduğu görülmüştür. Bu analiz ile teknoloji kullanımının bireysel performans üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri ( $b: ,601$ ) olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5.8. Teknoloji Kullanımının Bireysel Performans Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2,113	,111		19,104	,000
TK	,527	,027	,601	19,775	,000
R <sup>2</sup> = %36,1; F=391,046; p<0,001					

a. Dependent Variable: BP

\* H2 hipotezini test etmek için kurduğumuz regresyon analizi sonuçları Tablo 5.9’de verilmiştir. Regresyon sonuçlarına göre modelin anlamlı olduğu ( $F=392,765$ ;  $R^2=36,9$ ;  $p\leq,000$ ) ve açıklanan varyansın da % 36,9 olduğu görülmüştür. Bu analiz ile iş tatmininin bireysel performans üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri ( $b: ,607$ ) olduğu tespit edilmiştir.



Tablo 5.9. İş Tatmininin Bireysel Performans Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,039	,114		17,852	,000
	IT	,563	,028	,607	19,818	,000
R <sup>2</sup> = %36,9; F=392,765; p<0,001						

a. Dependent Variable: BP

\* H3 hipotezini test etmek için kurduğumuz regresyon analizi sonuçları Tablo 5.10'da verilmiştir. Regresyon sonuçlarına göre modelin anlamlı olduğu (F=427,448; R<sup>2</sup>=38,5; p≤,000) ve açıklanan varyansın da % 38,5 olduğu görülmüştür. Bu analiz ile teknoloji kullanımının iş tatmini üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri (b: ,620) olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5.10. Teknoloji Kullanımının İş Tatmini Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,542	,118		13,093	,000
	TK	,586	,028	,620	20,675	,000
R <sup>2</sup> = %38,5; F=427,448; p<0,001						

a. Dependent Variable: IT

\* H4 hipotezini test etmek için kurduğumuz regresyon analizi sonuçları Tablo 5.11'de verilmiştir. Regresyon sonuçlarına göre modelin anlamlı olduğu (F=138,939; R<sup>2</sup>=29,2; p≤,000) ve açıklanan varyansın da % 29,2 olduğu görülmüştür. Bu analiz ile motivasyonun bireysel performans üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri (b: ,264 ve b:,328) olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5.11.Motivasyonun Bireysel Performans Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
Model		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,212	,126		17,615	,000
	MT1	,220	,036	,264	6,109	,000
	MT2	,307	,040	,328	7,584	,000
		R2= %29,2; F=138,939; p<0,001				

a. Dependent Variable: BP

\* H5 hipotezini test etmek için kurduğumuz regresyon modeli, teknoloji kullanımının MT1-içsel motivasyon ve MT2-düzenlenmiş motivasyon alt boyutları üzerindeki etkilerini gösterecek şekilde kurulmuştur. H5 hipotezini test etmek için kurduğumuz regresyon analizi sonuçları Tablo 5.12 ve Tablo 5.13’de verilmiştir. Buna göre; kurduğumuz regresyon modelinin MT1 boyutunda anlamlı olduğu (F=210,529; R<sup>2</sup>=23,5; p≤,000) ve açıklanan varyansın da % 23,5 olduğu görülmüştür. Bu analiz ile teknoloji kullanımının içsel motivasyon (MT1) üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri (b: ,485) olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5.12 Teknoloji Kullanımının MT1-İçsel Motivasyon Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
Model		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,721	0,146		11,803	0
	TK	0,509	0,035	0,485	14,51	0
		R2= %23,5; F=210,529; p<0,001				

a. Dependent Variable: MT1

Buna göre; kurduğumuz regresyon modelinin MT2 boyutunda anlamlı olduğu ( $F=155,002$ ;  $R^2=18,5$ ;  $p\leq,000$ ) ve açıklanan varyansın da % 18,5 olduğu görülmüştür. Bu analiz ile teknoloji kullanımının düzenlenmiş motivasyon (MT2) üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri ( $b: ,430$ ) olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5.13 Teknoloji Kullanımının MT2-Düzenlenmiş Motivasyon Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,269	0,135		16,833	0
	TK	0,404	0,032	0,43	12,45	0
$R^2= \%18,5$ ; $F=155,002$ ; $p<0,001$						

a. Dependent Variable: MT2

\* İş Tatmini ve motivasyonun bireysel performans üzerindeki etkilerini sıyanan H6 hipotezini test için kurduğumuz regresyon analizi sonuçları Tablo 5.14'de verilmiştir. Regresyon sonuçlarına göre modelin anlamlı olduğu, ( $F=154,000$ ;  $R^2=40,8$ ;  $p\leq,000$ ) ve açıklanan varyansın da % 40,8 olduğu görülmüştür. Bu analiz konusunda iş tatmini ve düzenlenmiş motivasyonun (MT2) bireysel performans üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri ( $b: ,477$ ,  $b: ,242$ ) olduğu tespit edilmiştir. Bulgularımıza göre içsel motivasyonun (MT1) bireysel performans üzerinde doğrudan bir etkisi tespit edilememiştir.

Tablo 5.14. İş Tatmini ve Motivasyonun Bireysel Performans Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

		Coefficients <sup>a</sup>				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1,650	,125		13,173	,000
	IT	,443	,039	,477	11,416	,000
	MT1	-,006	,039	-,007	-,157	,875
	MT2	,226	,038	,242	5,989	,000
		R2= %40,8; F=154,000; p<0,001				

a. Dependent Variable: BP

\* Teknoloji kullanımı, iş tatmini ve motivasyonun, bireysel performans üzerindeki etkilerini sınavan H7 hipotezini test etmek için kurduğumuz regresyon analizi sonuçları Tablo 5.15’de verilmiştir. Regresyon sonuçlarına göre modelin anlamlı olduğu (F=155,824; R<sup>2</sup>=48,2; p≤,000) ve açıklanan varyansın da % 48,2 olduğu görülmüştür. Bu analiz ile teknoloji kullanımı, iş tatmini ve düzenlenmiş motivasyonun (MT2) bireysel performans üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri (b: ,350, b: 295, b: ,206) olduğu tespit edilmiştir. Bulgularımıza göre içsel motivasyonun (MT1) bireysel performans üzerinde doğrudan bir etkisi tespit edilememiştir.

Tablo 5.15. Teknoloji Kullanımı, İş Tatmini ve Motivasyonun Bireysel Performans Üzerindeki Etkilerine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

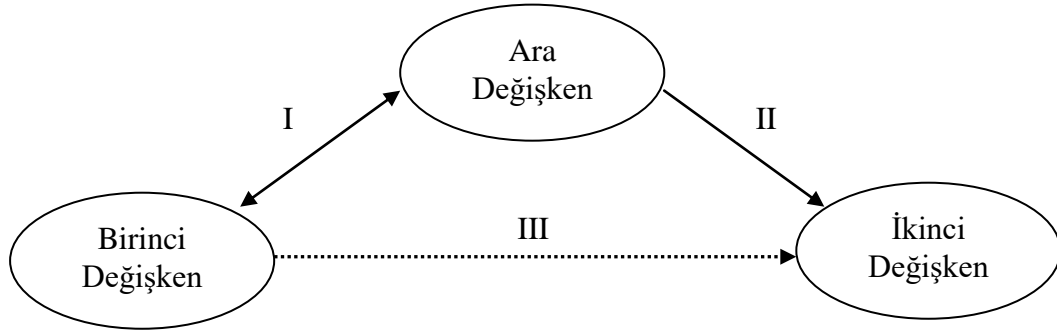
		Coefficients <sup>a</sup>				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1,268	,124		10,265	,000
	TK	,306	,031	,350	9,795	,000
	IT	,273	,040	,295	6,792	,000
	MT1	-,023	,036	-,027	-,625	,532
	MT2	,193	,035	,206	5,442	,000
		R2= %48,2; F=155,824; p<0,001				

a. Dependent Variable: BP

Korelasyon analizi ile belirlenen MT1-İçsel Motivasyon etkisinin, H4 hipotezinin test edilmesi amacıyla kurulan regresyon analizine göre varlığı tespit edilmiş bir ilişkinin daha sonra modelde yer alan gerek H6 hipotezi regresyon analizinde gerekse tüm faktörlerin topluca test edildiği H7 hipotezi regresyon analizinde ortadan kalkması, bazı faktörlerin dominant etkileriyle diğer faktörler arasındaki ilişkiyi tamamen ortadan kaldırdığı sonucunu vermektedir. Bu bulgu, bazı faktörlerin MT1-İçsel motivasyon ile bireysel performans faktörleri arasındaki ilişkiye ara değişken (mediating) etkisi yarattığını göstermektedir.

Ara değişken etkilerinin incelenmesinde Baron ve Kenny (1986) tarafından tavsiye edilen metod ve analizlerden yararlanılmıştır. Baron ve Kenny'e göre, bir ara değişken etkisinden söz edebilmek için Şekil 5.1'de gösterilen I, II ve III ilişkilerinin ayrı modellerde anlamlı olarak bulunması ve ara değişkenin modele dahil edilmesinden sonra III ilişkisinin azalması veya tamamen ortadan kalkması gerekmektedir. Ara değişken modelinin geçerliliğinin değerlendirilebilmesi için gereken dört kriter aşağıda sıralanmıştır (Baron ve Kenny, 1986)

1. Bağımsız değişken, araya giren değişkenle anlamlı olarak korelasyon içinde bulunmalıdır (I ilişkisi).
2. Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki regresyonunda, bağımsız değişken bağımlı değişkeni etkilemelidir (III ilişkisi).
3. Bağımsız değişken ve araya giren değişkenin birlikte bağımlı değişken üzerindeki regresyonunda, araya giren değişken bağımlı değişkeni etkilemelidir (II ilişkisi).
4. Bağımsız değişken ve araya giren değişkenin birlikte bağımlı değişken üzerindeki regresyonunda, araya giren değişkenin bağımlı değişken üzerine etkisi, bağımsız değişkenin etkisinden daha fazla olmalıdır ya da bağımsız değişkenin etkisini ortadan kaldırmalıdır.

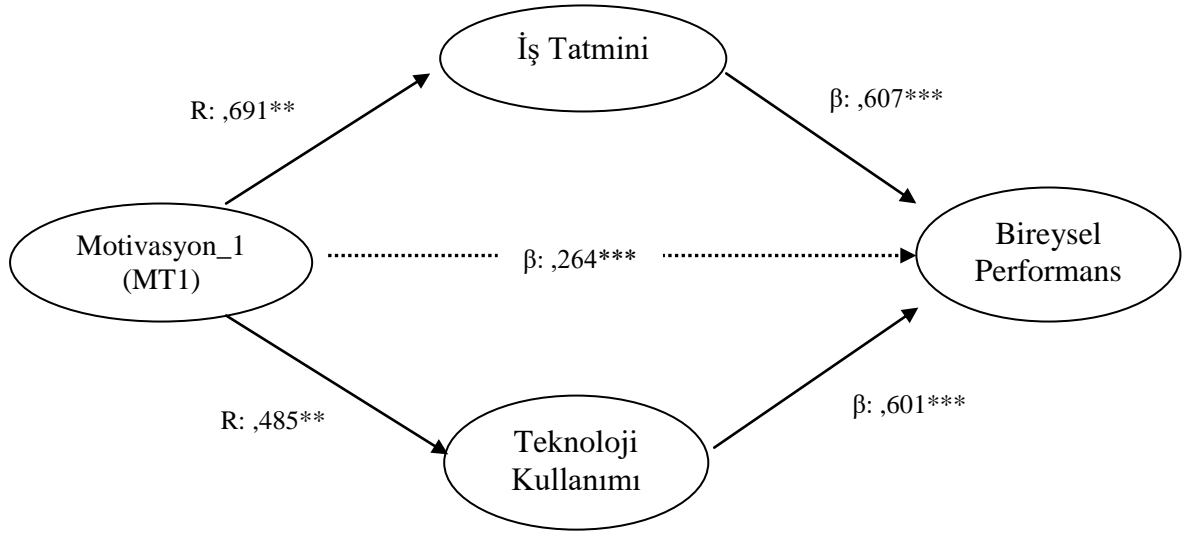


Şekil 5.1. Ara Değişken İlişkileri (Baron ve Kenny, 1986)

Yukarıda yer alan açıklamalar doğrultusunda, teknoloji kullanımı ve iş tatmini faktörlerinin, motivasyon ile bireysel performans arasında ara değişken etkisi gösterip göstermediği kurulan regresyon modelleri ile incelenmiştir.

MT1 İçsel motivasyonunun ve MT2 düzenlenmiş motivasyonunun sürücülerin bireysel performansı üzerindeki etkilerinin incelenmesi sonucunda aralarında pozitif yönlü doğrudan bir ilişki ( $\beta_1: ,264$   $\beta_2: ,328$ ;  $p<0,001$ ) olduğu H4 hipotezini sınanan regresyon analizi ile tespit edilmiştir. Ancak, İş tatmini ve motivasyonun bireysel performans üzerindeki etkilerini sınanan H6 hipotezi regresyon modeli analizi ve tüm faktörlerin yer aldığı H7 hipotezi regresyon modelinin analizinde bu ilişkinin ortadan kalktığı görülmüştür.

Tüm faktörlerin yer aldığı regresyonda araya giren iş tatmininin ( $\beta_1: ,607$ ;  $p<0,001$ ) ve teknoloji kullanımının ( $\beta_1: ,601$ ;  $p<0,001$ ) bireysel performans üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiştir. MT1 içsel motivasyonu ve MT2 düzenlenmiş motivasyon faktörleri ile teknoloji kullanımı ve iş tatmini faktörlerinin bireysel performans üzerine birlikte regresyonu neticesinde İçsel motivasyonun (MT1) bireysel performans üzerindeki etkisi ortadan kalkmıştır. Bu bulgular, iş tatmini ve teknoloji kullanımı faktörlerinin içsel motivasyon (MT1) ile bireysel performans arasında ara değişken etkisi yarattığını ortaya koymuştur. Bulguların göstergesine ilişkin yapısal model Şekil 5.2’de sunulmuştur.

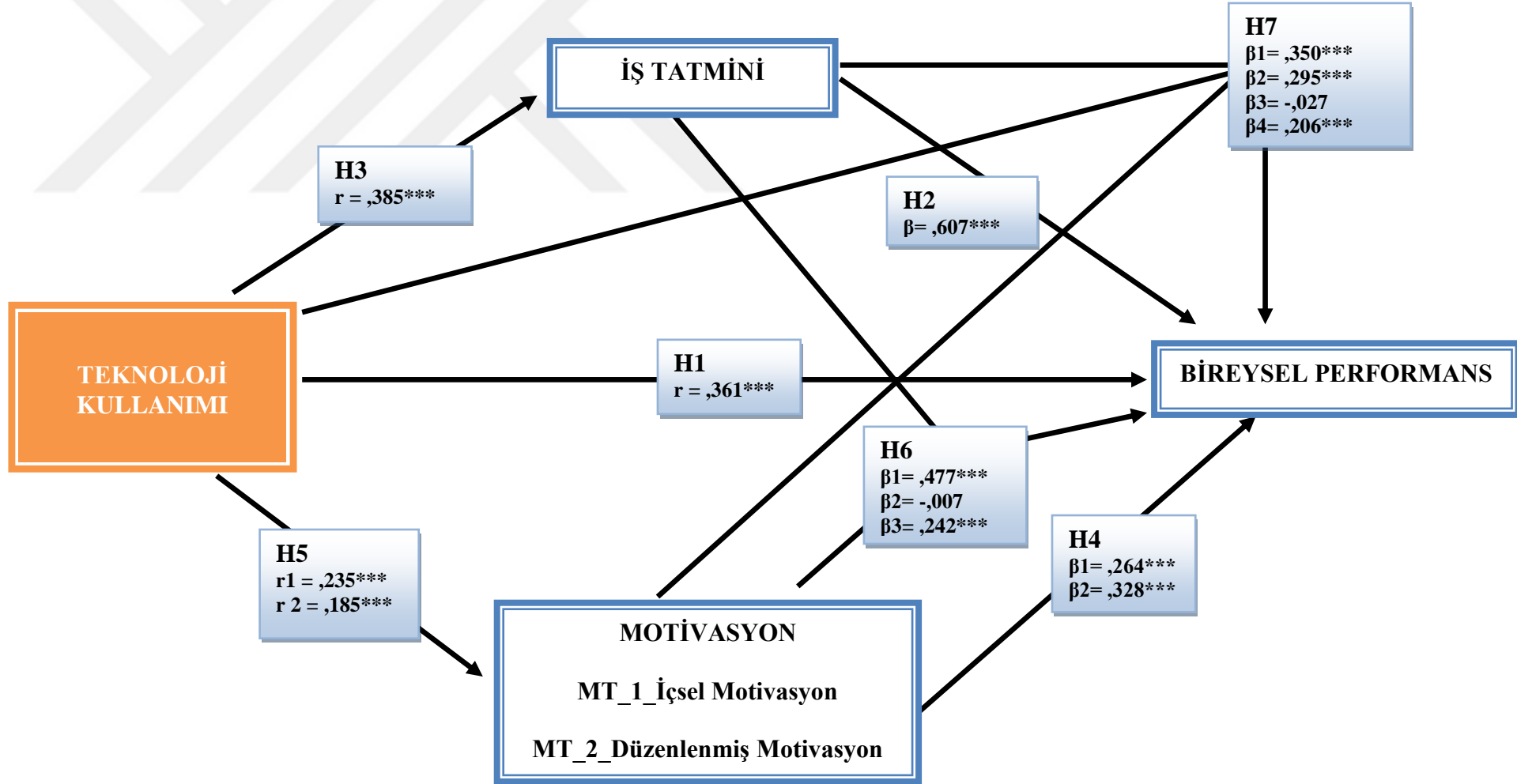


Şekil 5.2. İş Tatmini ve Teknoloji Kullanımının, İçsel Motivasyon ve Bireysel Performans Arasında Ara Değişken Etkisi

Yukarıdaki bulgular doğrultusunda araştırma modelimiz dahilindeki ilişkilere ait nihai araştırma modeli Şekil 5.3'te sunulmuştur.

Bağımsız Değişken

Bağımlı Değişkenler



Şekil 5.3. Nihai Araştırma Modeli



## SONUÇ VE TARTIŞMA

Ülkemiz dış ticaretinin büyük bir bölümünün karayolu taşımacılığı faaliyetleri ile gerçekleştirildiği günümüzde, bu faaliyetleri gerçekleştiren ve karayolu taşımacılığı sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin temel amacı, dış ticarete konu yüklerin tam zamanında, en uygun maliyetle ve hasarsız olarak alıcılarına teslim edilmesidir. Küreselleşen dünyada bu amacın gerçekleştirilebilmesi ve müşteri beklentilerinin en üst seviyede karşılanabilmesi ancak sektöre yönelik geliştirilen teknolojik yeniliklerden faydalanılması ile sağlanabilmektedir.

Bu araştırma, karayoluyla uluslararası eşya taşımacılığı sektöründe, müşteri beklentilerinin en üst seviyede karşılanmasında etkili olan, işletme açısından rekabet edilebilir seviyede pazarda hakim olma hedefini sağlayan ve özellikle sektörde uzun yol operasyonlarında çalışan sürücülerin gözetim ve takibine imkan tanıyan teknoloji tabanlı araç takip sistemlerinin, çalışanın üzerindeki etkilerini araştırma amacıyla tasarlanmıştır.

Araştırma, uzun yol sürücülerinin teknoloji tabanlı araç takip sistemleri sayesinde sürekli gözetim ve izlenmelerinin sağlanmasının, bahse konu sürücülerin bireysel performansına, iş tatmini ve motivasyonuna muhtemel etkilerini kapsamlı bir saha araştırması ile ortaya koymaktadır.

Elde edilen bulgular teknoloji kullanımının gerek bireysel performans, gerekse iş tatmini ve motivasyon üzerine doğrudan etkileri olduğunu desteklemiştir. Bu bulgular literatürdeki farklı meslek gruplarına ait bulgular ile tutarlılık göstermektedir. Ayrıca korelasyon analizleriyle de değişkenler arasında pozitif yönlü ilişkiler tespit edilmiştir. Bu durum beklentilerimizin dışında olarak teknoloji kullanımının sürücüler üzerinde motivasyon düşürücü bir etki yaratmadığını ortaya koymuştur.

Çalışmanın uzun yol operasyonlarında çalışan sürücülerin üzerinde yapılmış olması, bu alanda gelirlerini kazanan çalışanların teknoloji kullanımının faydalarını görmüş olmalarının bu konudaki olumsuzlukları ortadan kaldırdığı değerlendirilmiştir.

Ortaya konulan bu sonucun; pazarda hakim olmak isteyen ancak teknolojik gelişmelerin çalışana olumsuz yansımalarından çekinen ve teknolojik yeniliklerden faydalanma sürecini geciktiren işletmeler için önemli bir gösterge olduğu değerlendirilmektedir. Genel olarak orta düzeyde eğitim seviyesine sahip örneklemimizde seçilen çalışanların, teknolojinin sağladığı avantajları anlamış ve bu avantajlardan faydalanmanın farkına varmış olmaları büyük önem taşımaktadır.

Karayolu taşımacılık sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin uluslararası pazarda yabancı rakipleri ile rekabet edebilir seviyeye ulaşmalarında önemli etkisi olduğu değerlendirilen bu sistemlerin, geniş çerçeveden bakıldığında da hizmet ihracatı kapsamında ülke ekonomisine olumlu yansımaları olacağı öngörülmekte olup teknoloji tabanlı araç takip sistemlerinin daha yaygın kullanımının faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

Diğer yandan, teknoloji kullanımının çalışanın, bireysel performans, iş tatmini ve motivasyonu üzerinde pozitif ve anlamlı etkileri olduğu H1, H3 ve H5 hipotezleri sonuçlarından görülmektedir. Bu sonuçlar, teknoloji tabanlı araç takip sistemlerinin kullanımının, firmalara ve sürücülere sağlayacağı olumlu etkilerinin, periyodik eğitimler çerçevesinde çalışanlara aktarılması ve bu yolla sürücülerin iş yapma yetenek ve heveslerinin güçlendirilmesi noktasında işletme yöneticilerine önemli görevler düştüğünü ortaya koymaktadır.

Çalışmada yer verilen, “The Motivation at Work Scale: Validation Evidence in Two Languages” motivasyon ölçeğine rağmen, keşifsel faktör analizi sonuçlarında motivasyona ilişkin iki farklı faktör olarak ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlara göre faktörler, MT1 - İçsel motivasyon ve MT2 - Düzenlenmiş motivasyon olarak adlandırılmıştır. H4 hipotezini test etmek üzere kurulan regresyon modeli ile içsel motivasyon ve düzenlenmiş motivasyonun bireysel performans üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri olduğu tespit edilmesine rağmen, teknoloji kullanımı, iş tatmini ve motivasyonun bireysel performans üzerindeki etkilerinin sınındığı H7 hipotezi regresyon analizi sonucunda içsel motivasyon (MT1) boyutunun bireysel performans üzerinde doğrudan pozitif ve anlamlı etkileri olmadığı görülmüştür. Bu durumda, diğer faktörlerin içsel motivasyon ile bireysel performans ilişkisinin arasına girerek bu ilişkiyi ortadan kaldırdığı

yani tam bir ara değişken etkisi gösterdiği söylenebilir. Bu istatistiksel sonuç değerlendirildiğinde, içsel motivasyonun beklenen bireysel performans etkisi için yeterli olmayacağı, beklenen bireysel performans boyutlarına ise tespit edilen ara değişkenlerin göz önünde bulundurularak ulaşılabileceği sonucuna varılmaktadır.

Globalleşen dünyada, her geçen gün değişen ihtiyaç ve beklentilere cevap verilebilmesi ancak sürekli geliştirilen teknolojik sistemler sayesinde karşılanabilmektedir. Bu itibarla, taşımacılık faaliyetinde bulunan işletmelerimize günümüz dünyasında yabancı rakipleri ile rekabet edebilme avantajı sağlayan teknoloji tabanlı sistemlere yatırım yapmaları önerilmektedir.

Ancak, bahse konu yatırımlardan amaçlanan işletme performansının elde edilebilmesinde teknolojiyi kullanacak olan yine çalışanlardır ve çalışanların motivasyon, performans ve iş tatminlerinin olumlu yönde gelişimini destekleyecek eğitim ve donanımın sağlanmasının çok önemli olduğu unutmamalıdır. Aksi takdirde yapılan teknolojik yatırımlar gerek işletme gerekse çalışanlar açısından olumsuz sonuçlar doğurabilecektir.

Bu çalışma konusu itibariyle Türkiye bağlamında öncül bir çalışma olup çalışmanın, teknoloji tabanlı kontrol sistemlerini kullanan ve kullanmayan daha daraltılmış iki grup üzerinde ve belirlenecek diğer faktörler ışığında incelenmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Diğer yandan, sürücü performansının ölçümünde sadece sürücülerin kendi ifadelerine bağlı olmadan, teknoloji tabanlı kontrol sistemleri data sonuçlarından temin edilecek veriler ışığında sürücülerin performans ölçümleri dikkate alınarak bir modelin kurulması da bir inceleme konusu olarak önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

ACAR, A.Zafer. (2009), “Lojistik İşletmelerinde Teknoloji Kullanımının Örgütsel Bağlılığa Etkileri” *17nci Ulusal Yönetim Organizasyon Kongresi*, 2-9, 21-23 Mayıs 2009, Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir

ACAR, A.Zafer. (2010), “Teknolojik Yetenek Yatırımlarının İşletmelerin Lojistik Hizmet Performansı Üzerine Etkileri” *Akdeniz İ.İ.B.F.Dergisi* (20) 2010, 121-140

AKDEMİR, A. (2004), İşletmeciliğin Temel Bilgileri, *Biga İ.İ.B.F. Yay.*, Çanakkale

AKKOÇ, İ., ÇALIŞKAN, A. ve TURUNÇ, Ö. (2012), “Örgütlerde Gelişim Kültürü ve Algılanan Örgütsel Desteğin İş Tatmini ve İş Performansına Etkisi: Güvenin Aracılık Rolü”, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F Manisa, Yönetim ve Ekonomi, 2012, Cilt:19, sayı:1.

AKSOY, B. (2012), “Bilgi Teknolojileri ve Yeni Çalışma İlişkileri” Ege Akademik Bakış, Cilt:12, Sayı:3, Temmuz 2012, S.S. 401-414

AYDOĞAN, E., ve SEMİZ, S. (2004), “İşletmelerde Teknoloji Yönetimi Bağlamında İleri Üretim Teknolojileri ve Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama”, <http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr>

AYTAÇ, S. (2011), “Performans Değerlendirmesinde Duygusal Ergonominin Rolü”, Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F., Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, YAEM 2011 Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği 31. Ulusal Kongresi.

BARON, Reuben M. and KENNY, David A. (1986) The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic ve Statistical Considerations. *Journal of Personality ve Social Psychology*, Vol.51(6), pp.1173-1182.

BENITO, J.G. (2007), Information technology investment and operational performance in purchasing. *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 107 (2), 201-28

BÖLÜKBAŞI, A. G., YILDIRTAN D. Ç., (2009), “Yerel Yönetimlerde İş Tatminini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Alan Araştırması”, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi* Sayı II, S. 345-366

BÜTE, M. (2011), “Etik İklim, Örgütsel Güven ve Bireysel Performans Arasındaki İlişki”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı:1

BÜYÜK, K. ve KESKİN, U. (2012), “Panopticon’s Electronic Resurrection: Workplace Monitoring as an Ethical Problem”, *İş Ahlakı Dergisi*, Cilt 5, Sayı 10, 75-778, Kasım, 2012.

CANDEMİR, Yücel. (2005), “Küreselleşme, Teknolojik Gelişme ve Ulaştırma Yenilikler: Dünya ve Türkiye”, 6. Ulaştırma Kongresi, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, İ.T.Ü, İstanbul, 23-24-25 Mayıs 2005.

CETRON, MARTIN and DAVIES, Owen. (2001), “Trends Now Changing the World: Technology, the Workplace, Management and Institutions”, *The Futurist*; Mar/Apr 2001;35,2.

CHIU, Huan Neng. (1995), “The Integrated Logistics Management System”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Volume:25, No:6.

CSCMP, Council of Supply Chain Management Professionals - Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi, <https://cscmp.org/>

Commission of the European Communities-CEC (1992), White Paper: Communication from the Commission: The future development of the common transport policy: A global approach to the construction of a Community framework for sustainable mobility [COM(92)494], December 1992, Brussels, ss.24-25.

ÇANCI, M. ve GÜNGÖREN M. (2013), “İktisadi Yaşamda Taşımacılık Sektörü”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Bahar-2013, S.45 (198-213).

DİLEK, H. (2005) “Liderlik Tarzlarının ve Adalet Algısının; Örgütsel Bağlılık, İş Tatmini ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Üzerine Etkilerine Yönelik Bir Araştırma” Doktora Tezi.

Dünya Bankası Raporu (2014), Türkiye-AB Gümrük Birliği Değerlendirme Raporu, 2014.

Dünya Bankası Raporu (2014), AB-Türkiye Gümrük Birliği Değerlendirmesi Raporu “Ulaştırma; UND Yorumları ve Yasal Dayanaklar”, 2014.

EKOL LOJİSTİK A.Ş., Online Yük ve Stok Takip Sistemleri, <http://www.ekol.com/tr/tasimacilik/kara/teknoloji>

ERDOĞAN, H. Tuba (2016), “Ulaşım Hizmetlerinin Ekonomik Kalkınma Üzerine Etkisi”, İGÜSBD, Cilt:3, Sayı:1, Nisan/2016.

EREN, E. (1998), *Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi*, Beta Yayınları, 15. Baskı

ERDİL, Oya., KESKİN, Halit, İMAMOĞLU, S.Zeki, ERAT, Serhat., (2004); “Yönetim Tarzı ve Çalışma Koşulları, Arkadaşlık Ortamı ve Takdir Edilme Duygusu ile İş Tatmini Arasındaki İlişkiler: Tekstil Sektöründe Bir Uygulama” - Gebze İleri teknoloji Enstitüsü, İşletme Fakültesi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 2004, 17-26

ERMAN, H. (2014), “Gözetleme ve İzleme Sistem Teknolojilerinin Çalışanların Stres ve Verimlilik Alguları Üzerindeki Etkisi: Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, Arge Çalışanları Uygulaması”, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Teknoloji Yönetimi Ana Bilim Dalı, Ankara.

FELDMAN, C.D. ve ARNOLD, J.H. (1983), *Managing Individual and Group Behavior in Organization*, Mc.Graw-Hill International Book Company, Auckland.

GARRETTO, F. (2000), “Life Satisfaction Homeostatis and The Role of Personality”, S.10

GÜLSEVER, T. (1989), *Teknolojik Gelişme, Enformasyon Teknolojisi, Esnek Üretim ve Esnek Uzmanlaşma*. TMMOB Yayınları, Yayın No: 134/I, Bursa, 165-168.

GÜMÜŞTEKİN, G.Eren (2009), “Stres Kaynaklarının Kariyer Yönetimine Etkileri”, Dumlupınar Üniversitesi İ.İ.B.F., *Sosyal Bilimler Dergisi* Sayı: 23

GÜRDAL, Sahavet. (2006), Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi, İstanbul, İTO Yayınları, 2006, s. 14.

HAGEMAN, Gisela. (1997), Motivasyon El Kitabı, Rota Yayınları, İstanbul, 1997, ss 201-202.

HARRISON D. A, NEWMAN D. A, ROTH P. L. (2006), “How Important Are Job Attitudes? Metaanalytic Comparisons of Integrative Behavioral Outcomes and Time Sequences”, *Academy of Management Journal*, 49, s. 305–325.

HENSHER, D.A. (2004), *Handbook of Transport Geography and Spatial Systems*. London: Elsevier Publications. s. 309.

İPÇİOĞLU, İ., HAŞİT, G., DERTLİ, D. (2009), “Teknolojik Değişimin Yarattığı Etki Türleri İle İşgörenlerin Demografik Özellikleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Bir Tekstil Firması Örneği”, Afyon Kocatepe Üniversitesi, *İ.İ.B.F. Dergisi* S.I.

JUDGE TA, THORESEN C. J, BONO J. E, PATTON G. K. (2001), “The job satisfaction-job performance relationship: A qualitative and quantitative review”, *Psychological Bulletin*, 3, s. 376–407.

KASILINGAM, R.G. (1998), *Logistics and Transportation*. New York: Springer-Verlag Publication. s.157.

KAPLAN, M. (2007), “Motivasyon Teorileri Kapsamında Uygulanan Özendirme Araçlarının İşgören Performansına Etkisi ve Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

KARADAL, F., ve TÜRK, M. (2008), “İşletmelerde Teknoloji Yönetiminin Geleceği” Niğde Üniversitesi *İ.İ.B.F Dergisi*, Haziran 2008, Cilt:1, Sayı:1, 59-71

KARAYOLU TAŞIMA YÖNETMELİĞİ (KTY), (2009:2016)

KARAYOLU TAŞIMACILIK FAALİYETLERİ MESLEKİ YETERLİLİK EĞİTİMİ  
YÖNETMELİĞİ, (2004:2009)

KESER, A. (2003), “Çalışmanın Anlamı, İnsan Yaşamındaki Yeri ve Yaşam Doyumu Üzerine Bir Uygulama”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

KİPER, M. (2004), Teknoloji Transfer Mekanizmaları ve Bu kapsamda Üniversite – Sanayi İşbirliği.

KOBAN, Emine., ve YILDIRIM, KESER, Hilal. (2007), Dış Ticarete Lojistik, Ekin Yayınevi, Ankara.

KOÇEL, T. (1998), İşletme Yöneticiliği. İstanbul: Beta.

KOÇEL, T. (2005), İşletme Yöneticiliği. 10.Bs., İstanbul: Arıkan.

LIN, T.-C. Ve HUANG, C.-C. (2008), Understanding knowledge management system usage antecedents: An integration of social cognitive theory and task technology fit. Information Management, 45 (6), 410-417.

MANAV, A. (2014), “Hastanelerde Örgütsel Öğrenme Yeteneğinin Yenilik ve İşgören Performansı Üzerine Etkisi” Doktora Tezi.

NIJHOF, W.J., DE JONG, M.J. ve BEUKHOF, G. (1998), Employee Commitment in Changing Organizations: An Exploration. Journal of European Industrial Training, 22(6), 243-248.

ORAL, S., KUŞLUVAN, Z. (1997), “Motivasyon Konusunda Oluşturulan Yaklaşımlar ve İşletmelerde Motivasyon Artırmaya Yönelik Olarak Kullanılan Araçlar”, *Verimlilik Dergisi*, SS.93-116.

OSTROFF C. (1992), “The Relationship Between Satisfaction, Attitudes, And Performance: An Organizational Analysis”, *Journal of Applied Psychology*, 77, s. 963–974.

ÖRÜCÜ, E., KANBUR A. (2008), “Örgütsel – Yönetimsel Motivasyon Faktörlerinin Çalışanların Performans ve Verimliliğine Etkilerini İncelemeye Yönelik Ampirik Bir Çalışma: Hizmet ve Endüstri İşletmesi Örneği”, *Yönetim ve Ekonomi* Sayı:1, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F



ÖRÜCÜ, E., KILIÇ, R., ŞİMŞİR, S. (2010), “Organizasyonlarda İş Tatmini Uygulamaları ve Örgütsel Bağlılığa Etkisi Üzerine Bir Araştırma”, Balıkesir Üniversitesi, Bandırma İ.İ.B.F. İşletme Bölümü

ÖZDEMİR, S., MURADOVA, T. (2008), “Örgütlerde Motivasyon ve Verimlilik İlişkisi”, *Journal of Quafqaz Univercity*

ÖZMUTAF, N.M. (2007), “Örgütlerde Bireysel Performans Unsurları ve Çatışma”, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı:2

ÖZPEHLİVAN, M. (2015), “Kültürel Farklılıkların İşletmelerde Örgüt İçi İletişim, İş Tatmini, Bireysel Performans ve Örgütsek Bağlılık Kavramları Arasındaki İlişkiye Etkileri: Türkiye-Rusya Örneği” Doktora Tezi.

RODRIGUES, Marcos. (2009) AVL: Enfim mais recursos e custos menores. Available at [www.kretta.com.br](http://www.kretta.com.br), accessed 15/05/09

ROSENBERG, N. (1982), *Inside the black box: Technology and economics*. Cambridge University Press, New York.

SEE, Win-Bin. (2007), Wireless technologies for logistic distribution process. *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 18, n. 17, p. 876-888.

SEYİDOĞLU, H. (1998), *Uluslararası İktisat*, 12. Baskı, İstanbul: Güzem Yayınları

SRIRAM, V., STUMP, R.L. and BANERJEE, S. (1997), Information technology investment and operational performance in purchasing: an empirical study of dimensions and antecedents, *Information & Management*, Vol.33 (2), pp. 59-72.

ŞAHİN, A., DEMİR, H. (2003), “Bilgi-İşlem Teknolojilerindeki Gelişmelerin Lojistik Yönetimi Üzerindeki Etkileri” Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. S.3 s.27-48

ŞİMŞEK, M., ve AKIN, H. (2003), *Teknoloji Yönetimi ve Örgütsel Değişim. Konya, Çizgi Yayınları.*

TEKİN, M. (2000), “Küresel Rekabet Ortamında İşletmelerde Teknoloji Kullanımının İşletme Üzerindeki Etkileri” Selçuk Üniversitesi, *Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, Sayı 4, 2000.

TEKİN, M., GÜLEŞ, H.Kürşat. ve ÖĞÜT Adem (2003), *Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003,79.

TENGİLİMOĞLU, D. (2005), “Hizmet İşletmelerinde Liderlik Davranışları ile İş Doyumu Arasındaki İlişkinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma”, *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı.1

TIRUPATI, D. (2008), Role of technological innovations for competitiveness and entrepreneurship. *The Journal of Entrepreneurship*, Vol.17(2), 103-115.

TUTAR, H., ALTINÖZ, M. (2010), “Örgütsel İklimin İşgören Performansı Üzerine Etkisi: Ostim İmalat İşletmeleri Çalışanları Üzerine Bir Araştırma”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* 65-2.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Pazarlama ve Perakende, Personel Gelişimi (2011).

Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND). (2012), *Karayoluyla Uluslararası Eşya Taşımacılığı Sektörünün Analiz Raporu*

Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND). (2015), “Sektörün Temel Rekabet Gücü Analizi” Raporu.

Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND). (2016), “2015 Yılı Değerlendirme Raporu”.

Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND). (2016), “Değişen Dünyada Türkiye Lojistik Sektörü, Türkiye’nin Dış Ticaret Lojistiğinde Güncel Meseleler” Raporu.

Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND). (2016), “İhracatın Stratejik Sektörü “Lojistik””, 6 Ocak 2016 Ekonomi Bakanlığı Sunumu.

Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND). (2016), “UND Kurumsal Yapısı ve Organizasyonu ”, 2016.

ÜÇÜNCÜ, Kemal., (2016), “İş Tatmini ve Motivasyon”, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Trabzon 2016.

VEENHOVEN, Ruut., (1996), “Developments in Satisfaction Research” Social Indicators Research, vol 37, pp 1-46

VIVALDINI, Mauro., SILVIO, R.I.Pires., BERNARDI DE SOUZA, Fernando. (2012), Improving logistics services through the technology used in fleet management, JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management, Vol.9, No.3 Sao Paulo Sept./Dec. 2012

WOOD, D.Murakami. (2006), – “A Report on the Surveillance Society”, 2006.

YAZICIOĞLU, İrfan. (2010), “Örgütlerde İş Tatmini ve İş Gören Performansı İlişkisi: Türkiye ve Kazakistan Karşılaştırması”, Ahmet Yesevi Üniversitesi, Bilig, Güz, Sayı:55, S. 243-164.

Araç/Sürücü Takip Hizmeti Sağlayan Bazı Firmaların web uzantıları,  
<http://www.vektortelekom.com>, <http://www.seyirmobil.com>, <http://www.filoturk.com.tr>,  
<http://www.satko.com.tr>, <http://www.turuncuaractakip.com.tr>, <http://www.blink.com.tr>

### Sayın Katılımcı,

Bu anket formu, Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Lojistik Yönetimi Yüksek Lisans Programı tarafından yürütülmekte olan “**Teknoloji Tabanlı Kontrol Sistemlerinin Personelin Bireysel Performans, İş Tatmini ve Motivasyon Üzerindeki Etkileri**” isimli araştırmanın uygulama kısmı ile ilgilidir. Bu araştırma çalışması **tamamen akademik bir amaca yöneliktir**. Elde edilecek sonuçlarla örgütsel davranış ve lojistik alanında biliminin ilerlemesi ile taşımacılık sektörünün küresel ticaret ortamı içindeki rekabetçiliğinin gelişimine katkıda bulunmak hedeflenmektedir.

Uygulamanın kapsadığı soruları cevaplandırmak, hiç kuşkusuz değerli zamanınızın bir kısmını alacaktır. Ancak, üniversite ve iş hayatı arasındaki ilişkileri güçlendirmek ve elde edilen sonuçlardan ortaklaşa yararlanmak düşüncesi ile bize yardımcı olacağınızı ümit etmekteyiz.

Araştırma kapsamımıza lojistik hizmet üreten işletmeler ile diğer işletmelerin lojistik departmanlarında görev yapan sürücüler girmektedir. Takdir edersiniz ki bu kadar geniş kapsamlı bir kitleye teker teker ulaşabilme imkânımız bulunmamaktadır. Bu nedenle araştırmamıza katılmayı kabul eden işletmelerden mümkün olan azami sayıda katılımcıdan cevap almak, istatistiksel olarak sağlıklı sonuçlara ulaşabilmek açısından önemlidir.

Ayrıca birbirine benzeyen ve tekrar gibi görünen sorular araştırma tekniği açısından sorulması zorunlu sorulardır. Dolayısıyla katılımcılar tarafından tüm soruların cevaplandırılması da değerlendirmenin sağlıklı olarak yapılabilmesi için büyük önem arz etmektedir.

Vereceğiniz cevaplar **kesinlikle gizli tutulacak** ve elde edilen sonuçlar **işletme adı belirtilmeksizin** genel özellikler şeklinde araştırmamıza katılan işletmelerden arzu edenlere gönderilecektir. Anketimizin uygun sürücüler tarafından doldurulmasını tensiplerinize sunar, ilginiz için teşekkür ederek çalışmalarınızda başarılar dileriz.

Saygılarımızla..

Doç.Dr. A.Zafer ACAR  
Uluslararası Lojistik Böl. Bşk.  
[zafer.acar@okan.edu.tr](mailto:zafer.acar@okan.edu.tr)

Yrd.Doç.Dr. A.Murat KÖSEOĞLU  
Uluslararası Lojistik Böl. Öğt.Üyesi  
[murat.koseoglu@okan.edu.tr](mailto:murat.koseoglu@okan.edu.tr)

Elif SEVİM  
Araştırma Sorumlusu  
[elif.sevim@und.org.tr](mailto:elif.sevim@und.org.tr)

<b>İşletme Hakkında Genel Bilgiler</b> (Lütfen Doldurunuz)	
İşletmenin Adı	:
Faaliyet Alanının Sınırları	: <input type="checkbox"/> Bölgesel <input type="checkbox"/> Ulusal <input type="checkbox"/> Uluslararası
Çalışan Sayısı	:
İşletmenin Kuruluş Yılı	:
<b>Formu Dolduran Hakkında Genel Bilgiler</b> (Lütfen Doldurunuz)	
Adı ve Soyadı (zorunlu değil)	:
Unvanı / Statüsü	: <input type="checkbox"/> İşl. Sahibi/Ortağı <input type="checkbox"/> Çalışan
Yaşı	:
Cinsiyeti	:
Eğitim Durumu	: <input type="checkbox"/> İlköğretim <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Yüksek Okul <input type="checkbox"/> Üniversite <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans
Toplam Meslek Hayatı (yıl)	:
Bu İş Yerinde Çalıştığı Süre	:
İşletmenizde Kullanılan Teknoloji Tabanlı Araç/Sürücü Takip Sistemleri	
: <input type="checkbox"/> Vektör Araç Takip Sistemi <input type="checkbox"/> Seyir Mobil Sürücü Takip Sistemi <input type="checkbox"/> Mobiliz Araç Takip Sistemi <input type="checkbox"/> Satko Araç Takip Sistemi <input type="checkbox"/> Turuncu Araç Takip Sistemi <input type="checkbox"/> Canbus Araç Takip Sistemi <input type="checkbox"/> Arvento Araç Takip Sistemi <input type="checkbox"/> Alarm Net Araç Takip Sistemi <input type="checkbox"/> Termobil Araç Takip Sistemi <input type="checkbox"/> Blink Araç Takip Sistemi <input type="checkbox"/> Diğer (Lütfen Belirtiniz) ..... <input type="checkbox"/> Araç/Sürücü Takip Sistemi Kullanılmıyor	

Aşağıdaki sorular işyerinizde <b>Teknolojilerin Kullanımı</b> ile alakalıdır. İşletmenizin gerek bilgi ve iletişim alanında gerekse makine ve teçhizatla ilgili olarak yeni teknolojileri kullanım durumunu aşağıdaki sorulara göre değerlendiriniz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Firmamızda <b>araç, ekipman ve teçhizatı</b> , mevcut gelişmeler takip edilerek düzenli olarak yenilenmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Firmamızda <b>taşıma araç, ekipman ve teçhizatı</b> , mevcut gelişmeler takip edilerek düzenli olarak yenilenmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Firmamızda <b>malzeme elleçleme araç, ekipman ve teçhizatı</b> , mevcut gelişmeler takip edilerek düzenli olarak yenilenmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Firmamızda <b>ambalajlama araç, ekipman ve teçhizatı</b> , mevcut gelişmeler takip edilerek düzenli olarak yenilenmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Firmamızda iletişim ve bilgi teknolojilerinin avantajlarından faydalanabilmek amacıyla kullanılan <b>bilgisayar teçhizatı</b> , mevcut gelişmeler takip edilerek düzenli olarak yenilenmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Firmamızda iletişim ve bilgi teknolojilerinden verimli bir şekilde yararlanabilmek amacıyla kullanılan <b>yazılım</b> , mevcut gelişmeler takip edilerek düzenli olarak yenilenmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Firma çalışanları, <b>yeni araç, ekipman ve teçhizatların kullanımı ile ilgili düzenli olarak eğitimlere</b> tabi tutulmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Firma çalışanları, <b>yeni yazılım ve sistemlerin kullanımı ile ilgili düzenli olarak eğitimlere</b> tabi tutulmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. <b>Taşıma ve müşteri ilişkileri</b> faaliyetlerini desteklemek amacıyla, yeni teknolojileri kullanabilecek nitelikli personel istihdam edilmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. <b>Tedarikçiler ve müşteriler ile olan iletişimi arttırmak amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına</b> ağırlık verilmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aşağıdaki konularda <b>bireysel performansınızı</b> değerlendiriniz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Her zaman müşterinin talepleri doğrultusunda hizmet gösteririm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Müşteriye verilen hizmetleri hiçbir koşul altında belli bir seviyenin altına düşürmüyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. İşyerimin bana verdiği görevleri devamlı olarak zamanında bitiririm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. İşim ile ilgili konularda düzenli ve belirli bir amaç doğrultusunda çalışırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. İşim ile ilgili konularda çok düşük idare ve teşvik seviyesinde bile çalışabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. İşim ile ilgili konularda görev odaklı çalışırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. İşimi yüksek çalışma temposunda sürdürürüm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. İşimde büyük işler başarıyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Yüksek kaliteli işler ortaya koyarım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. İşim ile ilgili konularda yaptığım faaliyetler sürekli üst düzey sonuçlar verir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. İşimde çok çalışkan ve hareketliyimdir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aşağıdaki sorular yaptığımız işten elde ettiğiniz <b>iş tatmini</b> ile alakalıdır. Bu kapsamda çalıştığınız işletmede aşağıdaki hususlardan ne düzeyde tatmin olmakta olduğunuzu değerlendiriniz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. İşyerimden iş güvenliği açısından tatmin oluyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. İşyerimden aldığım ücret ve diğer sosyal haklar beni tatmin ediyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. İşimi yaparak edindiğim kişisel gelişim beni tatmin ediyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. İşimde görüştüğüm ve birlikte çalıştığım kişilerden tatmin oluyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Yöneticinin bana gösterdiği saygı ve adaletten tatmin oluyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. İşimi yapmaktan duyduğum kayda değer başarı hissi beni tatmin ediyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. İşteyken diğer insanları tanıma şansım beni tatmin ediyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Yöneticimden aldığım destek ve rehberlik beni tatmin ediyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. İş yerine katkım ölçüsünde adil ücret uygulaması beni tatmin ediyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. İşimde bağımsız düşünme ve hareket imkânı beni tatmin ediyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Bu organizasyonda geleceğin benim için güvenli görünme ölçüsü beni tatmin ediyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. İşimde diğer kişilere yardım etme fırsatı beni tatmin ediyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. İşimde heyecan verici önemli hedefler bulunması beni tatmin ediyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. İşimde genel olarak aldığım yönetim desteği ve kalitesi beni tatmin ediyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aşağıdaki sorular yaptığınız işteki <b>motivasyonunuz</b> ile alakalıdır. . Bu kapsamda çalıştığınız işletmedeki motivasyonunuzu aşağıdaki hususlar kapsamında değerlendiriniz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Bu işi yapmaktan çok büyük zevk alıyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. İşimi yaparken keyif alıyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Bu iş bana keyifli anlar sağlıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Bu işi yaşamdaki hedeflerime ulaşmamı sağladığı için seçtim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Bu iş benim kariyer planlarımı karşılıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Bu işi benim kişisel değerlerime uyuyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. İşimde en iyisi, bir kazanan olmak zorunda olduğum için bu işi seçtim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. İşim hayatımdır ve başarısız olmak istemiyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. İtibarım buna bağlıdır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Bu iş bana belli standartlarda bir yaşam sağlıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Bu işi bana çok para kazandırıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Bu işi ödemelerimi yapabilmek için yapıyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>