

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Ana Bilim Dalı

DİJİTAL DÖNÜŞÜMLERİN, İŞLETMELERİN
LOJİSTİK PERFORMANSINA ETKİLERİNİN
ANALİZİ: İSTANBUL AVRUPA BÖLGESİ LOJİSTİK
ŞİRKETLERİ ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi

Metecan ERİM

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN

İstanbul - 2024

TEZ TANITIM FORMU

ADI SOYADI : Metecan ERİM

TEZİN DİLİ : Türkçe

TEZİN ADI : Dijital Dönüşümlerin, İşletmelerin Lojistik Performansına Etkilerinin Analizi: İstanbul Avrupa Bölgesi Lojistik Şirketleri Örneği

ENSTİTÜ : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

ANABİLİM DALI : Uluslararası Ticaret ve Lojistik Ana Bilim Dalı

TEZİN TÜRÜ : Yüksek Lisans

TEZİN TARİHİ : 08.07.2024

SAYFA SAYISI : 117

TEZ DANIŞMANI : Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN

DİZİN TERİMLERİ : Dijital Dönüşüm, Lojistik, Lojistik Performansı, Müşteri, Müşteri Memnuniyeti.

TÜRKÇE ÖZET : Dijital dönüşümlerin, işletmelerin lojistik performansına etkileri üzerine uygulamalı bir araştırma

DAĞITIM LİSTESİ : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

Metecan ERİM

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Ana Bilim Dalı

DİJİTAL DÖNÜŞÜMLERİN, İŞLETMELERİN
LOJİSTİK PERFORMANSINA ETKİLERİNİN
ANALİZİ: İSTANBUL AVRUPA BÖLGESİ LOJİSTİK
ŞİRKETLERİ ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi

Metecan ERİM

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN

İstanbul - 2024

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının çalışmalarından yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Metecan ERİM

.../.../ 2024



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Metecan ERİM' in “Dijital Dönüşümlerin, İşletmelerin Lojistik Performansına Etkilerinin Analizi: İstanbul Avrupa Bölgesi Lojistik Şirketleri Örneği” adlı tez çalışması, jürimiz tarafından Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bilim Dalı YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Doç. Dr. Aynur ACER

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN

(Danışman)

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Metin YILDIRIM

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.... / / 2024

Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ

Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, dijital dönüşümlerin, işletmelerin lojistik performansına olan etkilerinin araştırılmasıdır. Bu kapsamda araştırmanın problemleri, dijital dönüşümler, işletmelerin lojistik performansını etkiler mi? Dijital liderliğin, işletmelerin lojistik performansını etkilemesinde, kontrol değişkeni olarak demografik değişkenler farklılığa neden olur mu? Dijital dönüşümlerin gelişimini etkileyen faktörler nelerdir? İşletmelerin lojistik performansını artıran faktörler nelerdir? Şeklinde sıralanabilir.

Bu araştırmanın evreni İstanbul Avrupa Bölgesi Lojistik şirketlerinde çalışan personel olup araştırmanın verilerin elde edilmesinde anketten faydalanacaktır. Kullanacak olan anketin ilk bölümünde, demografik sorular, ikinci bölümünde “Dijital Dönüşüm Ölçeği” ve üçüncü bölümünde “Lojistik Performans Ölçeği” yer almıştır. Anketler katılımcılar, çalışmanın evreninde yer alan herkesin katılma şansına sahip olduğu “basit tesadüfi örnekleme yöntemi” ile belirlenmiş olup, ilgili anketler online olarak dağıtılmıştır. Anket verilerinin elde edilmesinden sonra SPSS 22 programından yararlanılarak; “güvenilirlik analizleri”, “frekans analizleri”, “regresyon analizi” ve “farklılık analizi” uygulanmıştır. Elde edilen analiz verileri sonrasında: maliyet performansı üzerinde, kişisel gelişime katkı değişkeninin negatif yönlü; kişisel gelişime katkı, kariyer gelişime katkı ve iş verimliliğe katkı etkenlerinin operasyonel üzerinde; kariyer gelişime katkı ve iş verimliliğe katkı etkenlerinin ilişki performansı üzerinde pozitif yönlü etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Buna karşılık, operasyonel performans üzerinde, kişisel gelişime katkı değişkeninin ve ilişki performansı üzerinde, kişisel gelişime katkı değişkeninin negatif yönlü etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Dijital Dönüşüm, Lojistik, Lojistik Performansı, Müşteri Memnuniyeti, Sürdürülebilirlik.

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effects of digital transformations on the logistics performance of enterprises. In this context, the problems of the research are, do digital transformations affect the logistics performance of enterprises? Do demographic variables as control variables cause a difference in the effect of digital leadership on the logistics performance of enterprises? What are the factors affecting the development of digital transformations? What are the factors that increase the logistics performance of enterprises? It can be listed as follows.

The population of this research is the personnel working in Istanbul European Region Logistics companies and the survey will be used to obtain the data of the research. The first part of the questionnaire to be used included demographic questions, the second part included the "Digital Transformation Scale" and the third part included the "Logistics Performance Scale". The participants of the questionnaires were determined by the "simple random sampling method" in which everyone in the universe of the study had the chance to participate, and the relevant questionnaires were distributed online. After the survey data were obtained, "reliability analysis", "frequency analysis", "regression analysis" and "difference analysis" were applied by using SPSS 22 program. After the analysis data obtained, it was determined that: contribution to personal development has a negative effect on cost performance; contribution to personal development, contribution to career development and contribution to work efficiency have a positive effect on operational performance; contribution to career development and contribution to work efficiency have a positive effect on relationship performance. On the other hand, contribution to personal development has a negative effect on operational performance and contribution to personal development has a negative effect on relationship performance.

Key Words: Digital Transformation, Logistics, Logistics Performance, Customer Satisfaction, Sustainability.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vii
ÖNSÖZ.....	viii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM DİJİTAL DÖNÜŞÜM

1.1. Kavramsal Çerçeve.....	3
1.1.1. Dijital Dönüşüm Tanımı	3
1.1.2. Dijital Dönüşümün Önemi.....	5
1.1.3. Dijital Okuryazarlık Kavramı	7
1.2. Dijital Dönüşüm Boyutları	8
1.2.1. Dijital Dönüşümün İş Verimliliğine Katkı	9
1.2.2. Dijital Dönüşümde Kariyer Gelişimine Katkı	12
1.2.3. Dijital Dönüşümde Kişisel Gelişime Katkı	14
1.3. Dijital Dönüşüm Aşamaları.....	16
1.3.1. Dijital Dönüşümde Farkındalık	17
1.3.2. Gerçekleştirme	25
1.3.3. Dijital Organizasyon	32
1.3.4. Dijital Dönüşümde Sürekli Yenilik	38

İKİNCİ BÖLÜM LOJİSTİK PERFORMANS

2.1. Lojistik Performansla İlgili Kavramsal Çerçeve	47
2.1.1. Lojistik Kavramı	47
2.1.2. Lojistiğin Amacı	48
2.1.3. Lojistik Yönetimi Kavramı	50
2.1.4. Lojistik Performans Kavramı.....	51
2.2. Lojistik Türleri	52
2.2.1. E-Lojistik	52
2.2.2. Yalın Lojistik	54
2.2.3. Yeşil Lojistik.....	55
2.2.4. Kanal Dağıtım Lojistiği	56

2.2.5. Tersine Lojistik	56
2.2.6. İşletme ve Bakım Lojistiği.....	58
2.3. Lojistiğin Boyutları	59
2.3.1. Lojistikte Maliyet Performansı	59
2.3.2. Lojistikte Operasyonel Performans	60
2.3.3. Lojistikte İlişki Performansı	62
2.4. Lojistik ile İlgili Temel Faaliyetler	63
2.4.1. Lojistikte Talep Yönetimi	63
2.4.2. Lojistikte Ambalajlama.....	65
2.4.3. Lojistikte Depolama.....	66
2.4.4. Lojistikte Elleçleme	67
2.4.5. Lojistikte Sigortalama.....	69
2.4.6. Lojistikte Nakliye	69
2.4.7. Lojistikte Gümrükleme İşlemleri	71
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
YÖNTEM	
3.1. Araştırma Kavramsalı.....	73
3.1.1. Araştırmanın Amacı.....	73
3.1.2. Araştırmanın Önemi	73
3.1.3. Araştırmanın Soruları	74
3.1.4. Varsayımları.....	74
3.1.5. Sınırlılıkları.....	74
3.1.6. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Büyüklüğü	75
3.1.7. Veri Toplama Araçları	76
3.1.8. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri	77
3.2. Verilerin Analizi ve Bulgular	78
3.8.3. Korelasyon Analizleri	80
3.8.4. Regresyon Analizi.....	81
3.8.5. Normallik Testleri.....	83
3.8.6. Farklılık Analizleri.....	83
KAYNAKÇA	95
EKLER.....	114
ANKET	114
ÖZGEÇMİŞ.....	117

KISALTMALAR

İot	:	Nesnelerin İnterneti
3D	:	Üç Boyutlu Uzay
3PL	:	Üçüncü Taraf Lojistiği
AB	:	Avrupa Birliği
API	:	Uygulama Programlama Arabirimi
Ar-Ge	:	Araştırma ve Geliştirme
B2B	:	İşletmeden İşletmeye
BDT	:	Bilişsel Davranışçı Terapi
BT	:	Bilgi Teknoloji
CEO	:	İcra Kurulu Başkan
DD	:	Dijital Dönüşüm
DT	:	Dijital Teknoloji
e-	:	Elektronik
EDI	:	Elektronik Veri Değişimi
ELD	:	Entegre Lojistik Destek
GSYİH	:	Gayri Safı Yurt İçi Hasıla
İK	:	İnsan Kaynakları
İSO	:	Uluslararası İletişim ve İş Birliğini Artırmak
İSY	:	İş Süreçleri Yönetimi
KKP	:	Kurumsal Kaynak Planlama
Know-How	:	Bilgi Birikimi
KY	:	Kalite Yönetimi
LDA	:	Lojistik Destek Analizleri
MİY	:	Müşteri İlişkileri Yönetimini
RFID	:	Radyo Frekansı ile Tanımlama
s.	:	Sayfa
SG	:	Sanal Gerçeklik
SPSS	:	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
T.C.	:	Türkiye Cumhuriyeti
TZY	:	Tedarik Zinciri Yönetimi
vd.	:	Ve diğerleri
VS.	:	Vesaire
WWW	:	World Wide Web
YZ	:	Yapay Zeka

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Evren Büyüklüğü ve Örneklem Hacminin Belirlenmesi	75
Tablo 2. Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Ölçekleri için Güvenilirlik Analizi Sonuçları	78
Tablo 3. Demografik Değişkenleri ile İlgili Bulgular	79
Tablo-4: Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans için Korelasyon Analizi	80
Tablo 5. Dijital Dönüşüm Tutumlarının, Lojistik Performans Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Bulguları	81
Tablo 6. Basıklık-Çarpıklık Katsayı Değerleri.....	83
Tablo 7. Cinsiyete Göre Levene Homojenlik Testi Tablosu.....	84
Tablo 8. Cinsiyet ile Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Arasındaki İlişki için t-Testi Bulguları.....	84
Tablo 9. Medeni Duruma Göre Levene Homojenlik Testi Tablosu.....	85
Tablo 10. Medeni Durum ile Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Arasındaki İlişki için t-Testi Bulguları.....	85
Tablo 11. Yaş Göre Levene Homojenlik Testi Tablosu	86
Tablo 12. Yaş ile Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Arasındaki İlişki için t-Testi Bulguları.....	87
Tablo 13. Hizmet Süresine Göre Levene Homojenlik Testi Tablosu	88
Tablo 14. İşletme Hizmet Süresi ile Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Arasındaki İlişki için t-Testi Bulguları	88
Tablo 15. Eğitim Durumuna Göre Levene Homojenlik Testi Tablosu	89
Tablo 16. Eğitim Durumu ile Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Arasındaki İlişki için t-Testi Bulguları.....	90

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Lojistik kavramı.....	49
Şekil 2. Demografik özellikler (Ara Değişken), Dijital Dönüşüm (Bağımsız Değişken) ve Lojistik Performans (Bağımlı Değişken) Arasındaki İlişkiye Yönelik Kavramsal Araştırma Modeli	77



ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimimi tamamlamam konusunda katkılarından dolayı İstanbul Gelişim Üniversitesi'nde ders aldığım hocalarıma; tezimin tamamlanabilmesi için deneyimlerini, desteklerini ve katkılarını esirgemeyen ve her türlü desteği ile her zaman yanımda olan tez danışmanım çok değerli Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN hocama şükranlarımı sunarım.

Metecan ERİM



GİRİŞ

Bu çalışmanın amacı, dijital dönüşümlerin, işletmelerin lojistik performansına olan etkilerinin uygulamalı bir çalışmayla ve bilimsel yöntemle araştırılmasıdır.

Lojistik genel olarak malzemenin, insanların, operasyonel kapasitenin ve bilginin doğru zamanda, doğru yerde, doğru miktarda, doğru kalite ve maliyette olmasını sağlayan kaynakların zamana bağlı olarak konumlandırılması olarak tanımlanabilir. Bu, küresel tedarik yönetiminin nihai hedefi olan pazarı, dağıtım ağını, üretim/işleme/montaj sürecini ve satın alma faaliyetini, müşterilere daha yüksek seviyede ve daha düşük maliyetle hizmet verecek şekilde birbirine bağlamaktır. Dolayısıyla lojistik, bir işletmenin göreceli maliyet pozisyonuna katkıda bulunur ve "katma değerli" bir faaliyet ve rekabet avantajı sağlayarak farklılaşma için bir temel oluşturur. Bunun büyük bir kısmı bilgisayar okuryazarı bir ortamda ürün/hizmetlerin dışarıdan temin edilmesini içermektedir. Genel olarak, tüccarlar/hizmet sağlayıcılar, daha düşük maliyet ve daha yüksek kar arayışlarında dikkatlerini küresel bir strateji geliştirmeye yoğunlaştırmaktadır (Branch, 2008, s. 1).

Küresel rekabetin yoğunluğu nedeniyle, lojistik tedarik zincirinin performansı, rekabet gücünü elde etmek ve sürdürmek için dijital dönüşümler önemli bir stratejik araç olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda yenilenmesi gereken stoklar, yönlendirilmesi gereken teslimatlar ve koordine edilmesi gereken siparişler gibi karmaşık işlemler için dijital çağa uygun lojistik faaliyetlerin geliştirilmesi ve sürdürülmesi gerekmektedir. (Mourits ve Evers, 1996, s. 48). Küreselleşen dünyada şirketlerin dijital lojistik faaliyetleri maliyetlerini azaltmakta ve tedarik alanında müşterilerin memnuniyetinin artırılması sağlanmakta ve bu durum işletmelerin rekabet başarısını olumlu yönde etkilemektedir (Quayle ve Jones, 1993, s. 33).

Bu çalışmada ele alınan konular kapsamında, birinci bölümde, dijital dönüşüm için kavramsal çerçeve, dijital dönüşümün boyutları, dijital dönüşüm aşamaları; dijital dönüşümde farkındalık, gerçekleştirme, organizasyon, kontrol ve sürekli yenilik konularına yer verilmiştir. İkinci bölümde; lojistik performans başlığı altında ilk önce lojistik performansla ilgili kavramsal çerçeve, lojistik türleri, lojistiğin boyutları ve lojistikte temel faaliyetler konuları incelenmiştir. Üçüncü bölümde ise araştırmanın yöntemi başlığı altında; araştırmanın amacı, önemi, soruları, varsayımları, sınır, evren ve örnekten büyüklüğü, veri toplama araçları, model, hipotezler, güvenilirlik analizi, frekans analizi,

korelasyon analizi, regresyon analizi, anova analizi ile ilgili analizler yapılarak sonuç ve öneriler yazılarak çalışma tamamlanmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

DİJİTAL DÖNÜŞÜM

1.1. Kavramsal Çerçeve

Bu kısımda, dijital dönüşümün tanımı, dijital dönüşümün önemi ve dijital okuryazarlık konuları anlatılacaktır.

1.1.1. Dijital Dönüşüm Tanımı

Dünya, günlük faaliyetlerimizin çoğunun yenilikçi dijital ve bilgisayar teknolojilerine büyük ölçüde bağımlı olduğu dijitalleşme çağından geçmektedir. Bu çağdaş teknolojiler, belirli bir sistemin üretkenliğini ve verimliliğini artırmak için sosyo-ekonomik, çevresel, sürdürülebilir ve iklim araştırma uygulamalarına sahiptir (Balogun vd., 2020, s. 4). Dijitalleşme, dijital teknolojilerin günlük hayata entegre edilmesidir. Böyle bir entegrasyon, bilginin dijitalleştirilmesi yoluyla mümkündür. Sayısallaştırma, fiziksel olarak toplanan bilgilerin (örneğin sensörler, yazılı bilgiler vb.) ve bilginin bilgisayar tarafından okunabilir bir dile dönüştürülmesi süreci olarak tanımlanmaktadır. Sayısallaştırmadan kaynaklanan faydalar, Nesnelerin İnterneti (IoT) ortamına entegre edilen araçların ve sensörlerin geliştirilmesine katkıda bulunmuştur. Nesnelerin İnterneti, gömülü sensörler, yazılımlar ve veri alışverişini ve toplanmasını sağlayan diğer teknolojiler aracılığıyla internet üzerinden birbirine bağlanan fiziksel nesnelerden oluşan sağlam bir ağıdır (Mondejar vd., 2021, s. 2).

Dijital Dönüşüm (DD), üretkenliği, değer yaratımını ve toplumsal refahı artırmak için yenilikçi teknolojilerin benimsenmesiyle ilgilidir. Birçok ülke hükümeti, çok taraflı organizasyonlar ve endüstri birlikleri, uzun vadeli politikalarını temellendirmek için stratejik öngörü çalışmaları üretmiştir. DD'nin yüksek yıllık büyüme ve hızlı penetrasyona sahip olacağı tahmin edilmektedir (Demirkan vd., 2016, s. 15). DD'nin yaygın olarak uygulanması, örneğin daha iyi değer zinciri entegrasyonu ve rekabet avantajı kazanımlarıyla yeni pazar kullanımı sağlayarak sektörün iş ortamını derinden etkileyecektir. DD, bir yazılım teknolojileri seli tarafından yönlendirilmektedir. IoT aracılığıyla bağlanan sensör ve aktüatörlere sahip mikro cihazlar gibi gömülü elektronikler her yerde bulunabilirliği kolaylaştırmaktadır. Veri analitiği, bulut depolama ve hizmetleri, yakınsak etkileşim ve biliş, görselleştirme ve simülasyon ile artırılmış gerçeklik, örüntü tanıma, makine öğrenimi ve

yapay zeka, BT ve gömülü sistemlerin yakınsamasını kolaylaştırmaktadır (Ebert, 2015, s. 94).

Dijital dönüşüm, dijital teknolojinin uygulanmasına ve hayata geçirilmesine yol açan kurumsal bir değişim sürecini tanımlamaktadır. Dijital dönüşüm bağlamında bulut bilişim, büyük veri analitiği, sensör ağları ve nesnelerin internetinden akıllı gözlükler gibi yeni kullanıcı arayüzleri aracılığıyla sağlanan artırılmış gerçekliğe kadar çok sayıda trend ve konu tartışılmaktadır. Bu nedenle, yeni, dijital olarak etkinleştirilmiş iş fırsatlarını keşfetmek için şirketlerin çeşitli teknoloji becerilerine yatırım yapması gerekmektedir. Sonuç olarak, çapraz fonksiyonel bilginin geliştirilmesi, dijital dönüşüme zemin hazırlamak için kritik bir adımdır (Hoberg, vd., 2017, s. 3).

"Dijital" tanımı üç alana ayrılabilir: işin yeni sınırlarında değer yaratmak, müşteri deneyimini doğrudan etkileyen süreçleri optimize etmek ve tüm işletmeyi destekleyen temel yetenekler oluşturmak. Teknolojilerin iş süreçlerine uygulanması, bir işletmeyi dijital olarak dönüştürmenin yalnızca küçük bir parçasıdır. Dahası, dijital teknolojilerin müşteriler, işletmenin kendisi ve diğer kilit paydaşlar için ek değer yaratması gerekir. Başarılı bir dijital dönüşüm için şirketlerin birbirini tamamlayan iki faaliyete odaklanması gerekir: müşteri değer önerilerini yeniden şekillendirmek ve daha fazla müşteri katılımı ve işbirliği için dijital teknolojileri kullanarak operasyonlarını dönüştürmek (Schallmo, vd., 2017, s. 1).

Bir dijital dönüşüm stratejisini başarılı bir şekilde tasarlamak ve uygulamak için kritik kaynaklardan biri, teknoloji konusunda bilgili kurumsal liderler ve çalışanlardır. Bununla birlikte, bir şirketin dönüşümünün teknolojik temelini oluşturabilecek çok çeşitli yenilikçi dijital teknolojiler göz önüne alındığında, başarılı bir dijital dönüşüm için hangi beceri setine ihtiyaç duyulduğunu anlamak kuruluşlar için kritik önem taşımaktadır. Dijital dönüşüm, özel, profesyonel ve kamusal yaşamlarımızın giderek dijitalleşmesidir ve genellikle şirketlerin rekabet etme, değer yaratma ve iş ortakları ve müşterilerle etkileşim kurma biçimlerini temelden değiştiren yıkıcı bir süreç olarak adlandırılır (Hoberg, vd., 2017, s. 1).

Dijital dönüşüm, "dijital teknolojilerin bir şirketin iş modelinde meydana getirebileceği ve ürünlerin veya kurumsal yapıların değişmesine ya da süreçlerin otomasyonuna yol açabilecek değişikliklerle" ilgilidir (Hess vd., 2016, s. 1).

Pek çok sektörde dijital dönüşüm, tüketicilerle ve ortaklarla dijital olarak daha iyi bağlantı kurarak, iyileştirilmiş süreçler yoluyla şirket içi verimliliği artırarak, daha derin

içgörü ve iş zekası sağlayarak ve gelişmiş ürün ve hizmetler sunarak gelecekteki başarının veya hayatta kalmanın temel sağlayıcısıdır (Westerman, vd., 2011, s. 1).

Dijital dönüşüm planlaması ve girişimleri üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Şirketler dış (müşteri) ve iç (personel) inovasyon fikirlerini birleştirmekte ve dijital dönüşüm girişimlerinin diğer potansiyel kaynaklarında daha az aktif olmaktadır. Teknoloji, dijital dönüşümün önemli bir sağlayıcısıdır, bulut tabanlı uygulama ve mobil girişimler hala çok popülerdir. BT bilgi ve becerileri sadece fiili gelişim için değil, aynı zamanda farkındalığın artırılması ve fikir üretimi için de önemlidir. BT alanı yeni teknolojileri belirlemek ve test etmek için en uygun alan olsa da, kullanıcıların, müşterilerin ihtiyaçlarına uymak ve iş dilinde hizmet sunmak için gelişmek zorunda kalacaktır. Geliştirilmesi gereken bir diğer önemli alan da hızdır: BT hızlı değişiklikler yapamaz veya hızlı çözümler sunamazsa, iş alanları kontrolü ele geçirebilir (Fehér, vd., 2017, ss. 148-149).

"Dönüşüm" terimi, kurum içinde strateji, yapı ve güç dağılımını etkileyen temel bir değişimi ifade eder. Dijital dönüşümün kendisi, müşterilerin, çalışanların ve iş ortaklarının dijital beklentilerini karşılamak için önemli ölçüde değişen dijital ortama uyum sağlamaya yönelik devam eden bir süreç olarak görülebilir. Bu benimseme süreci aktif bir şekilde tasarlanmalı, başlatılmalı ve yürütülmelidir (Matt, vd., 2015, s. 339).

1.1.2. Dijital Dönüşümün Önemi

Bazı işletmelerde dijital dönüşüm öncelikle üretim süreçlerini kapsamaktadır. Yeni ürün geliştirme, test etme ve üretme süreçlerini dijitalleştirerek maliyetleri düşürmek büyük önem taşımaktadır. Mobil uygulamalar, çoğunlukla son kullanıcı olmayan müşterilerle etkileşimden ziyade üretim süreçlerini ve çalışanların iç iletişimlerini iyileştirmek için daha önemlidir. Büyük veri tabanları ve bilgi işleme daha çok üretime odaklanmaktadır (Bonnet ve Ferraris, 2013, s. 1). Üretim süreçlerinin dijitalleşmesi, işletmenin büyümesi ve uluslararasılaşması / küreselleşmesi için birçok fırsat yaratmaktadır. Bununla birlikte, üretim süreçlerinin dijitalleşmesi, geleneksel ekonomik sektörlerde işlerin genişlemesi ve uluslararasılaşması için birçok fırsat yaratmaktadır. Sektörün orijinal ekipman üreticileri, tedarikçiler, perakendeciler ve yenileme pazarından oluşan geleneksel değer zinciri, hem mevcut hem de genişletilmiş değer zincirine dijital zekâya sahip yeni katılımcılar tarafından kesintiye uğratılmıştır. Yeni teknolojiler, tüketiciye yeni ürün ve hizmetler sunma konusunda standart değer zincirini zorlayan ve genişleten iş modeli yeniliklerini teşvik etmektedir (Schwertner, 2017, s. 390).

DD, yüksek düzeyde, dijital teknolojilerin kullanımı yoluyla toplumda ve endüstrilerde meydana gelen köklü değişiklikleri kapsamaktadır. Kurumsal düzeyde, işletmelerin "dijital dönüşümün etkilerini benimseyen ve daha iyi operasyonel performans sağlayan stratejiler" geliştirerek bu teknolojilerin önemini kavrayarak yenilik yapmanın yollarını bulmaları gerektiği savunulmaktadır (Hess vd., 2020, s. 151). DD'nin kavramsal tanımı "bilgi, bilgi işlem, iletişim ve bağlantı teknolojilerinin kombinasyonları yoluyla özelliklerinde önemli değişiklikleri tetikleyerek bir varlığı iyileştirmeyi amaçlayan bir süreç" olarak ortaya konmuştur (Svahn vd., 2017, s. 248).

Dijital dönüşüm, işletmelerin, sektörlerin ve toplumların manzarasını hızla değiştirmektedir. Kurumsal düzeyde, bir işletmenin stratejisini, organizasyon yapısını ve süreçlerini ve kültürünü değiştirerek, işletmeyi pazara yeni girenlerin zorluklarına karşı daha iyi bir konuma getirmektedir. Endüstriyel düzeyde, dijital dönüşüm yenilikçi şirketleri diğerlerinden ayırmaktadır. Toplumsal düzeyde ise insanların etkileşim kurma ve yaşamlarını sürdürme biçimlerini değiştirmektedir. İşletmelerin dijital dönüşüme katılırken uygun yolları belirlemesi ve benimsemesi önemlidir (Margiono, 2021, s. 1). Dijital dönüşümde üst yönetimin rolüne dikkat etmek önemlidir. Baş dijital yöneticinin dönüşüm sürecinin sorunsuz bir şekilde yönetilebilmesini sağlaması gerekmektedir. Singh ve Hess, (2017, s. 2), genel dijital girişimden ve bilgi teknolojileri (BT) ile iş fonksiyonları arasında bağlantı kurulmasından sorumlu olduğu için dijital müdürün diğer üst düzey yöneticilerden farklı bir rol oynadığını belirtmiştir.

Dijitalleşmenin bir şirkette ve faaliyet ortamında yol açtığı, muhtemelen mevcut işin eskimesine yol açan değişiklikler olarak anlaşılan yıkıcı değişiklikler, dijital teknolojilerdeki hızlı veya yıkıcı yenilikler nedeniyle farklı ortamlarda DT'yi tetiklemektedir. Bu değişimler yüksek düzeyde belirsizlik yaratmakta, sektörler ve şirketler farklı seçeneklerle bu yeni ortamlara uyum sağlamaya çalışmaktadır. Yenilikçi ve çevik işletmeler, rekabetçi pazarlardaki konumlarını korumak için dönüşüm gereksinimlerini stratejilerine dahil etmektedir. Bunu yaparak yeni fırsatlara yanıt verir ve risklere karşı dirençli olmak için çalışırlar. Bu uygulama, dijital ekonomide rekabetçi kalabilmek için dijital dönüşümün önemini vurgulamaktadır. Dijitalleşme aynı zamanda verimlilik artışlarını, maliyet düşüşlerini ve DT'yi "etkileyen" yenilikleri de beraberinde getirmektedir. Farklı disiplinlerden birçok araştırmacı DT'nin, fırsatlarının ve zorluklarının değerlendirilmesine katkıda bulunmuştur (Parviainen vd., 2017, s. 64).

Son yıllarda yaşanan küreselleşme, işletmeler üzerinde değişim yönünde artan bir baskı oluşturmıştır. Bu durum, işletmelerin yalnızca hayatta kalmak için değil, aynı zamanda rekabetçi ortamlarda gelişmek için verimli bir şekilde entegre olmalarını gerektirmektedir. Verimli entegrasyon ise ancak dijital süreçler ve işbirliğine dayalı araçlarla sağlanabilir. Durum böyle olunca, dijital dönüşümün (DT) önemi de artmıştır. Başarılı bir iş dönüşümü, örgütsel çevikliğe ulaşmak için sunduklarını eş zamanlı olarak kullanarak ve keşfederek elde edilir (Bouncken vd., 2021, s. 2).

1.1.3. Dijital Okuryazarlık Kavramı

Bilgi Teknolojileri (BT) ve İnternet kullanma becerisi, yeni bir okuryazarlık biçimi olan "dijital okuryazarlık" haline gelmektedir. Dijital okuryazarlık hızla yaratıcılık, yenilikçilik ve girişimcilik için bir ön koşul olmaya başlamıştır. DigEuLit'in amacı, dijital okuryazarlık için bir Avrupa çerçevesi geliştirmektir, bunlar: eğitimcilerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin dijital okuryazarlığı neyin oluşturduğuna ve hem müfredat hem de kişisel gelişim açısından Avrupa eğitim uygulamalarına nasıl eşleştirilebileceğine dair bir anlayışı paylaşımlarını sağlayacak bir tanım, genel yapı ve araçlar setini kapsarlar (Säävälä, 2008, s. 3).

Bir kişinin veya sosyal grubun dijital teknolojilerle etkileşime girerken kullandığı beceri, bilgi ve yetenekler, çalışanların dijital okuryazarlığı olarak tanımlanır ve bu okuryazarlık, yalnızca basılı metinleri okuma, yazma ve çeşitli bağlamlarda kullanma becerisiyle sınırlı geleneksel okuryazarlık algısının ötesindedir. Daha önce yapılan araştırmalar, çalışanların dijital okuryazarlığını, kurumların dijital dönüşümleri sırasında kritik bir dinamik yetenek olarak değerlendirmiştir (Warner ve Wäger, 2019, s. 39). Dijital dönüşüm ve inovasyonda birçok kuruluşun karşılaştığı en büyük zorluğun, çalışanların deneyimlerini yeniden hayal etmenin ve dijital okuryazarlıklarını güncel hale getirmenin bir yolunu bulmak olduğunu vurgulamaktadır. Çalışanların dijital okuryazarlığının örgütsel boyutu önemlidir, çünkü bireylerin dijital teknolojilerin olanaklarına ilişkin beceri ve bilgileri, işletme içindeki diğer çalışanlarla etkileşimleri sonucunda gelişmekte ve şekillenmektedir (Wagner vd., 2014, s. 7).

Dijital okuryazarlık, dijital kaynakları, araçları ve hizmetleri doğru bir şekilde kullanma ve değerlendirme ve bunları yaşam boyu öğrenme süreçlerine uygulama becerisidir (Gilster, 1997, s. 220). Bu kavram, yeni teknolojiler ve teknoloji için yeni uygulamalar ortaya çıktıkça giderek daha fazla tartışılır hale gelmiştir; bunların birçoğu

internete giderek her yerde erişim ve kişisel, mobil dijital cihazların yaygınlaşmasıyla ortaya çıkmıştır. “Bilgi okuryazarlığı”, “bilgisayar okuryazarlığı”, “internet okuryazarlığı”, “medya okuryazarlığı” ve son zamanlarda “çok modlu okuryazarlık” gibi terimlerin hepsi öğretim ve öğrenimde dijital kaynakların etkin kullanımı ile ilişkilendirilmiş ve dijital okuryazarlığın kapsayıcı bir görüşünün bileşenleri olarak teşvik edilmiştir. Literatürde, dijital teknolojilerin kişisel ve mesleki faaliyetlerde neyin, ne zaman ve nasıl kullanıldığını yeniden tanımlayan sürekli gelişen teknolojik, kültürel ve toplumsal ortamlar nedeniyle dijital okuryazarlığın tek bir tanımına ulaşmak zordur (Helsper, 2008, s. 25).

1.2. Dijital Dönüşüm Boyutları

Bu kısımda, dijital dönüşümün iş verimliliğine katkı, dijital dönüşümde kariyer gelişimine katkı ve dijital dönüşümde kişisel gelişime katkı konuları anlatılacaktır.

Hess ve diğerleri, bir işletmenin teknoloji kullanımı, değer yaratmadaki değişiklikler, yapısal değişiklikler ve finansal boyut olmak üzere dört temel boyutta dijital olarak dönüştürülebileceğini belirtmektedir (Hess vd., 2016, s. 17). Corver vd., dijital dönüşümün genellikle müşteri ile başlaması gerektiğini belirtmektedir. Müşteriyi daha iyi tanımakla işe başlamak, hizmet seviyelerini iyileştirmek ve müşteri deneyimini dijitalleştirmek herhangi bir dijitalleşme sürecinin önemli bir parçasıdır. Böylece süreç, operasyonların, ürün ve hizmetlerin ve organizasyonun dijitalleştirilmesi gibi diğer üç boyuta da uzanmaktadır (Corver ve Elkhuizen, 2013, s. 8). Dijital Dönüşüm Çerçevesi, bir işletmedeki dijital dönüşümün dinamiklerine ilişkin sorulara yanıt bulmaya çalışan bir diğer çerçevedir. Bu çerçevede Matt vd., leri dijital bir strateji için teknolojilerin kullanımı, değer yaratmadaki değişiklikler, yapısal değişiklikler ve finansal yönler olmak üzere dört temel boyut olduğunu savunmaktadır (Matt vd., 2015, s. 339).

Bilgi Teknolojileri (BT) kabiliyeti gibi diğer işletme içi kabiliyetlerin de dijital dönüşümü mümkün kıldığı tespit edilmiştir. BT kabiliyeti, bir işletmenin diğer kaynaklarla birlikte BT tabanlı kaynakları bir araya getirme ve dağıtma kabiliyetidir ve Nwankpa ve Roumani, BT kabiliyetini üç boyutlu bir değişken olarak ölçmüştür, bunlar: BT altyapı kabiliyeti, BT iş yayma kabiliyeti ve BT proaktif duruşudur. Yazarlar, BT kabiliyetinin dijital dönüşümü olumlu yönde etkilediğini bulmuşlardır. Ayrıca, üstün BT kabiliyetine sahip işletmelerin, mevcut iş süreçlerini yeniden tasarlayarak ve yeniden düşünerek ve geleneksel teklifleri dijital tekliflere dönüştürerek dijital dönüşümü daha iyi yaratabileceklerini öne sürmüşlerdir (Nwankpa ve Roumani, 2016, s. 11).

1.2.1. Dijital Dönüşümün İş Verimliliğine Katkı

Mevcut belirsizlik düzeyi, bilgiyi işleme kabiliyetleri, kurumsal hedefler ve paydaş yöneliminin etkileşimi, yöneticilerin iş verimliliği ve sürekliliği elde etmesini zorlaştırabilmektedir. Bu nedenle, yöneticilerin ilk adım olarak bilgi işlem gereksinimlerini analiz etmeleri ve anlamaları gerekir; bu da daha sonra işletmelerin iş sürekliliği için etkili karar alma amacıyla bilginin gerçek zamanlı olarak yaratılması, yakalanması ve entegrasyonundan yararlanmalarına yardımcı olacaktır. Yöneticilerin, yatırım getirisi ve bilgi yoğun bir ortam yaratma olasılığı göz önünde bulundurularak dijital teknolojiye yatırım yapma çağrısında bulunmaları gerekmektedir. Ayrıca, yöneticilerin bilgi yönetimini yönlendirmek için süreç, insan ve teknolojinin rolünü görmeleri gerekir. Yöneticiler ayrıca dijital iletişim kanallarının ve hızlı karar almanın çalışanlar ve diğer paydaşlar arasında nasıl bir bilgi paylaşımı davranışı geliştirebileceğini de görebilmelidir. Dijital bilgi yönetimi, yöneticilerin sorunlara ve zorluklara sürekli olarak zamanında sanal araştırma sunmalarını da sağlayabilmektedir (Gupta vd., 2023, s. 256).

Günümüz teknolojileri müşteri ilişkileri yönetimini (MİY) değiştirmek için olağanüstü bir potansiyele sahiptir. İş verimliliğinde önemli bir iyileşmeye katkıda bulunabilecek modern BT çözümlerinin en önemli segmentleri şunlardır: -Yapay zeka (YZ): -bu teknoloji, şirketin tüm sektörleri için görevleri otomatikleştirme ve özelleştirilmiş bir formatta raporlamayı mümkün kılma potansiyeline sahiptir. -Nesnelerin İnterneti (IoT): -sahada pahalı makinelerden oluşan büyük bir kurulu tabana sahip şirketler gibi, IoT sensörleri sürekli olarak veri gönderir (örneğin, eşğin üstünde veya altında parametreler). -Bulut: -ister bilgisayar gücü isterse daha iyi ve daha hızlı entegrasyon veya her zaman, her yerde önemli verilere erişim sağlayan API'ler olsun, diğer tüm teknolojileri belirli bir düzeyde hızlandırmıştır. -Blockchain: -nispeten yeni bir teknoloji olarak, birkaç farklı şirketten geçen müşteri işlemlerinin tüm geçmişini birbirine bağlayıp entegre edebildiği için olağanüstü bir rekabet avantajına sahiptir. -Sosyal medya: -Sosyal kanallar, önemli finansal kaynaklara sahip önde gelen şirketlerin müşteriler ve onların pazardaki davranışları hakkında değerli bilgiler toplamasını sağlar (Domazet, 2018, s. 227).

Bassellier vd., 2001, BT kabiliyetlerinin, operasyonel verimliliği ve işletmenin iş stratejisini geliştirmek için kurumsal BT tabanlı kaynakları yakalama, genişletme, birbirine bağlama ve dönüştürme kabiliyetine sahip olduğunu söylemektedir (Bassellier vd., 2001, s. 11). Esasen, insan kaynakları, altyapı, BT tabanlı kaynaklar ve BT becerileri, sinerjiler,

tüketici odaklı bilgi ve ilgili bilgi dahil olmak üzere işletmenin maddi olmayan varlıklarını içeren kurumsal kaynakların birleşik bir görünümünü sunmaktadır. Birçok işletme, tüketicilerin beklenti ve tercihleri hakkında daha güçlü bir bilgiye sahip oldukları, daha iyi hizmetler sundukları, BT yetenekleri açısından yerleşik oldukları, rakiplerinden daha gelişmiş stratejilere sahip oldukları, kanal gereksinimlerine ve BT yeteneklerine uygun oldukları ve rekabet ortamına maruz kaldıkları için üstün iş verimliliği elde etmektedir. Daha açık bir ifadeyle, maddi ve maddi olmayan kaynakları verimli bir şekilde kullanma konusunda rakiplerinden daha iyi oldukları anlamına gelir. Özellikle, işletmenin sürdürülebilirliği ve verimliliği, sürekli değişen bir endüstri ortamında performansını geliştirmenin bir aracı olarak yeteneklerini kullanarak bir işletmenin değerini geliştirme olanaklarını daha fazla fark edebilmesine dayanmaktadır (Eniola vd., 2022, s. 140).

Dijital dönüşümün yardımı ile kurum içi proseslerin akıllı teknoloji harmanlamasıyla siber fiziksel yapı amaçlanmaktadır. Bu sebepten iş prosesleri “dijital ikiz” bir diğer adı ile “siber ikiz” sayısal olarak sunulabilir ve idare edilip, eşgüdümledirilebilir. Tedarik zincirlerinde dönüşüm; görev biçimlerinde ve proseslerde etkili değişiklikler sağlamakla birlikte işletmenin pozitif olarak hatırı sayılır derecede yükseltme kabiliyeti mevcuttur. En uygun hale getirilmiş karar verme yeteneği, kaynakların randımanlı kullanılması ve prodüktivite; yeni hizmetler vasıtası ile kurum içindeki içinde bulunan nüfus ile dönüşüme cevap olarak geliştirilmiş iş yaşam dengesi , özelleştirilmiş alıcıların arzları karşılanması gibi pozitif değerler ortaya koymaktadır (Şener vd, 2022, s. 18).

Bahsedilen yenilikçi teknolojilerin sisteme dahil edilmesiyle beraber üretim ünitelerindeki tasarlanmamış duruş sayısının ayrıca reaktif kaza hasar kontrolünün yerini koruyucu ve önleyici bakımın aldığı vurgulanmıştır (Tarasov, 2018).

Organizasyon içindeki birden fazla faaliyet alanını ve ürün geliştirme, pazarlama, insan kaynakları, BT, yönetim ve strateji gibi sayısız hissedarları tesir edebilir. Şirketler prosesleri iyileştirmek prodüktiviteyi fazlalaştırmak, ortaya çıkan mamulleri kişiselleştirmek, üretim süreçlerinde randımanı yükseltmek ve dış alıcıların daha fazla memnun olması için dijital dönüşümlerin gelişimini izlemek ve bunu hayata geçirmek durumundadır. İş verimliliğe katkı dijital dönüşüm de bunlardan oluşmaktadır (Peillon ve Dubruc, 2019, s. 147).

Dijital dönüşümle birlikte herhangi bir üretimin işleyiş verimliliği artar, yani dijital dönüşümle kalitedeki kat artış, üretim verimliliğinde en az kat artışa eşlik eder. Bu, riskleri

en aza indirmeye ve gelişim vektörü olan dijital dönüşümü dikkate alarak kurumsal faaliyetleri tahmin etmeye olanak tanır. Belirsizlik koşulları altında, modelin kullanılması, şirketlerin herhangi bir gelişim düzeyinden itibaren işletmenin dijital dönüşümünün kalitesini sağlayacaktır (Andriushchenko, vd., 2020, s. 2255).

Maliyetlerin azaltılması, gelirin artırılması, verimliliğin artırılması ve yenilikçiliğin teşvik edilmesi, işletmelerin gelişimini sağlayacak dijital dönüşümün ana yollarıdır ve bunların arasında kurumsal yenilikçiliğin politika etkisi en belirgindir (Peng ve Tao, 2022, s. 1).

İnsan gücü ile oluşturulan makinelerin yapay zekaya sahip olarak tavsif edilmesi için ilk olarak insan tarafından programlanması lazımdır. Dijital olarak dönüşen dünya etrafında yazılım prosesinin içinde olmayan makinelerin tekrar doğal insan buyruklarına ve insan aklına tabi olduğu görülmektedir. Yazılımın fiziksel olmayan bir mamul ve maddi olarak kullanılan nicel bir şey olmadığından sadece zihinsel olarak nitelendirildiğinden yazılım diğerlerinden ayrılmaktadır. Bunun yanında yazılım bir sefer ortaya koyulmasından sonra kopyalama vasıtasıyla birçok defa faydalanılması kaynak maliyetini de neredeyse sıfıra indirgemektedir. Yazılımın elle tutulur bir varlık olmaması zihin ile tasarlanıp kodlara dökülmesi ise prodüktivite (verimlilik) üzerindeki tesiri bu konunun muhattaplarının kesişim noktasıdır. Ayrıca aynı kişiler dijital varlıkların, işgücü verimliliğini ve toplam faktör verimliliğini pozitif olarak etkilediği görüşündedir (Bertani, vd., 2020). Ayrıca teknolojik gelişmelerin işletmeler tarafından uygulanması, otomasyonlar ile daha ucuz daha kaliteli ürünlerin elde edilmesine ve verimliliğin artmasına neden olmaktadır (Yılmaz, 2021, s. 308).

Dijital dönüşüm terimi, "iş dünyası ve toplum genelinde hızlanan etkilerini elde etmek için bilgi teknolojilerini (BT) benimsemenin yeni aşaması" için kullanılmaktadır. Bununla birlikte, dijital bir dönüşümü uygulamaya başlarken bir organizasyonun birçok sektörünün koordinasyonunun ve entegrasyonunun ve disiplinlerarası bir yaklaşımın önemini vurgulamak hayati önem taşımaktadır, çünkü "insan kaynakları, iş verimliliği ve iş süreçlerinin yeniden tasarlanması gibi yönetsel konuların ele alınmasında önemli bir yaklaşımdır". Dijital dönüşüm süreci birçok ekonomik, toplumsal ve ticari etki getiriyor (Fiodorov ve Ochara, 2019, s. 26).

Fiodorov ve Ochara (2019) dijital dönüşüm ve atılımın teknolojileri" yeni iş fırsatlarını etkiler ve bir ön koşul olarak kabul edilebilir ancak bunların uygulamaya konması iş verimliliğini artırmak için yeterli değildir, Çünkü teknoloji ancak ciddi değişikliklerle

birlikte başarı sağlar. şirketin faaliyetleri". İş verimliliği artışı ve dijital dönüşüm sürecinden beklenen diğer faydalar için en önemli ön koşul olarak organizasyondaki iş ilişkilerinin karmaşık bir dönüşümünü önermektedirler (Fiodorov ve Ochara, 2019, s. 26).

1.2.2. Dijital Dönüşümde Kariyer Gelişimine Katkı

Meslek hayatındaki gelişimine destek olarak dijital okuryazarlık kabiliyetlerinin güçlendirilmesi, edinilen becerilerin tatbik alanına kazandırılması, dijital yeterliliklerin artırılması, dijital bilincin genişlemesi, dijital ortamda kişilerin kullanım kabiliyetlerinin hayatlarına entegre olması iş hayatlarında ilerlemeleri için bir gerekliliktir. Bu nedenle dijital okuryazarlık kişisel duruşun sosyal çerçevede ortaya koyulmasında payı bulunan etkenlerdendir (Martin, 2008, s. 151).

Global dünyada imalat işçileri, imalat aşamalarının dijitalleştirilmesi ve otomasyonu sebebi ile örneği olmayan iş hayatı zorlukları ile karşılaşılıyor. Vasıfsız işgücüne talep azalış gösterirken, alanında ustalaşmış ve belirli bir mertebeye ulaşmış çalışanlara talep artabilmektedir. Dönüşümler sayesinde kişilerin hayatları süresinde iş bulma ve işlerde yükselme garantisi yeni teknolojik gelişmelere ayak uydurması ve daima öz gelişimlerini devam ettirmelerini zorunlu hale getirmektedir (Rafiq ve Chin, 2019, s. 3).

İnsan kaynaklarının (İK) kariyer gelişiminde bilgi teknolojilerinin önemi, küreselleşme ve hızlı teknolojik ilerlemenin yaşandığı günümüzde giderek önem kazanmaktadır. Bireylerin mesleki gelişimi, kurumsal hedeflere ulaşılmasında çok önemli bir unsurdur. Kişinin bilgi ve becerilerini geliştirmesi, kuruma daha önemli ve değerli katkılarda bulunmasını sağlayabilir. Bununla birlikte, geleneksel kariyer geliştirme prosedürleri önemli ölçüde zaman ve mali kaynak gerektirebilir. BT'nin kullanımı, insan kaynakları alanındaki bazı engelleri azaltma ve kariyer ilerleme fırsatlarını geliştirme potansiyeline sahiptir (Diawati vd., 2023, 537). BT, kariyer gelişimi alanında verimliliği ve erişilebilirliği artırma potansiyeline sahiptir. Bununla birlikte, öğrenme ve gelişime yönelik kişisel çaba ve adanmışlığın çok önemli faktörler olmaya devam ettiğini belirtmek önemlidir. Genel olarak, insan kaynakları alanında kariyer gelişimini artırmada bilgi teknolojisinin önemi dikkate değerdir (Palos-Sánchez vd., 2022, s. 3631).

Kariyer, bir bireyin öğrenmeyi, istihdam fırsatlarından beceriler geliştirmeyi ve profesyonel bir gelecekle ilgili olarak ilerlemeyi içeren uzun vadeli mesleğidir. Dolayısıyla kariyer gelişimi, "bir kişinin iş deneyimlerinin zaman içinde gelişen dizisidir" (Arthur vd.,

1989, s. 8). İş yerinde kişisel olarak tercih edilen ve belirlenen geleceğe ulaşmak için dinamik ve yaşam boyu süren çalışma ve öğrenme sürecidir. Kariyer ilgisinin oluşumunu, kariyer seçimini ve mesleki arayışta yürürlüğe girme ve devamlılığı kapsar (Kim, 2013, s. 306).

Otomasyon nedeniyle işgücü piyasaları değişiyor. Son yıllarda orta vasıflı işgücüne duyulan ihtiyaç azalırken, genellikle üniversite mezunu olan yüksek vasıflı işgücüne duyulan ihtiyaç artmıştır. Bununla birlikte, özellikle yapay zeka olarak adlandırılan teknoloji ailesindeki büyümeyle birlikte, üst düzey bilişsel becerilerin otomatikleşmesi birçok sektör ve meslekte halihazırda bir gerçektir. Otomatizasyonun ötesinde, dijital teknolojiler işlerin yerini almaktan daha fazlasını yapacaktır: çalışma ve etkileşim şeklimizi ve kariyer planlarımızı değiştirme potansiyeline sahiptirler; bu da muhtemelen yeni fırsatlar ve aynı zamanda zorluklar yaratacaktır. Ancak, dijital teknolojilerin geniş ve çeşitli uygulamaları nedeniyle bu gelişmenin büyük bir kısmı öngörülemez. Bugünün mezunlarının gelecekteki kariyerlerinde dijital araçları nasıl ve ne zaman kullanacaklarını henüz bilmiyoruz. Bu nedenle geniş anlamda "dijital becerilerden" bahsetmek yeterli değildir. Aksine, üniversiteler bu becerilerin ne kadar çeşitli olduğunu ve bu becerilerin farklı yönlerinin farklı öğrenci gruplarının amaçlarına nasıl uyabileceğini anlamalıdır (Jorgensen, 2019, s. 3).

Peterson ve Anand, bu parçalı ve esnekleşen piyasadaki kariyerlerin iki farklı yol izleme eğiliminde olduğunu öne sürmüştür. Birincisi, büyük ölçüde dikey olarak yapılandırılmış yapılarda yaşam boyu katılım yoluyla oluşturulan, kıdem, deneyim ve şeffaf bir maaş sisteminin profesyoneli ofis hiyerarşisinde daha yüksek pozisyonlara doğru yönlendirdiği ve haber merkezinde az ya da çok kalıcı pozisyonlarla sonuçlanan yukarıdan aşağıya bir kariyerdir. İş organizasyonunun esnek üretime göre düzenlendiği daha rekabetçi ortamlarda, kariyerler düzensiz olma eğilimindedir ve kültürel yeniliği teşvik eder ve kariyer inşa eden piyasa algılayıcı girişimciler, mevcut mesleklerin ve geleneklerin sınırlarından başlayarak "aşağıdan yukarıya" kariyerleri yürürlüğe koymaktadır (Peterson ve Anand, 2004, s. 317). Bugün, üçüncü bir yol daha eklenebilir: Kalıcılığını geçicilikte bulan, haber kurumlarının içinde olduğu kadar dışında da sonsuza kadar esnekleştirilen, alışılmadık şekilde istihdam edilen bireyin "parçalı kariyeri" dir (Michel, 2000, s. 19).

Dijitalleşmenin kariyer gelişimindeki etkisi, dijital okuryazarlık kabiliyetlerinin ilerletilmesi öğrenilen kabiliyetlerin uygulama alanına edinilmesi dijital yeterliliklerin fazlaştırılması, dijital bilincin genişletilmesi; dijital kabiliyetlerinin bir hayat tarzı olması

kişilerin iş alanında ilerlemesi için şarttır. Bu sebepten kişisel kimliğin insan ilişkileri noktasında önemli katkılar sağlayan değişilenlerdendir (Martin, 2008, s. 151).

Bir diğer açıdan globalleşen dünyada imalat işçileri için imalat aşamalarının dijitalleşmesi ve otomasyonu sebebiyle örneği olmayan kariyer zorluklarıyla karşılaşmaktadır. Uzmanlığı olmayan el emeğine talep azalmaktadır. Bir işte uzman ve vasfı olan kişilere de talep artış göstermektedir. Dönüşümler sayesinde kişilerin hayatları süresince iş bulma ve işlerde yükselme garantisi yeni teknolojik gelişmelere ayak uydurması ve daima öz gelişimlerini devam ettirmelerini zorunlu hale getirmektedir (Rafiq ve Chin, 2019, s. 3).

İnsan kaynaklarının hareketliliği her geçen gün artıyor ve bunun etkisinden kaçınımıyoruz. küreselleşme. Yurtdışına açıldığımızda, yerel insan kaynaklarını güvence altına almak elzem hale geliyor. Çalışanların kariyerlerinde ilerlemek için gurbetçi olarak çalışmaları yaygındır. Dahası, çok uluslu kuruluşlar, işgücü piyasasındaki yüksek hareketliliği göz önünde bulundurarak küresel standartları benimsemektedir (Song, vd., 2023, s. 344).

Üretim organizasyonlarında dijitalleşme, iş taleplerini artırıyor. Bu nedenle, orta düzey yöneticilerin yüksek iş taleplerini karşılamak için kritik kaynaklar olarak daha fazla bilgi ve beceri öğrenmeleri gerekir. İşin yüksek talepleri, yaşam boyu öğrenmenin önemini göstermektedir. Bu nedenle, yöneticilerin yüksek iş talebini karşılamak için yetkinliklerini yükseltmeleri gerekir. Önceki çalışmalardan kariyer yetkinlikleri ile yaşam boyu öğrenme arasında anlamlı bir ilişki olduğunu gösteren birçok kanıt vardır. Bununla birlikte, yetkinliklerin yaşam boyu öğrenme ile olumlu bir ilişkisi vardır ve bu da kariyer sürdürülebilirliğini olumlu yönde etkiler (Blokker, vd., 2019, s. 172).

1.2.3. Dijital Dönüşümde Kişisel Gelişime Katkı

Günümüz bilgi toplumunun gelişimi, dijital teknolojilerin yoğun kullanımı ile iş süreçlerinin dijital dönüşümünü içermekte ve işletme personeli arasında yeni bir dijital beceri ve bilgi düzeyi de dahil olmak üzere yeni gereksinimler yaratmaktadır. Kurumsal kültürdeki değişimler, bilgi ve iletişim teknolojileri alanında uzmanlara olan talebin artmasına ve eğitim sisteminin modernizasyonuna yol açmaktadır. Araştırmalara göre, başarılı bir "dijital dönüşümün" ana faktörlerinden biri, işletmelerde personelin "mevcut" ve "güncel" dijital becerileri arasındaki uçurumun azaltılmasıdır. Uzmanlara göre, personelin

dijital bilgisinin geliştirilmesi, işletmenin iş süreçlerinin sürekli dijital dönüşümü için bir ön koşul olduğundan, çalışanların eğitim, öğretimine ve kariyer gelişimlerine yatırım yapmak büyük önem taşımaktadır (Hoberg vd., 2017, s. 6).

Dijital dönüşüm insan emeğine olan ihtiyacı azaltmaktadır. Analistler dijital dönüşüm kavramını spesifik olarak tanımlamamış olsa da, pratikte insanlar tarafından gerçekleştirilen tüm döngüler gelişmiş medya/teknolojiye aktarılmıştır. Genel bir kural olarak dijital dönüşüm, işletmelerde inovasyon, İK ve iş süreçleri kullanılırken ortaya çıkan ve işletmenin iş uygulamasının önemli ölçüde değişmesine neden olan aşırı bir döngü olarak tanımlanabilir (Boulton, 2020). Mevcut bilgi ekonomisinde, kurumsal performansı geliştirmenin çalışan performansını sürekli olarak artırmaktan başka bir yolu yoktur. Çalışan performansı, kuruluşun çabası ve çalışması sonucunda çalışanlar tarafından gerçekleştirilen orijinal işi veya işi temsil ettiği için kapasitenin bir temsilidir. Barrick vd., (2002, s. 1) araştırmalarında, kişiliğin, bir kişinin motivasyonunu etkilediği ve iş performansını etkilediği sonucuna varmışlardır.

Günümüzün muazzam ve hızla gelişen dijital teknolojik ilerlemesi 21. yüzyılın yolunu şekillendirirken, dijital becerilerimiz de sürekli bir dönüşüm sürecindedir. Bu dönüşüm sadece endüstri, ekonomi, araştırma ve siyasetin genişlemesine ilişkin küresel altyapıda değil, aynı zamanda sosyo-kültürel ve kişisel gelişim alanında da gerçekleşmektedir. Dijitalleşmenin bilgi ve iletişim teknolojilerinin çok sayıda teknolojik, ekonomik ve sosyal gelişmeden ve farklı birimlerin oluşturduğu taleplerden kaynaklandığı ileri sürülmektedir (Valenduc ve Vendramin, 2017, s. 3). Kapasiteler yaklaşımı, bireyin psikolojik esenliğine ek olarak kişisel gelişimin gerçekleşebileceği destekleyici bir ortam yaratmanın önemini vurgulayarak, daha geniş ve toplumsal bir alanda esenlik yapısına farklı bir bakış açısına girdi sağlar. Böylece, refahı teşvik etmek için insan ihtiyaçlarının çeşitliliğinin, yaşam kalitesinin, eylemliliğin ve özerkliğin takdir edilmesini vurgular. Böylece, bireylerde yaşam kalitesi ve iyi olma halinin sağlanması için gerekli nesnel göstergeler ortaya konmaktadır (White vd., 2016, s. 2).

Dijital öğrenme programlarının amacı bağlantılı olan kişileri saptamak ve dijital okuryazarlığa isteklendirme için e- öğrenmeyi işlerine eklemenin yolları ve kullanılan ekipmanlar hakkında bilgi sahibi yapmak, bu sayede insaniçi uyumun yükselmesi, kişisel gelişimin arttırılmasına ve başka kültürlerle iletişimin isteklendirilmesine payı olmaktadır. Dijital okuryazarlık dönüşümlerinin genel anlamda hayat boyunca öğrenme konusunda bir

bölgeden çıkıp farklı insan birimlerinde olan kişilere de hitap edecek şekilde özel durumları sebebiyle eğitimlerin devamlılığı gerekmektedir (Reding, 2003, s. 4).

Dijital dönüşümün getirilerinden faydalanmanın öneminin toplumun geneline yayılmasını sağlamak, teknolojilerin getirdiklerini kolaylıkları göstermek, bilgi edinmeye özendirmek dijital teknolojilerin kazandırımını gerekli öğretimlerle pekiştirmek teknoloji bölümünde yeni kabiliyetleri ortaya çıkararak kazandırmak ve sürekliliği sağlanması lazımdır (Carretero, vd., 2017, s. 11).

Modern dijital ekonomi, ekonomik, finansal ve yasal sorunların sistematik bir vizyonuna sahip, çeşitli piyasa kurumlarının gelişim fırsatlarını doğru bir şekilde değerlendirebilen ve olağandışı durumlarda etkili kararlar alabilen, finansal ve yasal analitik alanda nitelikli mezunlar için yüksek bir talebe neden olmaktadır (Demchenko, vd., 2021, s. 298).

"Dijital ekonomiye yetkin personel sağlamak" ulusal programının yönü, dijital ekonomide bir yetkinlik modeli, yetkinliklerin bir profili ve kişisel gelişim yolu geliştirmeye yönelik önlemleri içerir; Dijital ekonomi için eğitim ve yeniden eğitim programlarının geliştirilmesi, dijital ekonominin yetkinlikleri konusunda uzmanların eğitimi ve yeniden eğitilmesinin yanı sıra eğitim projeleri için hibe desteği sağlanması gerekmektedir (Abduvakhidov, vd., 2021, s. 758).

1.3. Dijital Dönüşüm Aşamaları

Bu kısımda, dijital dönüşümde farkındalık, dijital dönüşümde rekabete yönelik analiz, dijital dönüşümde benzer sektörlerle kıyaslama ve dijital teknoloji aşamaları konuları anlatılacaktır.

DD, "bilgi, bilgi işlem, iletişim ve bağlantı teknolojilerinin kombinasyonları yoluyla özelliklerinde önemli değişiklikleri tetikleyerek bir yapıyı iyileştirmeyi amaçlayan bir süreç" olarak tanımlanabilir. Bu dijitalleşme aşamaları, işletmelerin, endüstrilerin ve toplumların manzarasını hızla değiştirmektedir. Sosyal, mobil, bulut ve Nesnelerin İnterneti dahil olmak üzere dijital teknolojiler birçok sektöre devrim getirerek işletmeleri hayatta kalmak veya pazardaki hakimiyetlerini sürdürmek için dijital dönüşümü benimsemeye sevk etmiştir. Kurumsal düzeyde, bir işletmenin stratejisini, organizasyon yapısını ve süreçlerini ve kültürü, pazara yeni girenlerin zorluklarından kurtulmak için bir işletmeyi daha iyi konumlandırarak şekilde dönüştürmektedir. Endüstriyel düzeyde, DD yenilikçi işletmeleri

diğerlerinden ayırmaktadır. Toplumsal düzeyde ise insanların etkileşim kurma ve yaşamlarını sürdürme biçimlerini değiştirmektedir (Vial, 2019, s. 118).

İşletmelerde dijital dönüşümlere geçilmesi, sürdürülebilir kalkınma etkileri açısından önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle, işletmelerde bilimsel araştırma, kaynakların yönetimi vb. açılardan dijitalleştirilmesi; endüstriyel teknolojik devrim ve akıllı uygulamalarının çok daha yoğun olarak kullanılmasına neden olmuştur (Bonfield vd., 2020, s. 233). Dijital teknolojinin eğitim sürecinin her adımına faaliyetlere entegre edilmesi süreçleri "dijital dönüşüm" olarak bilinmektedir. Bu uygulamalar, bulut tabanlı hizmetlerin, dijital sınıf araçlarının ve çevrimiçi öğrenme ağlarının kullanılmasını içermektedir. Artan erişilebilirlik, endüstrilerde dijital değişimin en önemli avantajlarından biridir. Bu nedenle işletmeler, tüm paydaşların gerekli değişimi benimsemeye hazır olmasını teşvik etmelidir (Lane, 2020, s. 5).

Dijital dönüşüm sürecinde ekonomi; akıllı ürünlerin talep edildiği, dijitalleşmenin işletmelerde yoğun bir şekilde yaygınlaştığı, bir çok alanda sanallaştığı, yönetim modellerinin değiştiği, uzmanlıkların farklılaştığı ve iletişimlerin elektronik ortamlara taşındığı süreçler yaşanmaktadır (Tapscott, 1998, s. 63).

1.3.1. Dijital Dönüşümde Farkındalık

Kişinin, örgütsel düzeyde kendisinin farkına varması örgütsel farkındalık olarak adlandırılır. Senge vd., örgütsel (kolektif) farkındalığın varoluştan yok oluşa kadar değişen farklı düzeylerini (niteliklerini) tanımlamıştır. Hazır bulunma, "kişinin önyargılarının ve tarihsel anlamlandırma biçimlerinin ötesine açık olması" ve böylece "değişim için daha geniş bir alana bilinçli olarak katılabilmesidir" (Senge vd., 2004, s. 7).

İnternet ağının her yere yayılması, farklı işbirimlerinde faal olan işletmelerin dijital olarak değişimlerinin hızını arttırmıştır. Aynı olmayan amaçlar ve ihtiyaçlar sebebiyle dijital dönüşüm sürecine üst seviyede uyumluluk gösteren kişiler elektronik ortamda vakit harcamaya başlamıştır. Bu durumu idrak eden firmalar bu alana yatırım yaparak dijital dönüşümü iş aşamalarına dahil etmektedir. Dijital dönüşüm vasıtasıyla marka değeri yaratmak, bilinç sağlamak ve marka bilinirliği işletmeler tarafından hızlı bir biçimde aşama kaydetmektedir. Bu şartlarda bugünün markaları talep eden alıcılarıyla iletişimi devam ettirmek için sosyal medyada kendilerini doğru bir biçimde kullanmaya özen göstermektedir. Dijital zamanda amaçlanan kitleleri ile iletişim halinde olmaya çalışan markaların sosyal

medya hesaplarından yayınladıkları postlar markanın bağlılığı ve güvenilirliği için önemlidir (Bulut ve Çelik, 2023, s. 57).

Dijital teknolojilerdeki ilerlemelere ilişkin farkındalık ve tüketici davranışlarındaki değişikliklere hazırlıklı olma DD'lere işletmelerin daha hızlı adapte olmasına destek olmaktadır. Dijital dönüşümler aracılığı ile yeni teknolojik beceriler edinmek, farkındalık kazanmak, bir organizasyona nasıl düşünüleceği ve nasıl hareket edileceği konusunda yeni fikirler getirmekle ilgilidir. Diğer bir ifadeyle DD, hızlı, müşteri odaklı, çevik bir şekilde yenilikleri süreçlere dahil etmek, taktiksel veya uygulamaya yönelik becerileri geliştirme çabalarını kapsamaktadır (Warner ve Wäger, 2019, s. 22).

İş alanında uzmanlaşan çalışanların oluşturmanın yanında dijital dönüşüm alanında toplumun farkındalık düzeyini yükseltmek de kitleler için önemli bir yer teşkil etmektedir. Sıklıkla işletmeler dijitalleşmeyi sadece bilgi sahibi olmak ile yetinildiği varsayıldığında, tamamen detay bilgi birikimi için üstüne yoğunlaşması ve yayılması gereklidir. Dijital dönüşüm masraflı ve zorlu olan durum yalnızca aynı amaca hizmet edenlerin birlik olmasıyla başarılı olunabilir (Ataoğlu, 2017, s. 14).

Dijital dönüşüm alanında işletmelerin devlet tarafından gelmesini beklediği dört adım 1) gerekli yatırımların teşvik edilmesi 2) dijitalleşme uygulama ve yatırımları fazlaştırmak talep edilmesi 3) işletmeler ve kişilerde farkındalığın fazlaştırılması 4) eğitim sistemi vasıtasıyla dijitalleşme yetilerinin arttırılması ve uyum sağlanmasıdır (Nuroğlu ve Nuroğlu, 2018, s. 1554).

Ülkemizde teknoloji ekosistemin dijitalleşme aşamalarının daha ilk aşamalarında tespit edilen problemlerin çözüme kavuştuğu ve il sırada gelen dış ülkelerin yaşamış olduğu durumlardan yararlanıldığı takdirde gelişimin önü açılacaktır. Bu sayede sanayi tarafından teşvik etmek için yükseköğretim bölümlerinin bölge eğitimlere katılımı fazlaştırılmalı, ülkemizde en büyük sorunlardan biri olarak ifade edilen farkındalığı artırma meselesinde değişik kampanyalar ile öğrenim programları ayarlanmalıdır (Nuroğlu ve Nuroğlu, 2018, s. 1557).

Daha da önemlisi, sonuçlarımız yöneticilere DT (dijital teknoloji)'nin dinamikleri hakkında değerli bilgiler sağlar ve bu da bunlara hakim olmak için gereken önemli liderlik becerilerini önerir. Belirttiğimiz gibi, DT bir yandan sürekli adaptasyonu mümkün kılan şekillendirilebilir organizasyonel tasarımlara, diğer yandan da çalkantılı dijital iş ekosistemlerine doğru bir kaymayı içerir. Bulgular, bu özel değişimin üç önemli liderlik

becerisi gerektirdiğini ortaya koymaktadır: DT farkındalığı, DT hızlandırma ve DT uyumlaştırma. Her beceri belirli nitelikleri ve yetenekleri içerir ve DT'nin çok boyutlu çerçevesiyle bağlantılıdır. Birincisi, bağlamsal koşullar sürekli değiştiğinden, ani patlamalarla kesintiye uğradığından, yöneticilerin strateji süreçleri ve içerikleri konusunda DT farkındalığına ihtiyaçları vardır (Hanelt, vd., 2021, s. 1186).

1.3.1.1. Dijital Dönüşümde Rekabete Yönelik Analiz

Müşteriler artık işletmelerden yalnızca dile getirdikleri taleplere yanıt vermelerini beklemiyor, aynı zamanda dolaylı olarak işletmelerin gelecekteki ihtiyaçlarını kendileri henüz fark etmeden önce tahmin etmelerini ve karşılamalarını bekliyor. Bu proaktif müşteri odaklılığın, dijital çağda hem müşteri değeri hem de rekabet avantajı elde etmek için en tutarlı itici güç olduğu görülmüştür. Bu nedenle geleceğin üreticileri, tüketicinin ihtiyaçlarına ve birçokları tarafından akıllı hizmet veya akıllı üretim olarak adlandırılan sistemler içinde değer yaratma nişlerine daha fazla odaklanmalıdır (Rebensdorf vd., 2015, s. 167). Her işletmenin amacı müşteri taleplerini karşılayarak kâr elde etmek olduğundan, dijitalleşmenin müşteriye nasıl etkilediğini anlamak çok önemlidir. Hughes, bu değişen müşteri davranışındaki bazı temel değişikliklere değinmektedir. Müşteriler sadece hataları daha az affetmekle ve tek bir şirkete daha az sadık olmakla kalmayıp, aynı zamanda daha fazla bilgi sahibi olmakta, diğer müşterilerle daha fazla iletişim kurmakta ve tüm kanallara ve sektörlere yayılan dijital hizmet sunumuna ilişkin giderek daha yüksek beklentiler oluşturmaktadır (Hughes, 2016, s. 12). Müşterilerden gelen artan taleplere ek olarak, şirketler küreselleşme nedeniyle giderek daha zorlu bir rekabetle karşı karşıya kalmaktadır. Tüm branşlardaki işletmeler dijital geçme baskısını hissetmekte ve yenilikçi ve dijital odaklı rakipler ve yeni girenler tarafından geride bırakılmadan önce bunu hızlı bir şekilde yapmaları gerektiğini bilmektedir (Westerman vd., 2011, s. 60).

İleri teknolojilerin yoğun bir şekilde uygulanması dijital bir dönüşüme yol açmakta ve değişen bir ortamda faaliyet gösteren işletmelerin bu dönüşümden geçmesi gerekmektedir. Pazar payı, diğer faktörlerin yanı sıra dijital dönüşümün hızına da bağlıdır. Bu sürecin sonuçlarından biri de işletmeler arasındaki rekabet baskısının güçlenmesidir. Dijitalleşmeye maruz kalma ve verimlilik arasındaki korelasyon, en başarılı işletmeler ile pazarda hayatta kalma mücadelesi veren daha az başarılı işletmeler arasında artan bir uçurum olarak yansıyan etkilere neden olmaktadır. Modern iş koşullarında yeniliklerin rolünün ne olduğu ve fiyat rekabetinin yerine geçip geçmediği sorusu ortaya çıkmaktadır. Araştırma sonuçları, statik

neoklasik anlamda verimli işletmelerin yenilikler olmadan rakiplerinin baskısına dayanamayacağını göstermektedir. Dijital ortamda rekabetin ekonomik özünün yeterince anlaşılması, bir işletmenin yenilik yapmaya ve teknolojik ilerlemeyi izlemeye hazır olduğunu vurgulamaktadır (Kostić, 2018, s. 13-14).

Dijital dönüşüm, müşteri deneyimlerini geliştirmek, iş süreçlerini iyileştirmek, inovasyonu mümkün kılmak ve rekabette üstünlük sağlamak için dijital teknolojilerin ve yeteneklerin entegrasyonunu ve kullanımını kapsamaktadır. Dijital teknolojilerin benimsenmesi ve entegrasyonu sayesinde işletmeler daha yüksek düzeyde operasyonel verimlilik, maliyet azaltma ve gelişmiş üretkenlik elde etmektedir. Ayrıca dijital dönüşüm, işletmelerin inovasyon kabiliyetlerini artırmalarını, yeni ürün ve hizmetler geliştirmelerini ve dinamik pazarlarda rakiplerinin önüne geçmelerini sağlamaktadır (Henfridsson vd., 2021, s. 71). DD'ler işletmeler arası rekabete, kurumsal performansın ve stratejik karar alma süreçlerinin şekillendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Rekabet, tedarikçilerin ve alıcıların pazarlık gücü, yeni giriş tehdidi, ikame tehdidi ve fiyat istikrarsızlığı gibi durumları kapsamaktadır. Rekabette üstünlük sağlamak için işletmeler, müşterileri çekmek, pazar payını artırmak için fiyat farklılaştırması, ürün yeniliği ve pazarlama kampanyaları gibi faaliyetlerde bulunurlar. Rekabete yönelik uygulamalarla piyasadaki rekabete etkin bir şekilde yanıt veren kuruluşlar, daha yüksek finansal performans ve pazar payı elde etme eğilimindedir (Liu vd., 2020, s. 1).

DD ile bağlantılı incelemeler ve gözlemler neticesinde başarı elde etmiş işletmeler sadece işletmelerin yalnızca kullandığı teknolojilere değil ayrı olarak liderlerinin geliştirmiş olduğu yöntemler üzerine oluşturduğunu belirtmiştir (İsmail, vd., 2017, s. 1).

Artan rakip pazarında dijital dönüşümün meydana gelmesinde şirketlerin elinde olan dinamik yeteneklerinin önemi fazladır. Devamlı değişim gösteren iş ortamında rekabet avantajı sağlama isteyen şirketler uyumlu olan iç ve dış kaynak kullanımını neticesinde DD tamamlaması basitleşecektir. DD teknolojilerinin ilerlemesi ve dijitalleşme adımlarını atan küçük şirketler diğer büyük paydaşlarıyla yarışabilmektedir. Teknolojiyi dahil etmek yalnızca büyük yatırımları olan işletmelere değil dijital teknolojilerden bulut çözümler ve geliştirici araçlardan yararlanmak her işletmenin öneri vermesini sağlamaktadır. Sosyal medya ve mobil çözümler akıllı telefonlar, yapay zeka gibi dijital teknolojilerin sisteme entegre edilmesi büyük veya küçük işletmelerce meydana getirilebilmektedir. Bu nedenle iş

alanında rakipleşmenin fazlalaşması şirketleri teknoloji kullanmaya ve dönüşmeye teşvik etmektedir (Sağlam, 2021, s. 399-400).

Dijital ortamda rekabetin ekonomik özünün yeterince anlaşılması, şirketin teknolojik ilerlemeyi yenilemeye ve izlemeye hazır olduğunu vurgulamaktadır. Endüstri 4.0 olarak adlandırılan dördüncü sanayi devrimi, şirketlerde bilgi ve iletişim teknolojilerinin rolünü daha da artırıyor. Her ne kadar bu devrim küresel bir karaktere sahip olsa da, sadece büyük şirketleri değil, üretim zincirindeki tüm aktörleri etkilemektedir ve bu durum özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler için önemlidir. En son ampirik araştırmalar modern şirketlerin yeniliklerle rekabet ettiğini ve üretkenlik artış eğilimlerinin ileri teknolojilerin benimsenme oranıyla bağlantılıdır (Kostić, 2018, s. 13).

Yeni teknolojilerin yol açtığı iş değişiklikleri, gelirlerin ve karların büyüme potansiyelini değiştirir. Büyük şirketlerin pazara giren yeni, küçük, yenilikçi şirketler veya girişimler tarafından tehdit edilebileceği gerçeği göz ardı edilmemelidir. Dijital dönüşümün pazar yapısının değişimini ve işletmeler arasındaki rekabeti etkilediği belirtilebilir. Dijital ortamda işletmeler arasındaki rekabet baskısı giderek güçleniyor: ikame esnekliği ifade edildiğinde, yüksek derecede ürün/hizmet değiştirilebilirliği olduğunda ve satın alma alışkanlıklarını teşvik ederek, tüketici hizmetleri ve satış sonrası bakım hizmetleri sunarak tüketicilerle ilişkiler kurarken rekabet ortamı oluşur (Kostić ve Rađenović, 2017, s. 44).

1.3.1.2. Dijital Dönüşümde Benzer Sektörlerle Kıyaslama

Dijitalleşme şirketler için ihtiyaç olmaktan çıkmış zorunluluk haline gelmiştir. Şirketlerin iç işleyişlerini dijitalle uyumlu biçime getirmesi bu prosesten faydalanmayı hızlandırıcı bir rol oynamaktadır. Dijital dönüşüm olarak bazı şirketler ciddi yol kastetmişken bazı şirketler ise henüz daha yolun başındadır. Yatırımın bu alana kaydırılması gerekmektedir. Dijital dönüşüm içerisinde inovatif teknolojileri içerisinde tutmaktadır. Dijital dönüşüme büyük bir ilgi vardır ve bu talepler gittikçe artış göstermektedir. Pandemi döneminde yapay zeka ve ileri analitik teknolojilere olan ilgi fazlasıyla artmıştır. Bu artışa pandemi sürecinin etkisi azımsanmayacak kadar fazladır (Nalbantoğlu, 2021, s. 17-18).

Dijital dönüşümler teknolojilerin kabul görmesi olup bu proses genellikle gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere doğru gelişmektedir. Endüstri 4.0 üretim içinde olan sosyoekonomik değişimin içinde olan dijital veri teknolojilerinin ve zorlu rakiplerin altında kalmamak için yeterli seviyedeki dönüşmenin timsali olsa da bu verinin büyüklüğü, ülke ve

bölgelerin kıyaslamalı üstünlükleri teknolojik yeterlilikleri adına pek az şey bilinir. Dijital dönüşümlerin milli ve yerel olarak avantajlarını sunmak için değerli üretimi ve stratejik üretim görüşlerini sağlamak gerekmektedir (Ciffolilli ve Muscio, 2018, s. 2324).

Endüstrinin getirilerinde işletmeleri nasıl bir durum beklediğine ve dönüşme prosesinde neler olacağına dair sorular sorulurken, bunun karşısında hazırlanan taktikler arasında benchmarking ve rekabetçi analizi ek olarak ta alan araştırmaları yüksek önem taşımaktadır. Şirket için farkındalık gerçekleştirme dönüşüm ve sürekli yenilik olmak üzere dört adet temel vardır; kıyaslama (benchmarking), rekabetçi analiz, senaryo analizleri, olgunluk gereçleri, strateji ve yönetim planlaması, yetenek analizleri, oranizasyonel yapı analizleri, dijital lider ataması, inovatif liderlik ve ekosistem ile bağlantılı oluşturulan stratejiler vasıtasıyla hedeflenmektedir. Bir diğer süreçte ise dijital pazarlama, dijital strateji ve ikisini de içinde barındıran dijital dönüşüm, kültürel dönüşümle birlikte entegre dönüşüm sistemini kurmaktadır. Bu alanda başarısı yüksek olan global işletmeler ve yöneticileri izlendiğinde dijital liderlikte en fazla önemsenen kavramlar bunlardır; müşteri, veri, inovasyon, dijital, takım, çeviklik ve hız, vizyon, ağ, iletişim, yol haritası, eğitim-geliştirme, yetenek. Aynı şekilde dijital liderlik boyutu; açıkça tanımlanmış vizyon, beklentileri değişen müşteriler, inovasyon, takım bazlı çalışma, güçlü iletişim, doğru ve en güvenilir verilere ulaşma, ölçme ve kanıtlama, eğitim ve geliştirme elemanları ile saptanmaktadır (Çelen, 2020, s. 459).

Kurumsal düzeyde dijital dönüşümün altı boyutu, bir şirketi dijital dönüşüm nedeniyle başarılı bir rekabetçi duruş için konumlandıran araştırmalar olarak ortaya çıkmıştır. Bunlar: bir şirketin stratejik vizyonu, vizyon ile dijital dönüşüm yatırımlarının uyumu, kültürün inovasyona uygunluğu, yeterli fikri mülkiyet varlıklarına ve know-how'a sahip olması, dijital yeteneklerinin gücü ve dijital teknolojileri kullanmasıdır. Altı boyutlu çerçeve, bir şirketin diğer şirketlerle - ya bir sektör içinde ya da dijital dönüşüm yolunda aynı ilerleme durumunda olan şirketlerle - kıyaslanmasını kolaylaştırır (Gurbaxani ve Dunkle, 2019, s. 209).

İşletmelerin dijital dönüşümü, üreticiler arasında eşit kıyaslama olanakları ve dijital ortamda hızlı müşteri değişimi koşullarında, müşteri sadakatinin oluşumu daha karmaşık hale gelmiştir. Bu arada, yeni bilgi ve iletişim kanalları (sosyal ağlar ve platformlar) ve tüketiciyle ilişki kurmanın yeni yolları (kişiselleştirme, birlikte yaratma, tüketicilik, kitle kaynak kullanımı, kitle fonlaması) gelişmektedir. Dijital ortamda çok platformlu iletişim koşulları altında, dijital pazarlama iletişiminin entegre yapısını güvenilir bir temelde

yönetmek gerekir. Dijital pazarlama iletişiminin entegre yapısı, bütünlük, unsurların uyumluluğu, çok işlevlilik, geliştirme, değişkenlik ve değişkenlik ilkelerini izleyen, kuruluş ile tüketicileri arasında etkileşimli bir temas noktaları kümesi olarak kabul edilir. Dijital dönüşüm konusu otomasyonun ötesine geçmiştir ve artık yöneticilerin zihniyetini çığır açan iş modellerinin ve yeni sadakat oluşturma biçimlerinin yaratılmasına yönelik olarak değiştirme konularıyla ilgilenmektedir (Soldatova, vd., 2021, s. 907).

1.3.1.3. Dijital Teknoloji Araştırmaları

Dijital teknolojiler daha fazla bilgi, bilgi işlem, iletişim ve bağlanabilirlik sağladıkça, çeşitlendirilmiş aktörlerden oluşan dağıtılmış ağlar arasında yeni işbirliği biçimlerini mümkün kılmaktadır. Bunu yaparken de, çıkarları her zaman örtüşmeyebilecek aktörler arasında bağımlılıklar yaratmaktadır. Bu yeni gerçeklik, işletmelerde inovasyon ve performans için muazzam bir potansiyel sunmakta ve bireyleri, endüstrileri ve toplumu etkilemek için işletme sınırlarının ötesine uzanmaktadır. Aynı zamanda, faaliyet ortamlarının daha az unsurunu kontrol ettikleri için işletmelerin rekabet avantajlarını sürdürme kabiliyetlerini her zamankinden daha kırılgan hale getirmektedir. Dijital Teknoloji'nin stratejik etkilerini ve dijital teknolojiler bu etkileşimleri etkilemeye devam ettikçe işletmeler ve çevreleri arasında gerçekleşen dinamik etkileşimleri daha iyi anlamamıza yardımcı olabileceğine inanmaktayız (Vial, 2021, s. 50).

Çığır açan Bilgi ve İletişim Teknolojileri araştırmaları, diğer birçok bilimsel disiplinle yoğun işbirliği içinde, toplumların başarı faktörlerini belirlemek ve insanlığın büyük zorluklarını ele almak için çok önemli olacaktır. Bunlar arasında; - sosyo-ekonomik krizlerden, sistemik istikrarsızlıklardan ve diğer bulaşıcı basamaklı yayılma süreçlerinden nasıl kaçınılacağı, - işbirliğine dayalı, verimli ve sürdürülebilir sosyo-teknik ve ekonomik sistemlerin nasıl tasarlanacağı, - artan bilgi akışıyla nasıl başa çıkılacağı ve bilgi sistemlerinin arızalarından veya kötüye kullanımından kaynaklanan tehlikelerin nasıl önleneceği, - sosyal, ekonomik ve siyasi katılımın nasıl geliştirileceği, - "patolojik" kolektif davranışlardan nasıl kaçınılacağı (panik, aşırıcılık, güvenin çökmesi, işbirliği, dayanışma vb.), - çatışmalardan nasıl kaçınılacağı veya yıkıcı etkilerinin nasıl en aza indirileceği, - toplumumuzda artan göç, heterojenlik ve karmaşıklık düzeyiyle nasıl başa çıkılacağı, - çevresel ve diğer kaynakların sürdürülebilir bir şekilde nasıl kullanılacağı ve mümkün olan en iyi şekilde nasıl dağıtılacağı sorularının cevaplarını aramak önem arz etmektedir. Dünyadaki zorlukların birçoğu tek başına teknoloji ile çözülemez, ancak bu sorunların

kökene ve çözümlerinin anahtarı olarak kolektif sosyal dinamikleri anlamamızı gerektirir (Helbing, 2010, s. 3).

Teknolojik aletlerin sistemlerinde standart olarak yaptıkları kelime işlem yazılımlar kaynaklar iş hayatında kullanılan e-posta sistemlerine varana kadar sayılamayacak bir sürü teknoloji artık güncel yaşamın bir bölümüdür. Lakin dijital beşeri bilimler, disiplinler arası yöntemleri de içinde barındıran birden çok yönü olan veri üretim ağının timsali olan araştırma yönteminin değişmesine aynı yönde olarak araştırmanın kapsamı ve sonuçlarda klasik yöntemlerden ayrılmaktadır (Snow, 1959, s. 5).

Teknolojik aletler gelişimlerine şahit oldukları toplulukların isteklerine uyum sağlamaktadır. Dijital beşeri bilimlerin dijital bilgiyi idrak etmek ve kavramsallaştırmak amacıyla eleştirel bir bakış disiplini denilebilir. Okuma yazma ve düşünme değil bunun yansıra kurumları da dönüşüme uğratan Ar-Ge proseslerinin de sürece dahil olması lazımdır. Bu sebeptendir Lisans kurumları Ar-Ge kuruluşları laboratuvarlar ve araştırma bölümlerinin dijital araçların beraberinde getirdiği fırsatları da bünyelerine katmak için dijital teknolojilere paralel bakış oluşturma zorunluluğu bulunmaktadır (Aladağ, 2020, s. 781).

Genel kitlelerce dijital dönüşümlerin iş biçimleri için genel kapsamlı etkisi olduğu bilinmektedir. Bu etkilerin yeni ve daha önceden kurulmuş iş modellerinde oluşan değişikliklerden meydana gelmektedir. En son yapılan araştırmalardan yola çıkarak dijital teknolojiye ve veri merkezli iş mantığına dayalı iş modeli inovasyonunun potansiyeli belirtilmektedir. Dijital dönüşümün en önemli bölümlerinden birkaçı; veri tabanlı değer yaratma ve önermeler, üründen sistem tekliflerine geçiş, gelişmiş kişiselleştirme, yoğun müşteri ilişkileri, kilit kaynaklar olarak BT ve yazılım bilgisi ve kilit düzeydeki ortaklarla işbirliğinin fazlaştırılmasıdır. Bu bağlamda yapılacak yenileşimler rekabet düzeyinin fazla olduğu pazarlarda eşsiz bir satış ve stratejik değişme fırsatı yaratmaktadır (Mohelska ve Sokolova, 2018, s. 2227).

Dijital araştırma, hızla büyüyen bir geliştirme, müzakere ve yansıma alanıdır. Dijital araştırma, İnternet araştırması, çevrimiçi araştırma, e-araştırma ve e-bilim sıklıkla birbirinin yerine kullanılan kavramlardır ve aynı olmasalar da, hepsi bilgi, iletişim ve ağ teknolojilerinin bilimsel çalışma ve araştırmanın yürütülmesinde oynadığı hızlı gelişen ve oldukça dönüştürücü rolü önermektedir. Dijital teknolojiler aynı anda nesneler, araçlar ve araştırma mekanları olarak hizmet verebilir (örn. çevrimiçi sosyal ağ sitelerinin olanakları,

içeriği ve kullanıcıları), araştırma tasarımını etkilemektedir, veri toplama ve veri analizini de kapsamaktadır (Buchanan, vd., 2011, s. 81).

1.3.2. Gerçekleştirme

Dijital dönüşüm genellikle prosedürlerde ve organizasyonel yapılarda değişikliklere yol açar. İş Süreçleri Yönetimi (İSY), "tutarlı sonuçlar elde etmek ve iyileştirme fırsatlarından yararlanmak için bir işletmede işin nasıl yapıldığını kontrol etme sanatı ve bilimi" olarak düşünülebilir (Dumas vd., 2018, s. 9). İSY, iletişim için bir temel sağlayarak sadece optimizasyon potansiyellerinin gerçekleştirilmesini sağlamakla kalmaz, aynı zamanda süreç inovasyonunu ve yaratıcılığını da teşvik eder. Genel olarak stratejik uyum, işletmelerin İSY'yi genel stratejileriyle uyumlu hale getirmeleri gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle, sürekli performans iyileştirmeleri gerçekleştirmek için organizasyonel önceliklerini ve süreçlerini sürekli olarak birbirine bağlamaları gerekir (Brocke ve Rosemann, 2015, s. 1).

E-Devletin faydalarının, en geniş anlamda Elektronik İş (E-İş) alanındaki teknik ilerlemelerin gerçekleştirilmesine bağlı olmaya devam edeceği varsayılabilir. Elektronik İş (E-İş), Elektronik Ticaretin (E-Ticaret) daha geniş bir tanımını ifade eder ve sadece alım ve satımı değil, aynı zamanda müşterilere hizmet vermeyi, iş ortaklarıyla işbirliği yapmayı ve kurumsal bir varlık içinde elektronik işlemler gerçekleştirmeyi de kapsar. Teknolojide, E-devlet ve e-ticaretin tümü teknolojik yeniliklerin tanıtımını temsil etmektedir. Ancak, E-Ticaretten farklı olarak, E-devlet genellikle iç ve dış ilişkileri dönüştürerek bilgi paylaşımını, hizmet sunumunu, seçmen ve müşteri katılımını ve yönetişimi geliştirmek için teknolojinin kullanılması olarak tanımlanır. Bu, devlet ve iş dünyası, devlet ve vatandaş, devlet ve çalışan arasındaki ve devletin farklı birimleri ve seviyeleri arasındaki işlemleri içerir. Başka bir anlamda, e-iş ve e-ticaret e-devletin alt kümeleridir (Fang, 2002, s. 5).

Endüstride imalat proseslerinin tamimiyle dijitalleşmesiyle birlikte dijital dönüşüm yaşanmaktadır. Dijital dönüşümlerin yararlarını gerçekleştirmek ve rekabet edebilmek için pazarlamayı entegre etmek lazımdır. Dijital pazarlama ve pazarlama otomasyonu alıcıları şirkete bağlamakta ve ne arzu ettiklerini idrak etmekte yardım etmektedir. Ayrıca kişisel ve özel olarak bir deneyim yaşatmaktadır. Şirkette başka operasyon ve prosesler ileriye yönelik hareket ettiğinde günümüzün pazarlama bölümünün geride kalması vizyonu negatif etkileyecektir. Rekabet için pazarlama departmanının optimize olması ve otomatikleşmesi

lazımdır. Bu şekilde geleceğin pazarlama bölümü optimize edilmiş şeffaf proaktif ve çevik olacağı söylenebilmektedir (Obal ve Lancioni, 2013, s. 851).

1.3.2.1. Dijitalleşmede Yönetim Planlaması

Dijitalleşme işletmelerin, geleneksel iş süreçlerini dijital teknolojilere dönüştürerek daha verimli, esnek ve rekabetçi hale getirme sürecidir. Bu süreç, sayısallaştırılmış verilerin kullanımını içerir ve işletmelerin iş yapma şekillerini, operasyonel modellerini ve hatta iş modelini değiştirebilir. Bu sürece pazarlamak adı verilir (Yankı, 2019, s. 11).

Teknolojik olarak hızla gelen değişim ile birlikte dijital çağ yaşanmaktadır ve dönüşümden kaçınılmazdır. Dijital dönüşüm geleceğimizi biçimlendiren bir durumdur. Şirketler için dijitalleşmeye uyum sağlamak ileride faaliyetlerini sürdürmenin bir şartıdır. Şirketlerde dijitalleşme bilgi ve bilgi kaynağının dijitalleşmesi yönetim anlayışının dijitalleşmesi olarak nitelendirilmelidir. Şirketler verileri dijital alana taşıdıkça prosesleri de dijital ortamda yeni ürünler ortaya koyarlar. Faaliyet biçimi önemli değişikliklere uğrayıp sistematik bir duruma dönüşmektedir. Süreçlerde bu değerli varlıklara erişim basitleşmektedir. Şirketler dijitalleşme aşamasında durum analizi yaparak stratejilerini ortaya koymalıdır. İlk durumda yönetim birimi olmak üzere şirketin tüm fertleri dijitalleşmenin yararları hususunda bilgilendirilmeli ve gelişimleri sağlanmalıdır (Üzmez ve Büyükbeşe, 2021, s. 123).

Dijitalleşme girişimlerinin başarısını kolaylaştırmak ve artırmak ve gerekli Kalite Yönetimi (KY) uygulamalarını geliştirmek için üç temel yönetim zorunluluğu belirlenmiştir: İlk olarak, uzun vadeli sonuçları güvence altına almak için üst düzey yönetim taahhüdü çok önemlidir. Bu nedenle dijitalleşme girişimlerinin sorumluluğu orta veya alt yönetim kademelerine bırakılmamalıdır. Herhangi bir dijitalleşme girişimi projesi, bir bütün olarak veya diğer girişimleri destekleyen parçalar halinde, üst düzey bir yönetim önceliği ve sorumluluğu haline getirilmelidir. İkinci olarak, bu çalışmadaki bulgular, müşterinin herhangi bir dijitalleşme perspektifinde kilit bir itici güç olarak vurgulanmasını gerektirmektedir. Müşterileri daha fazla dahil etme ve herhangi bir dijitalleşme girişiminin her aşamasında müşteri ihtiyaçlarını daha iyi tanıyan kalite yönetimi uygulamaları geliştirme çabalarına öncelik verilmelidir. Üçüncü olarak, gerekli BT işlevlerini çok daha müşteri odaklı ve iş odaklı bir şekilde entegre etmek çok önemlidir. Dijitalleşme girişimlerini destekleyen BT işlevleri, erken bir aşamadan itibaren dijitalleşme girişimi proje yönetimi ile sıkı bir şekilde bağlantılı ve uyumlu hale getirilmelidir. Bu aynı zamanda müşteri

ihtiyaçlarının ve müşteri süreçlerinin daha iyi anlaşılması için BT fonksiyonlarının yetkinliklerinin geliştirilmesini de gerektirir. Genel olarak, dijitalleşmeyle karşı karşıya olan bir işletme için nerilen KY rolleri, mevcut yetkinliklerin ve rollerin değerlendirilmesinin yanı sıra yetkinlik gelişimine de rehberlik edebilecektir (Elg vd., 2021, s. 1000).

Dijital dönüşüm, yönetim liderliği gündemlerinde stratejik bir zorunluluk haline gelmektedir. Fitzgerald vd., (2014, s. 2) dijital dönüşümü, "müşteri deneyimini geliştirmek, operasyonları düzene sokmak veya yeni iş modelleri yaratmak gibi önemli iş iyileştirmelerini mümkün kılmak için yeni dijital teknolojilerin (sosyal medya, mobil, analitik veya gömülü cihazlar) kullanılması" olarak tanımlamaktadır. Benzer şekilde, Singh ve Hess, (2017, s. 204) "değişim" yerine "dönüşüm" teriminin, bir kuruluşun dijital dönüşümünün işlevsel düşüncenin çok ötesine geçtiğini ve dijital teknolojilerden kaynaklanan fırsatlardan yararlanmak veya tehditlerden kaçınmak için alınması gereken "eylemlerin kapsamlılığını" planlayarak bütünsel olarak dikkate aldığını vurgulamaktadır. (Rogers, 2016, s. 308) "dijital dönüşümün temelde teknolojiyle değil stratejiyle ilgili olduğunu", yani st düzey liderlik ekiplerinin müşteri ihtiyaçlarını ve deneyimlerini planlayan yeni ve beklenmedik iş modeli inovasyonlarından faydalanmanın yollarını bulması gerektiğini savunmaktadır.

Dijital dönüşümde iş planının nasıl olacağı sonraki süreçlerin nasıl gerçekleşeceği tüm bölümler planlanmıştır. Bütün bu aşamalar dijital ortam içinde belirtilmeli ve ISO 9001 KYS ye tabi olmalıdır. Diğer durumda ise çalışanların katılacağı çalışmaların kurumsal kaynak planlama yazılım programları ile yazılım ortamına nakil edilmesidir. Süreç dijitalden yönetilmeli böylece verim kaybı, evrak işleri minimum düzeye inecek personel verimliliği artacak ve süreçler kontrol edilebilir olacaktır. Dijitalden yapılan tüm işleri müşterilere ve ortaklara şeffaf şekilde aktarmalıdır. şirket süreç yöneliminde kullanılan envanteri ortaya koymalı olası sorunları belirlemeli ve yeni dijital uygulamaları araştırarak şirketin iyileşmesi için gerekli ekipmanları şirkete edindirmelidir (Durmuş ve Kasımoğlu, 2022, s. 21-22).

1.3.2.2. Dijitalleşmede Strateji Geliştirme

Sektör veya işletmeden bağımsız olarak, dijital dönüşüm stratejileri belirli ortak unsurlara sahiptir. Bu unsurlar dört temel boyuta atfedilebilir, bunlar: teknolojilerin kullanımı, değer yaratmadaki değişiklikler, yapısal değişiklikler ve finansal yönlerdir. Teknolojilerin kullanımı, bir işletmenin yeni teknolojilere yönelik tutumunun yanı sıra bu

teknolojilerden faydalanma becerisini de ele almaktadır. Bu nedenle BT'nin bir işletme için stratejik rolünü ve gelecekteki teknolojik hedeflerini içerir. Bir firmanın kendi teknolojik standartlarını yaratma becerisiyle teknoloji kullanımı açısından pazar lideri olmak isteyip istemediğine ya da halihazırda belirlenmiş standartlara başvurmayı tercih edip etmediğine ve teknolojileri iş operasyonlarını yerine getirmenin bir aracı olarak görüp görmediğine karar vermesi gerekir. İş perspektifinden bakıldığında, yeni teknolojilerin kullanımı genellikle değer yaratımında değişiklikler anlamına gelir. Kullanılan farklı teknolojiler ve farklı değer yaratma biçimleriyle, yeni faaliyetler için yeterli bir temel sağlamak üzere genellikle yapısal değişikliklere ihtiyaç duyulur (Matt vd., 2015, s. 340).

Bilgi teknolojisi stratejisine ilişkin hakim görüş, bunun işletmenin seçtiği iş stratejisi ile uyumlu olması gereken işlevsel düzeyde bir strateji olduğu yönünde olmuştur. Bu uyumlu görüş içinde bile, iş stratejisi BT stratejisini yönlendirmiştir. Son on yılda, iş altyapısı ürünler, süreçler ve hizmetler arasında artan bağlantılarla dijital hale gelmiştir. Farklı endüstrileri ve sektörleri kapsayan birçok işletmede, dijital teknolojiler (bilgi, bilgi işlem, iletişim ve bağlantı teknolojilerinin kombinasyonları olarak görülüyor) iş stratejilerini, iş süreçlerini, firma yeteneklerini, ürün ve hizmetleri ve genişletilmiş iş ağlarındaki temel firmalar arası ilişkileri temelden dönüştürüyor. Bu doğrultuda, BT stratejisinin rolünü, işlevsel düzeyde bir strateji olmaktan çıkarıp (hizalanmış ancak esasen her zaman iş stratejisine tabi olan) BT stratejisi ile iş stratejisi arasında bir kaynaşmayı yansıtan bir strateji olarak yeniden düşünmenin zamanının geldiğini savunuyoruz. Bu kaynaşma burada dijital iş stratejisi olarak adlandırılmaktadır (Bharadwaj vd., 2013, s. 471).

Son yıllarda bilgi, iletişim ve bağlantı teknolojilerindeki etkileyici ilerlemeler yeni işlevler ortaya çıkarmıştır. Böylece, internet sonrası on yıl, hem yerleşik hem de yeni kurulan firmaların, iş altyapılarını yeni dijital çağa uyarlamak için daha düşük fiyat/performans seviyelerinde bilgi işlem (donanım ve yazılım) ve standartlaştırılmış protokoller (ör. İnternet ve mobil web) aracılığıyla küresel bağlantıdan yararlandıklarını görmüştür. Bu dijital teknolojiler, işlerin zaman, mesafe ve işlev sınırlarının ötesinde yürütülmesini sağlayan modüler, dağıtık, çapraz işlevli ve küresel iş süreçleri olarak geleneksel iş stratejisini temelden yeniden şekillendirmektedir (Rai vd., 2012, s. 245). Dijital teknolojiler aynı zamanda çalkantılı ortamlara uygun farklı dinamik yetenek biçimlerini de mümkün kılmaktadır. Dijital teknolojiler, aynı zamanda sosyal medya ve sosyal ağlar aracılığıyla hem tüketici hem de kurumsal alanlardaki sosyal ilişkilerin yapısını dönüştürmeye yönelik

stratejilerin geliştirilmesini gerektirmektedir. Dijital platformlar, sınır ötesi faaliyetlerinin de gerçekleşmesini mümkün kılmakta ve böylece yeni iş stratejilerinin oluşturulmasını tetiklemektedir (Susarla, Oh, ve Tan, 2012, s. 24).

Son yılların en önemli trendlerinden biri dijitalleşmedir. Dijitalleşme, değişen koşullara ayak uydururken operasyonel etkinliği arttırmayı, yeni müşteri deneyimleri yaratmayı ve yeni gelir kaynakları oluşturmayı hedeflemektedir. Dijitalleşmenin şirketlerin işlerini yürütme şekilleri üzerinde büyük bir etkisi vardır ve dijitalleşme şirketlerin strateji geliştirme süreçlerini etkilemektedir. Dijitalleşmenin toplum tarafından kabul görmesi, dijitalleşme kavramının benimsenmesi için çok önemlidir. Aynı şekilde işletmelerin de dijitalleşmenin iş yapış şekillerine getirdiği değişiklikleri olumlu algılamaları gerekmektedir. Dolayısıyla, işletmelerin iş yapma biçimleri çok hızlı bir şekilde gelişmektedir ve başarılı olmak için beklenen ve beklenmeyen değişikliklere uyum sağlamak gerekmektedir. Bu değişimler işletmelerin strateji geliştirmelerini gerekli kılmaktadır. Bu hızlı değişime ayak uydurmanın tek yolu ise doğru stratejiyi seçmekten geçmektedir (Güler ve Büyüközkan, 2019, s. 1-2).

Dijitalleşme sürecinde stratejik yönetim alanı değerlendirir ve gelecek hakkında fikir verir. Çevresel değişim ile birlikte yeni fırsatlardan faydalanmak ve dış tehditlerden sakınmak için uygun hareket eder. Dış alanda hızlı bir şekilde değişir bu da kurumların amaç yapı ve davranışlarının uzun süreçte yetersizleşmesine yol açar şirketlerin başarılı olabilmesi için yeniliğe direnmemesi çağın gereklerini yerine getirmesi gerekmektedir (Akgemci, 2008, s. 9).

Strateji geliştirme şirketlerde uzun süreç hedeflerine rehberlik eden ve biçimlendiren kademe kademe uygulanan ilişkiler denilebilir. Stratejiler organizasyona katkı sağlayacak ürünler, kaynaklar ve teknolojik olarak üstünlük elde edecek şekilde ifa edilmelidir. Organizasyon amacı hedef ve amaçlar paralelinde meydana getirilen bir diğer stratejiler arasından başarılı olacaklar seçilip yürürlüğe alınmalıdır (Murat ve Bağdigen, 2008, s. 72).

Sektörden veya firmadan bağımsız olarak, dijital dönüşüm stratejilerinin bazı ortak noktaları vardır. Bu unsurlar dört temel boyuta atfedilebilir: teknolojilerin kullanımı, değer yaratmadaki değişiklikler, yapısal değişiklikler ve finansal yönler. Teknolojilerin kullanımı, bir şirketin yeni teknolojilere karşı tutumunu ve bu teknolojilerden yararlanma yeteneğini ele alır. Bu nedenle, BT'nin bir şirket için stratejik rolünü ve gelecekteki teknolojik hırsları içerir. Bir firmanın, kendi teknolojik standartlarını oluşturma yeteneği ile teknoloji kullanımı

açısından pazar lideri olmak isteyip istemediğine veya önceden belirlenmiş standartlara başvurmayı tercih edip etmediğine ve teknolojileri iş operasyonlarını yerine getirmenin bir aracı olarak görüp görmediğine karar vermesi gerekir (Matt, Hess ve Benlian, 2015, s. 340).

Dijital Dönüşüm (DT) birçok köklü sektörde rekabeti yeniden şekillendiriyor. Dijital öncesi başarıya sahip büyük sanayi şirketleri, yeni bir dijital büyüme fırsatı ya da önlem alınmazsa varoluşsal bir tehdit arasında zorlanmaktadır. DT planlaması ve strateji formülasyonu, büyük şirketler için uygulanabilir geçiş yaklaşımlarının belirlenmesinde erken aşamalardadır. DT stratejisinin etkinliği ikilemini ele almak için araştırma ve uygulamaya açık bir ihtiyaç vardır. Kuruluşların karşılaştığı zorluklardan biri, yalnızca mevcut tekliflerini dijitalleştirmek yerine değer tekliflerini dijital ekonomiye nasıl yeniden uyarlayacaklarını anlamaktır. Hem araştırmacılar hem de uygulayıcılar kuruluşlara şu tavsiyelerde bulunuyor. DT yolculuğunun belirsizliklerle dolu olduğu ve bununla başa çıkmak için planlı bir yaklaşıma ihtiyaç duyulduğu gerçeğini benimsemelidir (Chanas, vd., 2019, s. 31).

1.3.1.3. Dijitalleşmede Uygulama İşlemleri

Dijitalleşme uygulamaları birçok dijital teknolojinin avantajlarından yararlanmayı ve yenilikçi uygulamalar geliştirmeyi sağlamıştır. “Yapay Zeka Destekli Sistem Tasarımı”, “Otonom Fabrika”, Otonom ulaşım sistemleri bu uygulamalardan birkaçıdır. Birçok potansiyel yenilikçi uygulama vardır ve çeşitli otomasyon seviyeleri olabilir. Temel düzeyde dijitalleştirilmiş bir model, kullanıcılar için sadece diyagramla ilgili meta verilerle sınırlı bir mühendislik diyagramı olabilir; meta verilerinde verilen bilgileri takiben, diyagram gerekli yazılımla görüntülenebilir (Huang vd., 2020, s. 17). Dijitalleşme, evrensel olarak makinede şekil alır, dijital mühendislik eserleri ve süreçleri sağlar, böylece yenilikçi dijital teknolojilerin hızlı bir şekilde aşılmasına ve kullanılmasına olanak tanır. Dijitalleşmenin bir parçası olarak, benzersiz tanımlama, sistem yaşam döngüsünde bilgi izlenebilirliğini ve hesap verebilirliği sağlamak için kritik bir rol oynamaktadır. Dijital mühendislik bilgi akışında, provenans, mühendislik eserleri arasındaki bağımlılık ilişkilerinin izlenmesini sağlamada ve modelin yeniden üretilebilirliğini ve çoğaltılabilirliğini geliştirmede de kritik bir rol oynamaktadır (Huang vd., 2020, s. 19).

Kamu sağlık kuruluşlarında performans ölçümü, sağlık kuruluşlarının özellikleri nedeniyle önemli, karmaşık ve zaman alıcıdır. Ayrıca, kamu sağlık kuruluşlarında performans ölçümü, çevredeki değişikliklere uyarlanmalıdır. Sağlık kuruluşlarında

uygulanan dijital trendlerin miktarı artmakta, böylece üretilen dijital veri miktarı da genişlemektedir. Dijitalleşmenin sağlık kuruluşlarının performansı üzerindeki faydaları yaygın olarak incelenmiştir, ancak performans ölçümünde dijitalleşmenin uygulanmasına ilişkin sınırlı araştırma vardır. Kamu sağlık kuruluşlarında dijitalleşme kaçınılmazdır ve kuruluşlarda performans ölçümünü iyileştirmesi beklenmektedir. Araştırma sonuçlarına göre, dijital olgunluk seviyesi daha yüksek olan kuruluşlarda dijitalleşmenin daha yüksek düzeyde uygulandığı tespit edilmiş ve bu bulgular literatüre katkı sağlamıştır. Ayrıca, dijital olgunluk ve performans ölçümünde dijitalleşme uygulaması açısından önde gelen kuruluşlarda güçlü dijital strateji, daha gelişmiş dijital trendler, performans ölçümleri ve dijital olarak yetkin çalışanlar görülmüştür (Demirci, 2019, s. 718).

Önerilen DD’lerde rekabet başarısının sağlanabilmesi için dijital dönüşüm girişimlerinin stratejik düzeyde uygulanabilir olması gerekmektedir. Bu kapsamda yerine getirilmesi gereken temel kriterler: (1) dijital bir strateji sadece (iş) süreçlerinin dijitalleştirilmesinden ibaret olmayıp, aslında yeni verimlilik kazanımlarının, (dijital) kabiliyetlerin ve/veya yeni çalışma şekillerinin, müşteri için değer yaratabilecek iş yapma biçimlerinin mümkün kılınmasıdır; (2) dijital teknolojilerin mümkün kıldığı daha yüksek verimlilik seviyelerinden faydalanabilmek için iş süreçleri dijitalleştirilmeden önce standartlaştırılmalı/mühendislikten geçirilmelidir; (3) teknoloji kötü bir (iş) sürecini sihirli bir şekilde düzeltemez ve yanlış teknoloji iyi bir (iş) sürecinin yürütülmesi için bir 'kolaylaştırıcı' olmaktan ziyade bir 'engelleyici' haline gelebilir; (4) dijital dönüşüm, tüm insanların değişimi yönlendirmek ve süreçleri sürekli olarak iyileştirmek ve dijitalleştirmek için yöntemler ve araçlar kullanmak üzere yetkilendirilmesi gereken sosyo-teknik bir olgu olarak kabul edilir; ve (5) değişimde her zaman risk vardır, bu nedenle risk yönetilmelidir (Romero vd., 2019, s. 2).

Yapay zeka teknikleri ve uygulamaları çeşitli şekillerde ortaya çıkmaktadır. Dijitalleşmenin çok faydalı bir aşaması olan yapay zekanın en son gelişimi öncelikle "makine öğrenimi" ile ilgilidir. Teknik, çok büyük miktarlarda veri için bilgi işlem gücünün kullanımına dayanır - her ikisi de son yıllarda genişlemiştir. Hukuki uygulamalarda makine öğrenimi alanındaki en büyük pratik başarı "kontrollü öğrenme" yöntemlerinin kullanılması olmuştur. "Denetimli öğrenme", insanlar tarafından ilgilenilen bir ölçüye göre etiketlenmiş bir dizi veriyle (eğitim verileri) başlayan bir süreci ifade eder. Sistem bu veri setini analiz eder ve verilerin mevcut diğer özelliklerine dayanarak uygun sonuç değişkenini tahmin

etmenin en iyi yolunu belirler. Yapay zeka destekli tahkim kavramsal sorunlara yol açmaz ve New York Sözleşmesi tarafından tamamen otonom, yapay zeka temelli tahkime kıyasla daha kolay ele alınır. Yapay zekâ destekli tahkim sonucunda verilen kararlar hâlâ teknoloji aracılığıyla hizmet sunmaya yardımcı olan insanların ürünüdür (Gulyamov ve Bakhramova, 2022, s. 80).

Dijitalleştirme, fiziksel formattaki görüntülerin, seslerin ve metinlerin dijital ikili formata dönüştürülmesi, bilginin dijital-analoga dönüştürülmesidir. Aynı zamanda dijitalleşme, dijital bilginin farklı bir düzeyde fiilen uygulanmasıdır. Büyük veri, mobil uygulamalar ve IoT gibi terimler dijitalleşmenin örnekleridir. Sistemlerin uygulanmasıyla elde edilen gelişmeler doğrultusunda gelişen karmaşık bir sonucu olduğunu söylemek doğru olacaktır, bu nedenle dijitalleşme ve dijital dönüşümü sırasıyla birbirini takip eden aşamalar olarak tanımlamak doğru olacaktır (Khan, 2016, s. 6).

İnsanların ve şirketlerin yeni düşünceleri ne kadar derinden benimseyebilecekleri karşılaştırıldığında, şaşırtıcı sonuçlar elde edilir. Yeni teknolojiyi geriye dönük olarak eski süreçlere ve sistemlere tercih eden şirketler ile daha derine inmeye, daha fazla para yatırmaya ve daha etkili uygulamalar yapmaya cesaret eden şirketler arasında neredeyse bir boşluk var. Günümüzde bu derinleşmenin önemi, daha fazla verimlilik ve daha fazla büyüme getirdiği için daha iyi anlaşılmaktadır (Goodwin, 2019, s. 124-125).

1.3.3. Dijital Organizasyon

Dijital dönüşüm şirketlerin müşteriler ortaklar çalışanlar ve rakiplerin nasıl hitap ettikleri ve bu grubun ne istediklerini değiştirmeye yönelmiş dijital teknolojiyi yaşamlarına entegre etmiş uyumluluk kazanmasını içermektedir. Fazla dijital olgunluğa erişmenin en önemli elemanı ise idare kısmının organizasyon kültüründeki değişimlere hazır olması ve iş proseslerini tekrardan oluşturması ve idare yeteneklerinin geliştirilmesidir. Yöneticiler dijital olgunluğu olanaklı hale getiren bir kültür ve organizasyon yapısı tasarımları lazımdır (Aslanova ve Kulichkina, 2020, s. 445).

Yeni meydana gelen dijital teknolojilerin öneminin fazlalaşmasının, şirketlerin üzerindeki anlatmak gerekirse; dijital teknolojiler iş stratejilerini diğer çevredeki teknolojik farklılaşmalara senkronize etme baskısını arttırmıştır. Teknolojiler organizasyonların stratejik bağlamını rekabetin yapısını müşterilerin davranış ve beklentilerini işin yürütülmesini ürün hizmetlerin meydana getirilme sunulma, çalışma şekillerini ve sonuç

olarak endüstrilerin doğasını değiştirmektedir. Dönüşüm yalnızca tek değil tüm dalları ve tüm ekonomiyi yeniden biçimlendirmektedir. Diyebiliriz ki dijital şirketler dijital dalları ve dijital ekonomiyi gerçekleştirmektedir (Teichert, 2019, s. 1673).

Uzman bir personel, oyuncu odaklı bir sisteme uygun bilgi, beceri ve değerlere sahip olan kişidir. Dijital bir organizasyon oluştururken, bir dizi yetkin aktörün etkili bir şekilde oluşturulması ve harekete geçirilmesi, personel seçimi, eğitimi, mentorluğu ve değiştirilmesinin bir kombinasyonunu gerektirebilir. Özellikle internet faaliyetlerinden bilgi ve uzmanlık edinmiş Y kuşağı (1980 sonrası doğanlar) tarafından kullanılmaya elverişli olan aktör odaklı bir dijital organizasyon, sosyal medya becerilerinden yoksun ve örgütlenme ve yönetmeye yönelik hiyerarşik yaklaşımlarla kökleşmiş çalışanlar tarafından kullanılması zor olabilir (Espinoza ve Ukleja, 2016, s. 2). Görüldüğü gibi, dijital organizasyon, üyelerinin hem zor hem de yumuşak becerilere sahip olmasını gerektirmektedir. Zor beceriler arasında bilişimsel düşünme ve disiplinler arası olma yer almaktadır. Yumuşak beceriler arasında ise sosyal zeka, kültürler arası yetkinlik ve işbirliği yapma becerisi yer almaktadır. Bu becerilerden faydalanmak için dijital organizasyon, Y kuşağını motive eden ve üretken olmalarını sağlayan esnek çalışma alanları ve politikaları sağlamalıdır. Bu tür çalışma alanları uygun işbirliği araçlarını içerecek ve sağlam psikolojik teori ve ilkelere göre tasarlanacaktır (Herzberg, 1966, s. 42).

1.3.3.1. Dijitalleşmede Görevlendirme

Dijitalleşme, bir işletmenin ince değişimleri tespit etmesini ve işletmeyi sürekli olarak ayarlamasını sağlayan, değişimin farkında olan bir kültürü destekleyen kurumsal likidite gerektirir. Organizasyonel likidite net hedefler, esnek roller, hesap verebilirlik kültürü gerektirir ve kurumdaki herkesin katılımını sağlamalıdır. İş anlarından faydalanmak için hesap verebilirliği kuruma getiren ve sosyal ağı kullanan bir yaklaşıma ihtiyaç duyulmaktadır (Schwer ve Hitz, 2018, s. 2). Bir işletmenin organizasyonel yapısını tasarlamak için görevlerin işlere ayrılması gerekir. Bu görev çok önemlidir çünkü bu politika seçimi firmanın verimliliği üzerinde büyük bir etkiye sahip olabilir. Görevleri işlere ayırdığımızda, özel görev atamaları ile geniş görev atamaları arasında ayırım yapmak mümkün olabilmektedir (Brickley, 2016, s. 432).

Autor vd., bilgisayarlaşmanın, yüksek derecede rutinlik ile karakterize edilen görevlerin otomatikleştirilmesi olasılığını artırdığını ileri sürmüşlerdir. Bunun nedeni rutin görevlerin (rutin olmayan görevlere kıyasla) daha kolay kodlanabilmesi ve dolayısıyla dijital

teknolojilerin kullanılmasıyla otomatik hale getirilebilmesidir. Rutinlik yalnızca düşük nitelikli (manuel) emek süreçleri için değil, aynı zamanda bilişsel görevler (çoğunlukla yöneticiler ve meslek çalışanları tarafından yürütülen) için de geçerlidir. Dolayısıyla bu görevler (manuel görevlerde olduğu gibi) rutin ve rutin olmayan görevler olarak ikiye ayrılabilir. Rutin olmayan bilişsel görevlerin dijital teknolojilerle tamamlayıcı bir ilişkiyle bağlantılı olması muhtemelken, bilişsel rutin görevler (büro ve idari meslekleri karakterize eden) potansiyel olarak dijital teknolojilerin kullanılmasıyla otomasyona tabi tutulmaktadır (Autor vd. 2006, s. 11).

Dijitalleşmeyle beraber bilişim personellerine görev çoğalmıştır ve bilişim personelinin görev almasına yönelik yeni uygulamalar düzenlenmiş ve eğitimler düzenlenmeye başlanmıştır (Boyalı, 2023, s. 11).

1.3.3.2. Dijitalleşmede Faaliyet Stratejilerin Belirlenmesi

İş perspektifinden bakıldığında, yeni teknolojilerin kullanımı genellikle değer yaratmada değişiklikler anlamına gelir. Bunlar, dijital dönüşüm stratejilerinin işletmelerin değer zincirleri üzerindeki etkisiyle, yani yeni dijital faaliyetlerin klasik ana iş kolundan ne kadar saptığıyla ilgilidir. Daha fazla sapma, mevcut ürün ve hizmet portföyünü genişletmek ve zenginleştirmek için fırsatlar sunar, ancak genellikle farklı teknolojik ve ürünle ilgili yetkinliklere daha güçlü bir ihtiyaç ve yeni alanda daha az deneyim nedeniyle daha yüksek riskler eşlik eder. Ürünlerin veya hizmetlerin dijitalleştirilmesi, başka pazarlara veya yeni müşteri segmentlerine hitap edilmesi halinde, farklı para kazanma biçimlerini veya hatta firmaların iş kapsamlarında ayarlamaları mümkün kılabilir veya gerektirebilir. Kullanılan farklı teknolojiler ve farklı değer yaratma biçimleriyle birlikte, yeni faaliyetlere yeterli bir temel sağlamak için genellikle yapısal değişikliklere ve yeni stratejilere ihtiyaç duyulur. Yapısal değişiklikler, özellikle yeni dijital faaliyetlerin kurumsal yapılar içerisine yerleştirilmesiyle ilgili olarak, bir firmanın organizasyonel yapısındaki değişiklikleri ifade etmektedir (Matt vd. 2015, s. 340-341).

Dijitalleşme AB için son derece önemlidir ve bu alandaki politika gündemi hem geniş hem de karmaşıktır. AB Dijital Gündem 2020, Avrupa 2020 Stratejisinin beş ayağından biridir ve Avrupa'nın dijital topluma yönelik çabaları için kapsayıcı bir çerçeve sunmaktadır. Gündemin merkezinde, dijital ekonominin büyüme potansiyelini en üst düzeye çıkarmaya odaklanan ve hem işletmeler ve endüstriler hem de dijital hizmetler aracılığıyla AB vatandaşları için faydaları vurgulayan Avrupa için Dijital Tek Pazar Stratejisi yer

almaktadır. Bu strateji yakın zamanda, dolaşım ücretlerinin kaldırılması, içeriğin taşınabilirliği ve 5G teknolojisinin geliştirilmesi için zemin hazırlanması gibi önemli kazanımlarla birlikte orta vadeli bir gözden geçirmeden geçmiştir (Avrupa Komisyonu 2017a). Dijital Eğitim Eylem Planı (2018), öğretim ve öğrenim için teknolojilerin daha iyi kullanılmasına, dijital dönüşüm için ilgili beceri ve yetkinliklerin geliştirilmesine ve daha iyi veri analizi ve öngörü yoluyla eğitim sistemlerinin iyileştirilmesine öncelik vermektedir. Avrupa için Beceriler Gündemi (2016b), AB vatandaşlarına doğru eğitim ve becerilerin nasıl sağlanacağı ve destekleneceği konusunda belirli eylemlerin ana hatlarını çizmektedir (Randall vd., 2019, s. 12).

Dijitalleşme bağlamında işletmelerde bilgi ve inovasyon faaliyetlerinin geliştirilmesi için yeni stratejilerin uygulama hızını genişletmenin yolları, örgüt başkanlarının, liderlerin ve bireylerin ortak bir sorunudur. Dijitalleşme çağının birçok işletmesi için, stratejinin karakteristik yönü, yeniliklerin yüksek bir inovasyon endeksine dayanan yeniliklerin yeni ve modern bir yayılma yönü olarak yayılmasıdır. Dijitalleşme bağlamında işletmelerde bilgi ve inovasyon faaliyetinin geliştirilmesine yönelik stratejiler, birçok işletmede meydana gelen modernizasyon süreçlerine tanıklık eden ve en üst düzeyde rekabet gücünün sağlanmasını sağlayan yeni (çığır açan) teknolojilerin getirilmesiyle bağlantılıdır. Bilim, eğitim, yönetim, ulaştırma ve telekomünikasyon sistemlerinin iyileştirilmesi, iş becerilerinin geliştirilmesi, yatırım ortamının iyileştirilmesi gibi her alanda yüksek (çığır açan) teknolojilerin geliştirilmesi gerçekleşir. Yatırım yapan, yeni gelişmelere yatırım yapan işletmeler öncelik olarak kabul edilmektedir. Dijitalleşme koşullarında işletmelerde bilgi ve inovasyon faaliyeti araştırmalarının yabancı analizi, yüksek teknolojilerin getirilmesinin ekonomik kültürü, toplumu ve kişinin kendisini kökten değiştirdiğini göstermektedir (Buhaichuk, 2019, s. 77).

Dijital lojistik uygulamalarına geçişte, işletmelerin uygun teknolojik altyapıya sahip olanlar tarafından uygulanabilir. Sahip olduğu altyapıya yeni teknolojileri uyumlamaya çalışmalıdır. Şirketlerin sistemlerinde uyumlu çalışmaları son derece önemlidir. Şirketler içinde yetenek kaynak ve yönetim biçimlerinde düzenleme yaparak organizasyonda sorumluluklarını saptamaktadır. Şirkette bilgi paylaşımı ve gelişime daima önem arz etmelidir. Yönetici ve çalışanlar için yeni stratejilerin belirlenmesinde son derece önemlidir (Uslu vd., 2019, s. 13).

1.3.3.3. Dijitalleşmede Koordinasyon

Son yıllarda, neredeyse tüm sektörlerdeki işletmeler yeni dijital teknolojileri keşfetmek ve bunların faydalarından yararlanmak için bir dizi girişimde bulunmuşlardır. İşletmelerin bu karmaşık dönüşümleri yönetmek için yönetim uygulamaları oluşturmaları gerekir. Önemli bir yaklaşım, bir işletme içindeki dijital dönüşümlerin tüm koordinasyonunu, önceliklendirilmesini ve uygulanmasını entegre etmek için merkezi bir kavram olarak hizmet eden bir dijital dönüşüm stratejisi formüle edilmesidir. Dijitalleşmenin potansiyel faydaları çok çeşitlidir ve diğerlerinin yanı sıra satışlarda veya üretkenlikte artış, değer yaratmada yenilikler ve müşterilerle yeni etkileşim biçimlerini içermektedir. Böylece tüm iş modelleri yeniden şekillendirilebilir veya yenilenebilmektedir. Bu geniş kapsam ve geniş kapsamlı sonuçlar nedeniyle, dijital dönüşüm stratejileri dijital dönüşümün birçok bağımsız parçasını koordine etmeye ve önceliklendirmeye çalışmaktadır (Downes ve Nunes, 2013, s. 45).

DD'lerin ana adımı aşağıdaki gibi sırlanabilir: (1) Dijital Strateji, (2) Dijital Kültür, (3) Dijital Organizasyon, (4) Dijital Teknoloji ve (5) Dijital Yetkinlik. Bu çerçevede, dijital altyapıların koordineli bir şekilde işletmeler arasında yaygınlaşması dijital dönüşüm için bir yol haritası oluşturmaya yardımcı olabilir (Mohamed-Hashim vd., 2022, s. 3179).

Dijitalleşme, coğrafi olarak dağınık kitlelerin koordinasyonunu sağlayarak ve bu şekilde yaratılan platform momentumunu inşa etmek ve kullanmak için yeni yollar açarak üretkenliği artırmaktadır. Bu olanaklar, yeni girişimlerin değer yaratma, sunma ve yakalama yöntemlerini yeniden keşfetmelerini ve böylece yeni girişimlerin radikal yeni iş modelleriyle yerleşik şirketleri değiştirmelerini sağlamaktadır (Nambisan, 2017, s. 15). Dijitalleşmenin bir sonucu olarak, birçok uzmanlaşmış, bağımsız üretim birimi, değişen müşteri taleplerine yanıt olarak çıktılarını daha esnek bir şekilde yeniden birleştirebilmekte ve bireysel işletmeleri olumsuz etkileyebilecek şoklara karşı güvence sağlamaktadır (Alzayat ve Lee, 2021, s. 352). Mekansal yakınlık, arama ve işlem maliyetlerini azaltarak ve uzmanlaşmış insan sermayesi ve uzmanlaşmış hizmetler gibi değerli kaynakları çekerek maddi (yani fiyatla ilgili) avantajları da desteklemektedir. Bunlar ve yakınlığın sağladığı koordinasyon ve lojistik faydalar, hem firma hem de değer zinciri seviyelerinde artan verimlilik ve artan karlılık olarak ortaya çıkan dışsal ekonomiler yaratmaktadır (Markusen, 1996, s. 50).

Belirtildiği üzere, dijital dönüşüm stratejileri çapraz işlevsel bir karaktere sahiptir ve diğer işlevsel ve operasyonel stratejilerle uyumlu hale getirilmesi gerekir. Bununla birlikte,

BT stratejilerinin diğer stratejilerle koordinasyonu zor ve tartışmalı bir çaba olarak ortaya çıkmaktadır. Dijital dönüşüm stratejilerinin oldukça yeni ortaya çıkışı göz önüne alındığında, bu uyumun pratikte nasıl gerçekleştirilebileceğine dair daha fazla kanıtı ihtiyaç vardır – yalnızca BT stratejileriyle ilgili değil, aynı zamanda örgütsel bir bakış açısıyla ele alınmalıdır. Bu açıdan dijital dönüşüm stratejilerinin iş geliştirme ve iş modelleri ile etkileşiminin de yönetim perspektifinden değerlendirilmesi gerekmektedir. Dijital dönüşüm stratejileri diğer çeşitli stratejileri aynı anda kesiştiğinden, karmaşık koordinasyon çabalarına ihtiyaç duyulmaktadır (Matt vd., 2015, s. 342).

1.3.3.4. Dijitalleşmede Kontrol

Fiziksel sistemlerin dijital bir bilgisayarla kontrol edilmesi giderek daha yaygın hale gelmektedir. Uçak otomatik pilotları, toplu taşıma araçları, petrol rafinerileri, kağıt üretim makineleri ve sayısız elektromekanik servomekanizma mevcut birçok örnek arasındadır. Ayrıca, otomobillerin ve ev aletlerinin çeşitli yönlerinin kontrolü de dahil olmak üzere birçok yeni dijital kontrol uygulaması mikroişlemci teknolojisi tarafından teşvik edilmektedir. Kontrol için dijital mantığın avantajları arasında, kontrol programlarının artan esnekliği ve diğer sistem gereksinimlerini karşılamak için dinamik kontrol fonksiyonu ile birleştirilebilen dijital sistemlerin karar verme veya mantık yeteneği bulunmaktadır (Franklin vd., 1998, s. 3).

Yeni dijital sistemler, merkezi "bilgisayar sistemleri" dünyasını geride bırakarak ağa bağlı zekaya izin vermekte, organizasyon ve teknoloji için yeni tasarım seçeneklerine yol açmaktadır. Ayrıca, ağ bağlantılı planlama ve kontrol sistemleri ile veri madenciliği yöntemlerinin uygulanması, yeni değer zinciri yapılarının ve “yeni iş modelleri”nin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Akıllı ağa bağlı fabrika'da endüstriyel değer yaratımı artık geleneksel sınırlar, departmanlar ve işletme yapıları içinde gerçekleştirenlerle sınırlı değildir. Bunun yerine, yeni kontrol boyutları gerektiren merkezi olmayan bir kontrol ve zeka gereklidir. Bu dijitalleşme sürecinin bir sonucu olarak, teknoloji ve organizasyonla ilgili zorlukların ve bunların birbirleriyle ilişkilerinin üstesinden gelmek için yeni iş modelleri devreye girmektedir. Tüm değer zincirlerinde, şirketler arası iş bölümü ve dış kaynak kullanımının önceki biçimlerini önemli ölçüde aşabilecek değişiklikler artık düşünülebilir. İşletme engellerinin aşılması, yoğunlaştırılmış hizmet ve müşteri odaklılığın yanı sıra iş modellerindeki değişimin sağlanmasına yardımcı olmaktadır (Kopp vd., 2019, s. 295-296).

Ariely (2000) tarafından yapılan deneysel araştırmalar, müşterilere bilgi akışı üzerinde kontrol sağlamak için etkileşimli iletişimin kullanılmasının, müşteri hafızasını ve alan hakkındaki bilgileri geliştirebileceğini ve ayrıca müşterilerin tercihlerini daha doğru bir şekilde eşleştirmelerine yardımcı olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle, bu müşterilerin daha az zaman alan satış çabası gerektirmesi muhtemeldir. Böylece dijitalleştirme, müşterileri verimli satışa daha uygun hale getirerek satış elemanı etkinliğini artırabilir (Ariely, 2000, s. 243).

Satış gücü kontrol sistemleri, firmaların satış görevlilerinin davranışlarını ve hedeflerini organizasyonel hedeflerle uyumlu hale getirmelerini sağlamaktadır (Müller vd., 2009, s. 31). Anderson ve Oliver'ın (1987) teorik çalışması, bu kontrol sistemlerini, satış faaliyetlerinin devam eden izlenmesini içeren davranışa dayalı veya nesnel sonuçların izlenmesini içeren sonuca dayalı olarak sınıflandırmaktadır. Davranışa dayalı kontrol sistemleri, satış görevlilerini kişisel, sunum kalitesi ve vatandaşlık davranışları gibi faktörlere göre izler ve ödüllendirirken, sonuca dayalı kontrol sistemleri satış görevlilerini satış ve müşteri memnuniyetini ne kadar başarılı bir şekilde elde ettiklerine göre ödüllendirir. Davranışa dayalı izleme, yönetim ile satış gücü arasındaki açık iletişimi kolaylaştırarak, stresi azaltarak, hedeflerin netliğini artırarak ve dikey iletişim yoluyla ekip ve bireysel öğrenmenin yayılmasını hızlandırarak daha etkili kanal entegrasyonuna yol açabilmektedir (Anderson ve Oliver, 1987, s. 83).

Teknolojik çağın getirileri geleneksel düzenden kurtulup, tek bir haberleşme ağı sayesinde oluşturulan bir yapının etrafında toplanmaktadır. Bu ağı sayesinde kültürel ve politik yaşam tekrar inşa edilmektedir (Ryan, 2010, s. 10).

Manuel Castells e göre bilgi ve iletişim teknolojilerinin ilerlemesiyle ağı toplumu oluşmuştur. Enformasyonu ön plana koyan ağı toplumu bilişim teknolojileriyle tetiklenen ve tüm dünyaya yayılmış organize bir yapıdır. Yapı kişilerde ait oldukları kültür ile biçimlenmekte ve üretim tüketim ve güç bağlarını da etkilemektedir. İnternetin kazandırdığı sosyal medya aslında sosyal hayatın dijitale taşınmış halidir. Kişiler tarafından oluşturulan kontrollü şekilde girdiler sosyal medyada sitelerini oluşturmaktadır (Castells, 2005, s. 123).

1.3.4. Dijital Dönüşümde Sürekli Yenilik

Bu kısımda, dijital dönüşümde inovasyon çalışmaları, dijital dönüşümde sürekli değişim ve dijitalleşmede ar-ge faaliyetleri konuları anlatılacaktır. Günümüzde inovasyon

dinamikleri değişmektedir. Küresel ve sanal rekabetin yanı sıra dijital teknolojilerin ve çözümlerin hızla gelişmesi, verimlilik standartlarını yükseltmekte, pazar dinamiklerinin hızını artırmakta ve ürün yaşam döngüsünü azaltmaktadır (Nonaka ve Takeuchi, 2019, s. 8). Dahası, tüketiciler, ürün, hizmet ve deneyimlerin birlikte yaratım süreçlerine katılmayı amaçlayan prosumerlerde gelişmektedir. İhtiyaçları ve alışkanlıkları, malları kullanmanın yolları ve hızı değişmektedir. Buna göre, inovasyon dinamikleri giderek daha tekrarlayan, sürekli hale gelmekte ve giderek daha yeni ürün, hizmet ve çözümlerin yüksek oranda ikame edilmesiyle karakterize edilmektedir. İşletmelerin esnek, proaktif olmaları ve rekabet ortamının yaptığı gibi gelişebilmeleri gerektiğini belirler. Bu temellerde sürekli yenilik gereklidir. Sadece üst yönetim ve özel tesislerden ziyade tüm organizasyonun, paydaşların ve müşterilerin bütünsel bir katılımı ile takip edilmelidir. İnovasyon süreçlerine katılan her aktör, etkin bir şekilde katkıda bulunabilmek ve değer üretebilmek için kuruluşun vizyonunun, hedeflerinin ve stratejilerinin farkında olmalıdır. Bu senaryoda, dijital teknolojilerin hızla gelişmesi, işletmelerin sürekli inovasyona ve sözde dijital dönüşüme yaklaşma ve geliştirme biçimlerini giderek daha fazla etkilemektedir (Lianto vd., 2018, s. 772).

Günümüzde kuruluşlar, rekabet ortamının artan karmaşıklığı, türbülansı, öngörülemezliği ve değişim hızıyla yüzleşmeye çağrılmaktadır. Bu nedenle, dijital çağda rekabet eden kuruluşların hayatta kalmasının anahtarı, işleri ve rutinleri iş ortamının evrimine göre geliştirmek ve uyarlamak, zorlukları belirlemek ve bunları gelişme ve büyüme fırsatlarına dönüştürmektir. Şirketler ve yöneticiler belirsizlik altında doğru kararları vermek için pratik bilgi ve bilgeliğe ihtiyaç duyarlar. Bu nedenle, "insanların etik açıdan doğru kararlar vermesini sağlayan deneysel bilgi", evrimsel bağlamlarda rekabetçi ve başrolde kalmayı hedefleyen kuruluşlar için kritik bir tutum olarak ortaya çıkmaktadır. Sürekli inovasyon paradigmasını teşvik ederek sürekli öğrenme ve iyileştirme dinamiklerini mümkün kılmaktadır (Santarsiero, vd., 2020, s. 101).

Dijital dönüşümün bir bölümü olan devamlı yenilik sürecinde tekrar yenilenmesi endişesi öne çıkmaktadır. İnovasyon girişimcilik sorumluluk ve sürdürülebilir olmak ilk sıralarda yer alır. Yeni rehber olacak ilişkileri tekrardan oluşturmak inovatif ve liderlik uygulama için yarar sağlamaktadır. Dijital dönüşümde tahmin edilen zaman ise 2 ile 5 yıl arasındadır (Çelen, 2020, s. 451).

İş proseslerinin modern olması dijital yönetimle başlamış ve yeni iş şekilleri ortaya çıkartılmıştır. Dijital teknolojinin hızlı gelişmesi 4.0 sanayi devrimi olan endüstri 4.0 a geçiş yaptırmıştır. Şirketlerdeki bu süreç tüm işleyiş ve şirket içi yapıları içine aldığı için tüm bunlara dijital dönüşüm denmeye başlanmıştır (Klein, 2020a, s. 998).

Dijital dönüşüm şirketler için yeni fırsatlar oluşturulması ve geleneksel iş biçimine de karşı çıkılmasıdır. Geleneksel iş biçimlerinde insanların yeni eğitim süreçlerine girmesine gerek yoktur, ama dijitalleşmede tüm şirket çalışanları ve yöneticiler teknolojik yeterliliğe veri işlemeye sosyal duygusal ve yaratıcı becerilere yönelik yetenek kazanım zorundadır (Parsehyan, 2020, s. 215).

1.3.4.1. Dijital Dönüşümde İnovasyon Çalışmaları

Dijital inovasyonun altın çağına girdiğimizi düşünmek çok da abartılı değildir. Bu nedenle dünya çapında bilgisayarlar, mobil cihazlar, geniş bant ağ bağlantıları ve gelişmiş uygulama platformlarından oluşan, nispeten ucuz ancak sağladığı avantajlar büyük olduğu için kullanımı giderek yaygınlaşmıştır. Diğer bir anlatımla dijital altyapı dönüşümleri mümkün kılan yeni teknolojiler; sosyal medya, bulut bilişim, analitik ve büyük veri, giyilebilir cihazlar, 3D baskı ve akıllı otonom sistemlerin ortaya çıkışını hızlandırmıştır. Öncelikle, gelecek vaat eden yöneticilerin, modern organizasyonların yönetimini ve stratejilerini etkili bir şekilde yönlendirmeleri için teknolojik dönüşümlerin gerçek doğasını, onları neyin yönlendirdiğini, nereye gittiklerini anlamaları gerekmektedir. İşletmelerin yenilikçi olmasını engelleyen karşı koyma, ilgilenmemem, önemsememe ve geciktirme gibi nedenler ortadan kalktıkça, yöneticilerin de dijital yenilikçi olma fırsatları artmaktadır (Fichman vd., 2014, s. 330).

Nambisan vd.,’e göre dijital inovasyon, dijital teknolojinin çok çeşitli yeniliklerde kullanılmasıdır: “Dijital” terimini, esas olarak analog bilgiden bilgisayarlar tarafından anlaşılan ikili dile dönüşüm olarak anlıyoruz. Dövülebilirlik (ör. Yeniden programlanabilirlik), homojenlik (ör. Standartlaştırılmış yazılım dilleri) ve aktarılabilirlik (ör. Herhangi bir nesnenin dijital temsillerini aktarma kolaylığı), dijitali ve genellikle fiziksel önemliliği birbirine bağlayan teknolojilerin kalbinde yer alır, böylece insan eylemini mümkün kılar, kısıtlar, ancak aynı zamanda bunlarla iç içe geçer. Bu nedenle, dijital inovasyon, belirli bir bağlamda yeni ürünlerin, yeni süreçlerin, yeni hizmetlerin, yeni platformların ve hatta yeni iş modellerinin uyumlu bir şekilde düzenlenmesiyle ilgilidir (Nambisan vd., 2017, s. 224). Dijital dönüşüm yoluyla, yeni aktörler (ve aktör

takımyıldızları), yapılar, uygulamalar, değerler ve organizasyonlar, ekosistemler, endüstriler veya alanlar içindeki oyunun mevcut kurallarını değiştiren, tehdit eden, değiştiren veya tamamlayan inançlar hakkında birçok dijital inovasyonun birleşik etkilerinden kastedilmiş olmaktadır (Loebbecke ve Picot, 2015, s. 3).

Yaratıcı fikirler ile mamul geliştirmek arzu edildiğinde mamulün tasarımını oluşturmak dijital teknolojiler ile çok basitleştirilmiştir. Bu da ürünlerin maliyetlerini azaltıp şirketler için zararı minimuma indirmiş rakipler arası öne çıkmayı sağlamıştır. İşletmeler avantaj sağlayabilmek amacıyla farklı mamul veya hizmet ortaya koymalıdır. Ya da maliyeti düşürmelidir. Veya ikisi de bir arada kullanılarak üstünlük sağlanmalıdır. Yenilikler ile mamulde farklılaşma sürekli daha kaliteli ürün üretme, geliştirme ve yeni ürünler ortaya koyulurken dijitalleşme bu sürece hız ve kalite olarak yarar sağlamıştır (Sağlam ve İnan, 2021, s. 124).

Yenilikçi gelişmeler şirketleri küresel piyasada söz sahibi yapmıştır. Global boyutta ekonomi olumlu etkilenmiş ve refah düzeyi artmıştır (Higgins, 1996, s. 370).

Dijital inovasyon, inovasyon sürecinde dijital teknolojinin kullanılmasıdır. Dijital inovasyon, tamamen veya kısmen inovasyonun sonucunu tanımlamak için de kullanılabilir. Dijital inovasyon, yeni ürün ve hizmetlerin doğasını ve yapısını kökten değiştirmiş, yeni değer yaratma ve değer tahsis etme yolları ortaya çıkarmış, farklı hedef ve kabiliyetlere sahip dinamik aktör gruplarını içeren inovasyon kolektiflerini mümkün kılmış, yeni bir inovasyon süreçleri türü üretmiş ve daha geniş anlamda tüm endüstrileri dönüştürmüştür (Porter ve Heppelmann, 2015, s. 19). İnovasyondan dijital inovasyona geçiş, bilgi sistemleri araştırmacıları tarafından değerlendirilmesi gereken altın bir fırsat olarak ortaya çıkmaktadır. Bilgi sistemleri araştırmacıları, son yıllarda, işletmelerde ve genel olarak toplumda dijitalleşmenin oluşumunu ve birbirini izleyen gelişmelerini gözlemlemede ve bunun yansımalarını açıklamada ön planda yer almaktadır. Genel olarak, çabaları başlangıçta kurum içi süreçlerin dijitalleştirilmesinin etkilerine odaklanmıştır. Son zamanlarda, dijitalleşmenin endüstrilerdeki, belirli kurumsal alanlardaki veya ürün ailelerindeki benzersiz yönlerini belirleme ve ifade etme konusunda bir genişleme olmuştur (Greenstein, vd., 2013, s. 112).

1.3.4.2. Dijital Dönüşümde Sürekli Değişim

Yüksek seviye ve hızda sistem yapı ve süreçleri bilgi teknolojilerinin değişimleri sonucunda çıkmıştır. 1990 lı yıllardan bugüne kadar geçen zamanda internet ve iletişim bu gün olan hayata dahil olması dijital teknolojilerin üretiminde kullanılması ile üretim ve tüketim olarak dijital dönüşümü başlatmıştır. Bu dijital dönüşüme direnmeyen şirketler uzun yıllar faaliyetlerini sürdürmüş direnenler ise kaybolup gitmiştir (Yeşil, 2018, s. 308).

Değişim direnilmeyen bir prosestir. Aynı tabiattaki canlılar gibi şirketlerde de farklı etmenler nezdinde değişimler olmaktadır. Şirketler sürekli çevreleriyle etkileşime girmektedir, uzun süre faaliyetlerini devam ettirebilmeleri için bu çevreleriyle uyum sağlamaları gerekmektedir. Diğer durumda değişen dünyada ihtiyaç karşılayamayan şirket rekabet edemeyen şirket ayakta kalmaz. Şirketler ekonomik sosyal toplumsal kültürel ve teknolojik dönüşümlere ayak uydurmak ve dijital değişimler için emek harcamalıdır (Kırılmaz vd., 2015, s. 92).

Dijital dönüşüm prosesi iş ile günlük yaşamı etkisi altına alsa da tüm kaynaklara bakıldığında marka ve alt kademelere olan tesiri hakkında detaylı araştırmaların henüz olmadığına rastlanmaktadır. Bunlara ek olarak dijital markalaşma olgusu günümüz sosyal medya platformu aracılığı ile değişime uğratılıp geliştirilmesi konusunda bir çaba mevcuttur. Öteki taraftan, yapılan tüm çalışmalar dijital dönüşüm aşamalarının marka ve alt boyutlara dönüşünün olumlu olduğu belirtilmektedir. Belirtilmelidir ki, dijital dönüşüm iki aşamalı iletişim kurulmasında, yer belirleme etkinliklerinde, tanımada farkındalık, müşteriye güvenin sağlanmasında, önem oluşturmada ve devam edilebilir rekabet olanağı oluşmasında dijital dönüşümün imkan verdiği ortadadır. Dijital dönüşümde ilerleyen zamanlarda şuanki gibi sosyal medya üzerinden değil de daha yoğun olarak sanal ve çoğaltılmış gerçeklik, yapay zeka, siber güvenlik ve robotik yenilikler markalaşmaya yön verecek araştırmalar ile günümüz de yetersiz kalan alanlar doldurulacaktır (Bulut ve Çelik, 2023, ss. 69-70).

Dijital teknolojilerin son on yıldaki hızlı gelişimi, kurumlara BT'yi merkezlerine alarak iş stratejilerini ve iş modellerini genişletmek ve geliştirmek için yeni fırsatlar sunmaktadır. Böylece kuruluşlar dijital teknolojilere dayalı yeni, daha müşteri odaklı ürün ve hizmet portföyleri sunabilmektedir. Sürekli değişim son zamanlarda daha fazla dikkat çekmiş olsa da, örgütlerde sürekli değişim üzerine daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Sürekli değişim son zamanlarda daha fazla ilgi görmesine rağmen, kuruluşlarda sürekli değişim konusunda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Tanrıverdi ve Lim 2017, s. 13).

Örgütsel gelişim bağlamında değişim, "örgüt üyelerinin iş başındaki davranışlarının değiştirilmesi yoluyla bireysel gelişimi artırmak ve örgütsel performansı iyileştirmek amacıyla örgütsel çalışma ortamının planlı değişimini amaçlayan davranış bilimi temelli teoriler, değerler, stratejiler ve teknikler bütünüdür" (Porras ve Robertson 1992, s. 723).

Vial, (2019, s. 118)'e göre DT, "bilgi, bilgi işlem, iletişim ve bağlantı teknolojilerinin birleşimi yoluyla bir varlığın özelliklerinde önemli değişiklikleri tetikleyerek bir varlığı iyileştirmeyi amaçlayan bir süreçtir." Vial, teknolojinin etkilerine odaklanırken (Hinings vd., 2018, 52) DT'yi "organizasyonlar, ekosistemler ve organizasyonlar içindeki oyunun mevcut kurallarını değiştiren, tehdit eden, değiştiren veya tamamlayan yeni aktörler (ve aktör takımları), yapılar, uygulamalar, değerler ve inançlar ortaya çıkaran çeşitli dijital yeniliklerin birleşik etkileri olan "endüstriler veya alanlar" olarak tanımlamaktadır. DT'yi BT destekli organizasyonel dönüşümden ayırmak için Wessel vd., DT'nin yalnızca kuruluşların iş yapma biçimini geliştirmekle kalmayıp aynı zamanda tüm kimliklerini etkilediğini ve dolayısıyla değiştirdiğini iddia etmektedir. Bu tanımları kurumsal bir bakış açısıyla bütünleştirerek, DT'yi, dijital teknolojilerin ortaya çıkması ve devam eden gelişimi nedeniyle tüm organizasyonu etkileyen çok boyutlu bir dönüşüm olarak tanımlamaktayız. Farklı bir kimliğe doğru yaşanan paradigmatik değişim nedeniyle literatürde böyle bir dönüşümün nasıl gerçekleştirileceği konusunda yeni yaklaşımlar önerilmektedir (Wessel vd., 2021, s. 35).

Devamlı değişim hayatın yapı taşıdır. Her değişim bir sonrakine ilham vermektedir. Günümüzdeki teknoloji birçok uygulamanın dijital ortama geçmesine imkan vermiştir. Dijital uygulamalar hayatın temel parçası olmuştur. Dijital uygulamalar birçok alanda kullanılmaktadır. Örneğin; finans ekonomi bankacılık sağlık. Dijital dönüşüm her bölümde olduğu gibi fark edilir olmuştur (Yılmaz vd., 2019, s. 287).

İnsanlık birçok alanda değişime uğramıştır, bu değişimlerden en hızlısı bilişim ve iletişim alanında olmuştur. İletişim ve bilişim hızlı gelişmekle kalmayıp tüm alanlara yayılmıştır. Bunun çıktısı olarak ta, insanların yaşadığımız çağa ayak uydurmaları, teknoloji ve iletişim ürünlerinden ihtiyaçlarına yönelik yararlanabilmeleri bunların üretimini ve satışını yapmakta ise dijital kaynakları kullanma kabiliyetinde olmalıdır. Dijital birey ise bu kanalları etkin kullanabiliyor demektir (Yılmaz vd., 2019, s. 288).

1.3.4.3. Dijitalleşmede, Ar-Ge Faaliyetleri

Dijitalleşmenin faydasının artırılması ve işletmelerin rekabette başarısının artması için DD'lere yatırım yapılmasını gerektirmektedir. Bu kapsamda Ar-Ge faaliyetlerinin dijitalleştirilmesine yapılan yatırımlar; finans yönetimi, insan kaynakları yönetimi, destek faaliyetleri, çözüm satışlarından proje yönetimi, tedarik zinciri, çözüm sunumu, gibi organizasyon genelindeki tüm faaliyetleri olumlu yönde geliştirmektedir. Uygulanması daha kolay sistemler sayesinde, daha düşük yatırım maliyetleri, geri ödeme sürelerinin azalmasına ve daha yüksek finansal performansa olanak sağlar. Orta ila yüksek seviyeler yerine, dijitalleşmeye yönelik yatırımlar değer zinciri faaliyetlerinin önemli ölçüde yeniden yapılandırılmasını gerektirir (Wamba vd., 2017, s. 9). Dijitalleşmenin potansiyel değeri, endüstriyel müşteriler için sunulan çözüm teklifleri tarafından yakalanmalıdır. Bu teklifler Ar-Ge, optimizasyon, operasyonel ve performans hizmetleri gibi akıllı çözümler ve hizmetler içermektedir. "Bilgi teknolojisinin ancak kurumsal süreçlere (örneğin strateji oluşturma) dahil edildiğinde sürdürülebilir fayda sağlaması beklenmektedir". Dolayısıyla, BT yatırımlarından değer elde edebilmek için bu yatırımların işletme stratejisi ve iş modeliyle uyumlu olması gerekmektedir (Kohtamäki, vd., 2019, s. 234).

Örgütsel düzeyde, dijital teknolojilerin benimsenmesi, işletmelerin (i) teknolojilerin özelliklerinin standartlaştırılması, (ii) dijital yatırımlar için bütçenin resmileştirilmesi ve (iii) inovasyon faaliyetleri için (dijital teknolojiler nedeniyle) yeni ve resmileştirilmiş prosedürlerin geliştirilmesine odaklanarak Kaynak ve Geliştirme (Ar-Ge) birimlerini ve faaliyetlerini yeniden organize etmelerini gerektirmiştir. Süreç düzeyinde, işletmeler dijital teknolojileri benimsemek için belirli bir zaman diliminde bilinçli eylemler gerçekleştirmektedir. Buna ek olarak, işletmeler dijital teknolojilerin daha önce benimsenmesinin bir etkisi olarak bu teknolojiler tarafından tetiklenen yeni eylemler gerçekleştirmektedir (Urbinati vd., 2020, s. 16). Yeni organizasyonel yaklaşımlara geçişi yönetmek için Ar-Ge birimlerinde çeşitli yönetsel değişiklikler yapılması gerekmektedir. Özellikle, Ar-Ge biriminin yeniden yapılandırılması tarihsel olarak açık inovasyonu dinamik bir şekilde uygulayan işletmeler için ana inovasyon yönetimi paradigmalarından biri olarak kabul edilmektedir (Chiaroni vd., 2011, s. 36).

Gelişmekte olan ülkelerdeki hükümetler, araştırma ve geliştirme yoluyla dijital inovasyonu teşvik edecek bir ortam yaratmalıdır. BT alanında liderliği ele geçirmiş olan gelişmiş ülkelerin Ar-Ge'ye büyük yatırımlar yaptığı belirtilebilir. Mali teşvikler ve

mülkiyet haklarının uygun şekilde uygulanması ile özel sektör Ar-Ge faaliyetlerine girişmek için gerekli itici güce sahip olacaktır. Ancak, piyasanın başarısız olduğu alanlarda, özellikle de temel araştırmalarda, hükümet öncülük etmelidir. Ar-Ge'ye yapılan doğrudan yatırımların yanı sıra, hükümet üniversiteler ve BT endüstrisi arasındaki araştırma bağlantılarını teşvik edebilir. Ancak, her ülke teknolojinin en ileri noktasında yer alamaz. Dijital teknoloji alanında takipçi olan çoğu gelişmekte olan ülke için Ar-Ge çabalarının odak noktası, teknolojilerin yerel ihtiyaç ve koşullara göre uyarlanması olmalıdır (Quibria vd., 2003, s. 11).

Dijitalleşmede 2000li yıllardan beri internet erişimi yapay zeka kullanan teknolojik aletlerin kullanımıyla verimlilik üzerine imkan oluşturan emek iş gücü olarak katkı sağlayacak etki sağlamaktadır. Devlet dijitalleşme sürecinde ulusal dijital altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi, teknoloji transferinin sağlanması, Ar-Ge merkez kurumlarının gerçekleştirilmesi, teknoloji merkezli iş süreçlerinin geliştirilmesi vb gibi adımları kullanması gerektirmektedir. Emek verimliliğindeki artışın başkahramanı olan teknolojik ilerlemenin oluşması araştırma geliştirme ile mümkündür. Ar-Ge sürecinin çokça kullanılması üretim prosesinde kullanılan teknoloji seviyesini arttırmakta ve emek gücünün daha fazla çıktı vermesini sağlamaktadır. Ar-Ge faaliyeti verimliliği arttırmış ve üzerinde etkiye sahip olan bir dijitalleşme aracıdır denilebilir. Bit girişim sayısı kamu sektöründe yenilik ve ülkelerin ekonomik gelişimine destek olmaktadır (Ünsal, 2017, s. 18).

Dijitalleşme işletmelerin yapısını, psikolojisini ve kaynaklarını güçlendirmekte, Ar-Ge döngülerini kısaltarak ve kaynak tasarrufu sağlayarak inovasyon verimliliğini artırmaktadır. İşletmeler kendi inisiyatiflerini kullanarak, yeni modeller ve değer yaratmak için dijital teknolojileri tüm yönleriyle uygulayabilirler. Dijitalleşme konusu açısından bakıldığında, bölgesel dijitalleşme gelişimi, bölgedeki işletmeleri dijital teknolojileri rahatça kullanmaları için güçlendirmekte ve güçlendirici etkinin büyük çoğunluğuna katkıda bulunmaktadır. Buna ek olarak, işletmelerin kendi dijitalleşme gelişimleri ve yaratıcılıkları da etkinleştirici etkinin boyutunu belirlemektedir (Haaker vd, 2021, s. 127). İşletmeler, inovasyon faaliyetlerine yalnızca düzenli kâr elde ettiklerinde yatırım yapma eğilimindedir ve daha yenilikçi faaliyetlere sahip işletmeler, dijitalleşmenin güçlendirici etkilerinden daha fazla faydalanabilir. Büyük ölçekli üretim işletmeleri genellikle küçük ve orta ölçekli işletmelere kıyasla daha fazla kâr elde edebilmektedir. Sonuç olarak, daha fazla Ar-Ge

faaliyeti yürütebilirler ve dijitalleşmenin inovasyonları üzerindeki güçlendirici etkisi daha güçlü olacaktır (Wen, vd., 2022, s. 77).



İKİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK PERFORMANS

2.1. Lojistik Performansla İlgili Kavramsal Çerçeve

Bu kısımda, lojistik kavramı, lojistiğin amacı, lojistik yönetimi kavramı ve lojistik performans kavramı konuları izah edilmiştir.

2.1.1. Lojistik Kavramı

Lojistik, hesaplama ve muhakeme sanatı anlamına gelir; tedarik zinciri yönetiminden farklı olarak, envanteri bir tedarik zinciri boyunca taşımak ve konumlandırmak için gereken iştir. Bu nedenle lojistik, tedarik zincirinin bir alt kümesidir ve daha geniş bir çerçeve içinde yer alır. Lojistik, stokların zamanlaması ve konumlandırılması yoluyla değer yaratan bir süreçtir; işletmenin sipariş yönetimi, envanter, nakliye politikası, depolama, malzeme taşıma ve paketlemenin bir tesis ağı boyunca entegre bir şekilde bir araya getirilmesidir. Lojistik işinin amacı on yıllar boyunca temelde aynı kalırken, yapılış şekli teknoloji gelişimi ve yönetim inovasyonu doğrultusunda köklü bir şekilde değişmeye devam etmektedir. Doğru kavramına göre lojistik, doğru ürünü doğru müşteriye, doğru zamanda, doğru yere, doğru koşullar altında ve doğru maliyetle ulaştırma sürecidir (Lambert, vd. 1998, s. 4).

Lojistik, müşterilerin veya işletmelerin bazı gereksinimlerini karşılamak amacıyla malların çıkış noktası ile tüketim noktası arasındaki akışının yönetimidir. Lojistik, karmaşık bir operasyonun detaylı organizasyonu ve uygulamasıdır. Lojistikte yönetilen kaynaklar gıda, malzeme, hayvan, ekipman ve sıvılar gibi fiziksel öğelerin yanı sıra zaman, bilgi, parçacıklar ve enerji gibi soyut öğeleri de içerebilir. Fiziksel öğelerin lojistiği genellikle bilgi akışı, malzeme işleme, üretim, paketleme, envanter, nakliye, depolama ve genellikle güvenliğin entegrasyonunu içerir. Ticari lojistiğin bir tanımında "doğru ürünün, doğru miktarda, doğru zamanda, doğru yerde, doğru fiyatla ve doğru koşullarda doğru müşteriye ulaştırılmasından bahsedilmektedir. Lojistik, müşteri gereksinimlerine uymak amacıyla tüm katma değer zinciri (ve ürün yaşam döngüsü) boyunca gerekli bilgi akışı, sanayi ve ticaret şirketleri de dahil olmak üzere tüm iç ve ağ çapında malzeme, parça ve ürün akışının entegre planlanması, kontrolü, gerçekleştirilmesi ve izlenmesini içermektedir (Резько ve Paxyba, 2016, s. 4).

2.1.2. Lojistiğin Amacı

Lojistik kişilerin ihtiyaçlarınca doğan bir sistemdir. Bu sistemin gayesi bir ürünü ulaştırmaktır. Lojistiğin amacı ise şirketin yaşamını devam ettirebilmesi tarafından süreci kalite fiyat zaman gibi değişkenlere karşı dirençli olmasını sağlamaktır (Yıldıztekin, 2002, s. 21);

1. İşletme yönetim kaynağında lojistik ana madde temininden müşteriye ulaşana kadar olan süreçtir.

2. Modern düşüncede lojistik denilince akış Pazar ve zaman yönelimi akla gelmektedir. Pazar tedarik süreçleri üretim süreçleri ve dağıtım alanları rakip avantajı oluşturacak ve devam ettirecek bağlantılı hale getirmek gayeler arasındadır.

3. Lojistikteki hizmetin artması verimliliğin artmasının üzerindeki etkisi büyüktür.

4. Lojistik farklı alanlardaki faaliyetlerin toplamıdır ve tüm birimlerin yardımını talep etmektedir.

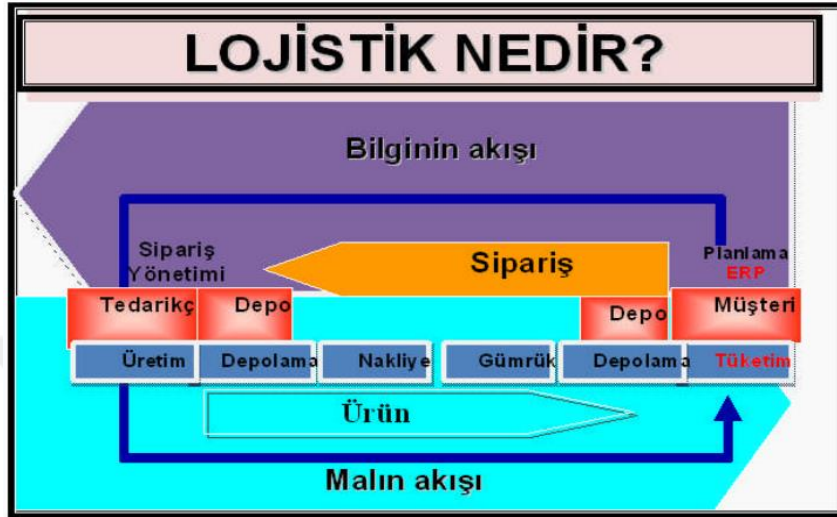
5. Tasarım ve pazarlamanın lojistiğe katma değeri malzeme ihtiyacı ve dağıtım isteği akış idaresi üzerine olmasıdır.

Lojistik hizmetlerinde dış kaynak kullanımının temel amaçları ise şunlardır: (a) işletme maliyetlerini azaltmak, (b) talep dalgalanmalarını karşılamak ve (c) sermaye yatırımını azaltmaktır. Bu koşullar altında, lojistik performansının iyileştirilmesi için ortak bilgi platformları sağlamada İnternet, World Wide Web) ve Elektronik Veri Değişimi (EDI) gibi bilgi teknolojilerinin rolü önemlidir. Yıllar içinde lojistik, tek taraflı lojistikten (kendi kendini yöneten) bir lojistik ağı kullanan Üçüncü taraf lojistiğine (3PL) doğru gelişmiştir. 3PL, bölgesel operasyonlara odaklanan sözleşmeli lojistikdir. (Gunasekaran ve Ngai, 2004b, s. 83).

Lojistik, fiziksel malların girişi, depolanması, taşınması ve dağıtımını içeren operasyonel bir süreç olarak tanımlanabilir. E-Lojistik, kamu depoculuğu, sözleşmeli depoculuk, nakliye yönetimi, dağıtım yönetimi, yük konsolidasyonu gibi rekabetçi lojistik hizmetleri sunmak üzere tasarlanmış internet destekli bir lojistik değer zinciridir (Gunasekaran ve Ngai, 2003, s. 826).

Lojistiğin amaçları, müşterilerin gereksinimlerini karşılamak için malların, hizmetlerin ve ilgili bilgilerin çıkış noktası ile tüketim noktası arasındaki akışını ve depolanmasını planlayan, uygulayan ve kontrol edilmesini sağlayan faaliyetler

sıralamaktadır (Kotler ve Armstrong, 2004, s. 419). Bir diğer anlatımla lojistik faaliyetleri, üretim, montaj, paketleme, depolama, elleçleme, bakım ve nihai tüketiciye Dağıtım aşamaları boyunca orijinal kaynaktan malzeme/malların tedarik ve hareketinin planlanması ve organize edilmesini kapsamaktadır (Lowe, 2002, 46).



Şekil 1. Lojistik kavramı

Kaynak: (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, 2011, s. 6).

Şekil 1'e göre lojistik, ürün, hizmet ve iş gücü gibi kaynakların, ihtiyaç duyulan yerde ve istenen zamanda temin edilmesini sağlayan faaliyetlerdir. Bu süreç malın akışı ve bilginin akışı ile meydana gelmektedir. Üretimden başlayıp depolama nakliye gümrükleme ile müşteriye ulaşma anında da tüketim ile sonuçlanmaktadır (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, 2011, s. 6).

Lojistik bilim dalı sayılması, zaman ve yer faydası oluşturması tarafından tarım ürünlerinin dağıtımını 1900 lü senelerden başlıyor denilebilir (Erkan, 2014, s. 47). Lojistik geniş bir içeriğe sahiptir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte birden fazla tanıma sahip olmuştur. Uluslararası bütünleşme ve birleşme yanında global ticaret hacminin artması e-ticaretin yaygınlaşması gibi durumlar askeri tarafta 1700 lü yıllardan bu yana kullanılan lojistik kavramı ticari işlemlerde maliyet azaltıcı yönüyle gündeme gelmiştir. Lojistik alıcının isteği olan işleri ham maddeden ürünün tüketim noktasına kadar olan tedarik zinciri içerisindeki ürünlerin ve diğer elemanların iki yönlü depolanması planlanması uygulanması ve kontrol edilme sürecidir (Koban ve Keser, 2008, s. 36). Lojistik önceleri ordunun malzemesi ve personelini transfer etme tedarik sağlama bakım ve yenileme durumlarını içinde barındıran işlerin tamamını tanımlamak için kullanılmıştır. Bu proses 20. Yy ilk

zamanlarında endüstri devrimi ile beraber insanların kentlere akın etmesi başladıktan sonra tarım veya çiftlik üretiminden doğan mallardan Pazar ekonomisinde ürünlerin dağıtım sürecine doğru hareket etmiştir (Grant, 2012, s. 5).

2.1.3. Lojistik Yönetimi Kavramı

Lojistik Yönetimi Konseyi tarafından tanımlandığı şekliyle lojistik yönetimi, müşteri gereksinim ve beklentilerine uygunluk sağlamak amacıyla malların, hizmetlerin ve ilgili bilgilerin çıkış noktasından tüketim noktasına kadar verimli, etkin bir şekilde akışının ve depolanmasının planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi sürecini ifade etmektedir. Bu Konsey Lojistik Yönetimi çalışması ile, lojistik firmalarının dünya standartlarında bir statüye ulaşmak için neler yapabileceğini belirlemiştir. Temel odak alanları şunlardır: - Lojistik operasyonlara rehberlik edecek stratejik yaklaşımların seçimine ilişkin konumlandırma, - Dahili lojistik operasyon mükemmelliğinin entegrasyonu ve sağlam tedarik zinciri ilişkilerinin geliştirilmesi, - Uygunluk, uyum ve esneklik açısından çeviklik, - Dahili ve harici performansın ölçülmesidir (Tien vd., 2019, s. 5-6).

Lojistik yönetiminin ana amacı alıcıların dilediği malı istediği an istediği yere ve istediği miktarda elde edebilmesidir. Tedarik konusunda yarı mamul ve tam mamullerin (bitmiş ürün) depolanması sürecinde maliyetlerin azaltılması da belirtilmelidir. Ürün, hizmet ve bilginin başlangıç noktasından son noktaya kadar ya da tam zıt işlemi proseslerinin yönetimine lojistik yönetimi kavramı denir. Ekonomik ve işletme seviyesindeki bir sonuçtur. 1956 yılındaki Amerika deniz taşımacılığında kullanılan konteyner deniz yolunda yeni bir dönem açmıştır(Cuturela ve Manole 2013, s. 195).

Lojistik alıcının ihtiyacını gidermek için başlangıç noktasından bitiş noktasına kadar ürünlerin hammadde yarı mamul, tam mamul, hizmet ve bilgilerin uygun maliyet ile verimli biçimde depolama akışını planlama ve denetleme sürecidir (Acar, 2010, s. 5). Diğer bir anlatımla müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak için ürün, hizmet ve bilginin başlangıç noktasından son noktaya kadar depolanması verimli şekilde planlanması ya da tam zıt işlemi proseslerinin yönetimine lojistik yönetimi denilmektedir (Palamutçuoğlu, 2012, s. 10).

Lojistik yönetiminin çekirdeğinde hizmetlerin konsolidasyonu, ölçeklerin büyümesi, optimizasyonu, ölçümlenmesi ve gerçek zamanlı veri akışı vardır. Lojistik hizmeti amacı ise maliyet azaltma stok miktarı az a indirme hizmet kalitesi yükselmesi pazara erişim zamanı azalması, şirketin esnekliğini yükseltme ve nakit üretmedir. Bunların çıktısı olarak ta şirket

maliyetlerinin fazla olması lojistik faaliyetinde dış kaynaktan yararlanma anlayışının oluşmasına neden olmuştur. Şirketler bu zamanda dış kaynak kullanımı gerçekleştirmektedir. Çünkü profesyonel olan şirketler lojistik ücretlerinin düşmesi ile beraber maliyet avantajı müşterinin memnun olması zamandan kazanç ve ek harcama olmadan daha esnek olmaları, sabit kıymet olmaması, süreçlerinin iyileştirilmesi, teslimatlarının performansının artması, işgücü artması gibi faydalar sağlamaktadır. Gerçek işleri lojistik olan firmalar, lojistiğe ihtiyaç duyan firmalara bu hizmeti daha uygun maliyet ve performans ile sunabilmektedir (Palamutçuoğlu, 2012, s. 46).

2.1.4. Lojistik Performans Kavramı

Lojistik performans, daha geniş bir kavram olan firma ya da organizasyonel performansın bir alt kümesi olarak görülebilir. İkincisi, yıllar boyunca çok çeşitli araştırmaların ilgisini çekmiştir ve performansı tanımlamanın "tek en iyi yolu" arayışının anlamsız olduğunu göstermektedir. Örneğin, Gleason ve Barnum etkinlik ve verimlilik arasında bir ayrım yapmayı tercih etmiştir. Etkinliği "bir hedefe ne ölçüde ulaşıldığı" olarak tanımlarken, verimliliği "kaynakların ne ölçüde ekonomik kullanıldığı" olarak tanımlamışlardır. Basitçe ifade etmek gerekirse, verimlilik "işleri doğru yapmak", etkinlik ise "doğru şeyi yapmaktır" (Gleason ve Barnum, 1986, s. 380). Öte yandan Sink vd., "performansın ne anlama geldiği" konusundaki anlayışlarını yakalamak için yedi boyut tanımlamışlardır: bunlar etkinlik, verimlilik, kalite, üretkenlik, iş yaşamı kalitesi, yenilikçilik ve karlılık/bütçelenebilirliktir (Sink vd., 1984, s. 266).

Yaşadığımız zamanda tüketicilerin beklentilerini ekonomik koşullar şekillendirmektedir. Rakiplerden daha öne geçme konusunda ve uzun süre ayakta kalma isteği olan işletmeler lojistik faaliyet performans düzeylerinin belirlemesi oldukça önemlidir. Diğer işletmelerden yönetim yaklaşımlarından faydalanarak performans artırımları gerekmektedir (Kayabaşı ve Özdemir, 2010, s. 195).

Lojistik performans yönetimi şirketin ve çalışanların amaçlarına erişmelerini sağlayan yönetsel amaçları olan bir prosestir. Bu yönetimin temel gayesi performans göstergelerini belirlemek, performans göstergelerini, sürece ve çalışma arkadaşlarına belirlenen süre içinde ve adil şekilde uygulamak, hedeflere ulaşacak faaliyetlerden beklenen performans çıktıları ile ulaşılan başarıyı mukayese etmek ve değerlendirmek şeklinde dizilmektedir. Performans ölçümü şirketin şuanki potansiyel Pazar payının saptanması üretim ve transfer prosesinin

verimliliği ve etkinliği, finansal çıktılar, satış kazançları, karlılık, yatırımlar ve kazançları alanlarında gerçekleştirilir (Akal, 1995, s. 10).

2.2. Lojistik Türleri

Bu kısımda, e-lojistik, yalın lojistik, yeşil lojistik, kanal dağıtım lojistiği, tersine lojistik ve işletme bakım lojistiği konuları anlatılacaktır.

2.2.1. E-Lojistik

E-lojistik, tam adıyla elektronik lojistik, malların planlanması, uygulanması, akışı ve depolanmasından teslimat noktasına ve müşterilerin gereksinimlerinin karşılanmasına kadar tedarik zinciri yönetimi sürecine internetin etkisi olarak tanımlanabilir. Başka bir deyişle, internet üzerinden elektronik olarak gerçekleştirilen lojistik, e-lojistik olarak bilinmektedir (Imran vd., 2019, s. 70). Geleneksel lojistik hizmetleri, doluluk oranları, sipariş döngü süresi ve zamanında teslimat gibi değerlendirilmesi zor ölçütlere ve müşteri gereksinimlerine odaklanmakta ve teslimat takibini güçleştirmektedir. Ancak BT, bu yeni lojistik sürecinde müşteri memnuniyeti seviyelerini artırmak ve kâr elde etmek için çok önemlidir. Müşterinin hizmete bakış açısını anlamak, hizmet sunumlarını iyileştirebilecek ve farklılaşma stratejisi olarak hareket edebilecek "müşteri odaklı" lojistik hizmet kalitesini geliştirmek için gereklidir (Mentzer vd., 2001, s. 83).

Günümüzde, ürünleri ve/veya hizmetleri hakkında bilgi veren kendi web sitesine sahip olmayan bir işletme hayal etmek zordur. E-lojistiğin gerçekten önemli bir özelliği, sayıları ve popülerlikleri her geçen yıl artan elektronik iş portallarını kullanmaktır. Bu tür hizmetlerin kullanımı işletme maliyetlerini önemli ölçüde azaltma fırsatını beraberinde getirmekte ve tedarik zincirinin etkin bir şekilde yapılandırılmasına ve yönetilmesine olanak sağlamaktadır. En önemli İnternet iş hizmetleri şunları içerir, bunlar: e-ticaret, e-bankacılık, e-tedarik, elektronik kataloglar, elektronik açık artırmalar (İngilizce açık artırma, "rezerv fiyat" açık artırması, "şimdi al" açık artırması, çok birimli açık artırma ve "başka bir kişi adına satış" açık artırması), e-pazaryerleri, elektronik sipariş toplama (e-toptancılık) hizmetlerini kapsamaktadır (Witkowski, 2010, s. 44).

E-lojistik kavramına ve alanlarının gelişimine yönelik gerekçelere, gelecekteki lojistik ve tedarik zincirlerini etkileyen faktörlere de özellikle vurgu yapılarak yaklaşmıştır. E-lojistik, lojistik tedarik zincirinde bilgi alışverişini hızlandırmak için e-posta, web sitesi, veri değişim protokolü gibi üç temel İnternet aracını kullanır. Öte yandan, e-lojistik, işletmenin

lojistik yönetimini desteklemek için en son bilgi teknolojilerinin geniş bir şekilde kullanılması anlamına gelmektedir, örneğin üretim alanında, depo yönetiminde, sipariş işleme döngülerini desteklemenin yanı sıra yönetim kurulunu iş çevresiyle, özellikle tedarik zincirleriyle (örneğin tedarik, dağıtım) desteklemek (Kadlıbek, 2015, s. 1059).

Lojistik Yönetimi, şirketlerin ürünlerini müşterilerine tam talep ettikleri yerde, doğru zamanda ve doğru maliyetle ulaştırmaları için etkin bir sistemdir. Lojistik yönetimi, tedarikçilerden müşterilere hammadde ve mamul mal akışının planlanması, uygulanması ve kontrolünü kapsar. Günümüzde büyük şirketlerin çoğu küreselleşme nedeniyle iş harcamalarını azaltmaya zorlanmakta ve şirketler verimliliği etkilemeden maliyetleri azaltmanın yollarını bulmaktadır. Bu da onları Tedarik zinciri yönetimi ve e-lojistik gibi yeni yönetim taktiklerini uygulamaya itmiştir. E-lojistik, lojistik iş fikrini internet aracılığıyla modern dünyaya taşımakta ve basit lojistik kavramını tamamen değiştirerek e-lojistiğe dönüştürmektedir. E-lojistik, tüm iş dünyasını küçük bir çevrimiçi e-dünya haline getiren lojistik alanındaki en modern teknolojidir. Daha iyi bilgi işlem ve kolektif becerilere sahip bu yeni iletişim seti, tedarik zinciri müşterileriyle veri paylaşımı, bilgi ve kesin istatistikler sağlayarak yeni lojistiği müşteri odaklı bir teknolojiye dönüştürmektedir. E-lojistik, tedarik zinciri alanındaki yeni zorlukların yönetilmesine yardımcı olmaktadır. E-lojistiğin ana bileşenleri çok kanallı operasyonlar, sınır ötesi görevler, depo planı ve envanter, planlama, tahmin ve performans yönetimidir (Kanagavalli ve Azeez, 2019, s. 12804).

E-Lojistik, tüm bilgilere araçlarımız ve depo çerçevelerimizle doğrudan bir ilişki olarak erişim sunar. E-Lojistik, üretim ağı boyunca hemen hemen tüm prosedürler hakkında hızlı ve basit veriler iletir. Bakım, kontrol ve doğruluk için zengin kapasiteler mevcuttur. Kargo ücretlerini hesaplayabilir, nakliye siparişleri verebilir, Depodaki yukarıdan aşağıya prosedür ardışıklarını takip edebilir, koordinasyon ihtiyaçlarımız için dikkatli öğeleri veya doğrudan yardımı bulabilir veya sevkiyatımızı aşamalı olarak takip edebiliriz. En aşırı doğruluğu sağlar. E-Lojistik, "koordinasyon formlarını mekanize etme ve koordinasyon formlarının oyuncularına birleşik, baştan sona memnuniyet ve üretim ağı yönetim kurulu idareleri verme sistemi" olarak tanımlanmaktadır (Kanagavalli ve Azeez, 2019: s. 12807).

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte e-lojistik kavramı, tedarik zincirlerindeki ortaklar arasında bilgi paylaşımı ve bilgi şeffaflığı için kavramlar sunduğundan daha sık kullanılır hale gelmiştir. Bu nedenle, e-lojistiğin önemli görevlerinden biri ortaklarıyla bilgi paylaşmaktır ve bununla rekabet güçleri üzerinde bir etkiye sahip olabilir. Modern tedarik

zincirinde doğru lojistik hizmet sağlayıcısının, özellikle iş yaparken farklı modern dijital araçları kullanarak şirketlerin rekabet gücü kazanmasına ve sürdürmesine yardımcı olabileceğini göstermektir (Erceg ve Damoska-Sekulowska, 2019: s. 155).

2.2.2. Yalın Lojistik

Yalın lojistik, lojistik yönetiminde yalın üretimin bir uygulamasıdır. Yalın lojistiğin temel değeri, envanter ve depolama dahil olmak üzere katma değer yaratmayan tüm faaliyetleri ortadan kaldırmaktır. Yalın lojistik uygulamaları sadece üretim maliyetini düşürmekle kalmaz, işletmelere yalın düşünmeyi ve yalın yaşamayı öğretir. Yalın lojistiğin temel değeri, envanter ve depolama dahil olmak üzere katma değer yaratmayan tüm faaliyetleri ortadan kaldırmaktır. Bu temel değere göre birçok yönetim yöntemi geliştirilmiştir. Yalın lojistik, yalın üretimden türetilmiştir ve yalın üretimin lojistik yönetimindeki bir uygulamasıdır. Yalın lojistik aşağıdaki hususları korumaktadır: 1. Müşteri gereksinimlerine odaklanır ve katma değeri olmayan faaliyetleri ortadan kaldırmaktadır; 2. Katma değeri olmayan faaliyetler için ürün tasarımı, üretimi ve siparişindeki her bölümü analiz etmektedir; 3. Kesintisiz, tekrarlamasız, geriye dönük, beklemez ve israfsız ilkelere dayalı eylem planları hazırlamaktadır; 4. Sadece müşteri odaklı katma değerli faaliyetleri derhal oluşturmaktadır (L1, vd., 2014, s. 308).

Yalın lojistik, lojistiğin tedarik zinciri boyunca etkili ve sorunsuz bir şekilde akabilmesi için değer zinciri boyunca iyileştirmeye devam etmek, israfı ortadan kaldırmak ve katma değerli lojistik faaliyetler yaratmak için bir dizi yalın yöntem kullanarak müşteri talebiyle yönlendirilen yalın düşünceyi bir rehber olarak görür. Ancak, sadece üretim hattı dengesi açısından bakıldığında yalın lojistiğe ulaşılamaz ve üretim sürecine dahil olan tüm unsurların sistematik bir bakış açısıyla entegre edilmesi gerekir. İşletme üretim hattı iyileştirme çerçevesi, yönetim katmanı, planlama katmanı, eğitim katmanı ve işletme katmanını içerir. Yönetim katmanı, işletmenin stratejisini ve vizyonunu netleştirmeli, kendi sorunlarını bulmalı ve işletmenin gelişim hedeflerini belirlemelidir. Planlama katmanı, dengeli üretim ve zaman ölçüm istatistikleri gibi çeşitli yöntemlere ihtiyaç duyar ve işletmenin mevcut sorunları için uygulanabilir planlar sağlar. İşletme katmanı ve eğitim katmanı, planlama katmanına göre plan olasılığını sağlamayı ve uygun eğitim yoluyla hareket etmeyi amaçlamaktadır (Fan ve Deng, 2016, s. 2).

2.2.3. Yeşil Lojistik

Lojistik, modern taşımacılık sistemlerinin önemli bir işlevidir. Çağdaş teknolojik ve mekânsal gelişmeler, yük ve yolcu taşımacılığı sistemlerinin maliyetini, verimliliğini ve güvenilirliğini artırmıştır. Aynı zamanda, taşımacılığın olumsuz çevresel etkileri geniş çapta kabul görmüştür ve özellikle kentsel alanlarda sürdürülebilirlik konularının merkezinde yer almaktadır. Lojistik uygulamaları genellikle taşımacılık sistemlerinin verimliliği için olumlu olduğundan, lojistiğin çevre dostu olduğu ve dolayısıyla "yeşil lojistik" kavramının ortaya çıktığı öne sürülmektedir. "Yeşillik" bir dizi çevresel kaygı için bir kod kelime haline gelmiştir ve genellikle olumlu olarak değerlendirilmektedir. Çevreyle uyumluluğu ifade etmek için kullanılır ve dolayısıyla "lojistik" gibi faydalı bir terimdir. Bu iki kelime bir araya getirildiğinde çevre dostu ve verimli bir taşıma ve dağıtım sistemi ortaya çıkmaktadır. Bu terim geniş bir çekiciliğe sahiptir ve birçok kişi tarafından son derece arzu edilir olarak görülmektedir (Rodrigue vd., 2017, s. 339).

Yeşil Lojistik son zamanlarda hükümetler ve ticari işletmeler tarafından artan ve yakın bir ilgi görmektedir. Yeşil Lojistiğin önemi, mevcut üretim ve dağıtım lojistiği stratejilerinin uzun vadede sürdürülebilir olmamasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle lojistik politikaları tasarlanırken geleneksel ekonomik maliyetlerin yanı sıra çevresel, ekolojik ve sosyal etkiler de göz önünde bulundurulmaktadır. Çevreye duyarlı lojistik politikasının kendisi, taşımacılığın lojistiğin büyük bir bölümünü oluşturduğu yadsınamaz gerçeği nedeniyle, taşımacılık düzeninin değiştirilmesini ve çevre ve ekoloji üzerinde daha az olumsuz etkiye sahip sürdürülebilir bir dağıtım ağına kaydırılmasını gerektirmektedir. Alternatif yakıtların, yeni nesil elektronik araçların, yeşil akıllı ulaşım sistemlerinin ve diğer çevre dostu altyapıların teşvik edilmesi gibi yeşil taşımacılıkla ilgili çok çeşitli sorunlar bulunmaktadır. Araçların daha iyi kullanılması ve uygun maliyetli bir araç rotalama çözümü, sürdürülebilir ulaşım planlarına daha doğrudan ulaşılmasını sağlayacaktır. Bu bağlamda, araç rotalama modelleri aracılığıyla yeşil bir dağıtım ağı tasarlamak başlıca görev olarak karşımıza çıkmaktadır (Lin vd., 2014, s. 1118).

2.2.4. Kanal Dağıtım Lojistiği

Kanal dağıtım lojistiği, tanımı gereği, üreticiden nihai tüketiciye fiziksel akış ve bilgi akışı ile ilgilidir. Bu akışları garanti altına almak için, kanal içinde çeşitli faaliyetlerin koordineli bir şekilde yürütülmesi gerekir. Bu faaliyetler altı ana işlevde özetlenebilir: (1) kanalın tüm kurumları aracılığıyla ürün talebi ve arzı arasındaki bağlantıyı sağlayan sipariş yönetimi; (2) kanal boyunca farklı değişim düğümlerinde ürün mevcudiyetini garanti eden envanter yönetimi ve kontrolü; (3) fiziksel olarak başka bir kuruma veya yere aktarılan kadar ürünleri muhafaza eden depolama; (4) ürünlerin teslim alınmasından sevkiyatına kadar dahili hareketiyle bağlantılı tüm faaliyetlerle ilgili olan malzeme taşıma; (5) ürünlerin depolanması, taşınması ve aktarılması için uygun birimlerde bir araya getirilmesini içeren paketleme ve birimleştirme; ve (6) malların çıkış noktasından tüketim noktasına kadar fiziksel hareketiyle ilgili olan nakliye sürecidir (El-Ansary ve Stern, 1992, s. 3).

Dağıtım lojistiği veya outbound lojistik, üreticilerden ürünlerin toplanması, depolanması, düzenlenmesi ve son olarak müşterilere ulaştırılmasıyla ilgilenen bir faaliyettir. Dağıtım lojistiği, üreticileri toptancılar ve perakendeciler gibi dağıtım kanalı aktörleriyle birleştirirken, ürün elverişliliğini sağlamaya odaklanır. Bu, müşterilerin istedikleri ürünleri doğru zamanda ve doğru yerde bulmalarını sağlamak için uğraşır. Üretim sürecinin tamamlanmasından sonra üretilen ürünlerin pazarlama ve müşterilere ulaştırılması önemlidir ve bu süreç lojistik faaliyetleri içerir. Bu faaliyetler arasında araç kargo takibi, teslimat ve iadeler gibi işlemler yer alır (Holweg ve Miemczyk, 2003, s. 63). Dağıtım lojistiği fiziki dağıtımdır. Malın tüketiciye fiziksel olarak ulaşmasını kontrol altında tutan bir süreçtir. Stok yönetimi ve ürünün tüketiciye ulaşmasına varana kadar olan bir süreçtir. Müşteriye en uygun şartlarda sunulur. Bu süreçte bilgi akışı sayesinde kontrol edilir (Holweg ve Miemczyk, 2004, s. 173).

2.2.5. Tersine Lojistik

Tersine tedarik zincirleri kullanılmış ürün alımı, tersine lojistik (yeniden işleme tesislerine taşıma), inceleme ve elden çıkarma (onarım, yeniden üretim, yedek parça kullanımı veya geri dönüşümün belirlenmesi), yeniden üretim ve yeniden pazarlamayı içermektedir. İleri ve geri tedarik zincirleri, karı maksimize etme ortak hedefi doğrultusunda koordineli bir şekilde yönetildiklerinde kapalı bir döngü oluştururlar. İşletmeler proaktif bir şekilde geri dönüş akışlarından değer elde etmeye çalışmalı, ileri ve geri akışları koordine

etmeli ve geri dönüşlerin zamanlaması, miktarı ve kalitesine ilişkin artan belirsizlikle ve yeterince gelişmemiş ikincil pazarlarla başa çıkmalıdır (Guide ve Van Wassenhove 2001, s. 143).

İmalat işletmelerinin amacı, malları fabrikalarından müşterilerine sevk etmektir. Malların bu şekilde taşınması çoğu zaman ilgili herkes için bir kazanç anlamına gelir. Ancak aynı işletmeler ürünlerin herhangi bir nedenle iade edilmesini istemezler. Tersine lojistik olarak bilinen malların geriye doğru hareketini veya iadesini planlamazlar, çünkü bu iadeler bir kazançtan ziyade önemli bir maliyeti temsil eder. Hatta bazı CEO'lar iade edilen malları sistemlerinin bir başarısızlığı olarak algılamaktadırlar (Dowlatshahi, 2000, s. 152). Bazen tersine lojistik alüminyum kutular, kağıtlar, plastik ve camı içeren bir geri dönüşüm süreci olarak görülür. Tersine lojistik aslında çok kapsamlı ve son derece karmaşık olabilir. Sınırlı kaynaklara sahip birçok işletme, tersine lojistik operasyon ihtiyaçlarını üçüncü taraf sağlayıcılara yaptırmaktadır. Son yıllarda tersine lojistiğin hem endüstri hem de toplum üzerinde önemli bir ekonomik etkisi olmuştur. Bu etki ya bir işletme için zararlı olarak görülebilir ve bu nedenle kaçınılabılır ya da pazar payını ele geçirme potansiyeli olan bir rekabet avantajı olarak görülebilir (Klausner ve Hendrickson, 2000, s. 159).

Geleneksel olarak bir ürün üretilmek ve müşteriye satılmak üzere tedarik zincirinden (örn. üretici-toptancı-perakendeci) geçmek üzere geliştirilmiştir. Ancak tedarik zincirleri, hizmet ve ürün geri kazanımı da dahil olmak üzere, yalnızca tedarikle ilgili olanlardan daha fazla faaliyeti sürekli olarak entegre etmektedir. Rekabet ve pazarlama güdöleri, doğrudan ekonomik güdöler ve çevreyle ilgili kaygılar gibi çeşitli güçler tersine lojistiği yönlendirmektedir. Özellikle son yıllarda tersine lojistik hem bir araştırma alanı hem de bir uygulama olarak kabul görmeye başlamıştır. Ürünler, bileşenler, malzemeler, ekipmanlar ve hatta komple teknik sistemler tedarik zincirinde geriye doğru gidebilir. Bir süredir, yetersiz kalite nedeniyle üretim sırasında yeniden işlenen ürünlere veya üretimden sonra arta kaldıkları için üretim alanından iade edilen iyi malzeme veya bileşenlere (üretim iadeleri) aşınayız. Kusurlu ürünler tedarik zincirine girdikten sonra tespit edilebilir ve bu da ürünlerin zincir boyunca geri çekilmesiyle sonuçlanabilir (ürün geri çağırımları). Bu aşamadan itibaren zincirde, kısa ömürlü ürünlerin eski stoklarının geri alınması veya iade edilmesi gibi ticari anlaşmalar temelinde ters akışlara dahil olan daha fazla aktör bulunmaktadır (B2B ticari iadeler) (De Brito vd., 2002, s. 244). Üretim yapan işletmenin kullanılmış ürünü tekrar

üretim veya imha nedeniyle kullanılmış ürün veya birimleri geri kazanmasına tersine lojistik denilir ve tedarik zincirinin bir parçasıdır (Dowlatshahi, 2000, s. 143).

Tersine lojistik üreticiden tüketiciye değil tüketiciden üreticiye olan bir süreçtir. Mamul dönüşleri kaynak azaltılması, geri kazanılması, madde alternatifi, ürünlerin yeniden kullanılması, atıkların ortadan kaldırılması tamir edilmesi ve tekrar üretimde lojistiğin görev tanımı olmuştur (Rogers ve Tibben-Lembke, 2001, s. 129). Tersine lojistik kullanılan bir ürünün geri dönüştürülerek tekrar farklı veya aynı ürün olarak üretilip tüketicisine transferidir (Fleischmann vd., 1997, s. 2). Tersine lojistik kullanılmış malların kullanıcılarından üreticiye sürecidir. Mal üreticiye döndüğünde dağıtım için yolların olduğu söylenilebilir; outlet ile satış: marka duyarlı şirketler ürünleri alıp mağazalarında satışını yapar. İkincil pazarlara satış: ürünleri indirimli olarak alıp kendi mağazalarında veya perakende mağazalara sunar. Yeniden üretim veya yenileme: hata var ise veya eksiklik onarıp satışını yapar. Kurumlara bağış: vergi avantajı açısından olumludur diğer kurumlara bedelsiz vermektir. Geri dönüşüm: çevre duyarı açısından pozitif motive edici yönü vardır tekrar bir mamül ortaya çıkar doğaya zararı aza indirger. İnternette açık arttırma ile satış: bu yöntemin ileride fazlaşması beklenir. Toprağa gömme: yok etmede en son çare olmalıdır yok etmek için yakma yöntemi kullanılmalıdır (Rengel ve Seydl, 2002, s. 2-3).

2.2.6. İşletme ve Bakım Lojistiği

Lojistik, hizmet odaklı ekonominin yeni gereksinimleri, farklı iş fonksiyonları ve çeşitli çağdaş BT'nin etkisi nedeniyle günümüzde daha önemli ve karmaşık hale gelmiştir (Mansidão ve Coelho, 2014, s. 4).

İşletmeler temel yetkinliklerini geliştirdikçe ve bunları iş süreçlerine dahil ettikçe, bakım lojistiği operasyon araçları, yeni hizmet geliştirme ve bakım hizmetlerine daha fazla yönelmişlerdir. Genel olarak bakım lojistiği faaliyetleri kapsamında, ilk olarak tedarikçiler ve üretim birimleri arasında tam zamanında operasyonlarını, daha sonra üreticiler ve distribütörler arasında optimize edilmiş lojistiği (etkin tüketici yanıtı dahil), daha sonra müşteri ilişkileri yönetimini ve son olarak da küresel yerine getirme yapısını ve risk yönetimini dahil etmişlerdir. Bakım lojistiği odaklı bu eğilimler, şirketler yalın operasyonlardan yalın işletmelere ve şimdi de yalın tüketime geçerken kurumsal düzeyde benzer eğilimlere örnek teşkil etmişlerdir (Womack ve Jones 2005, s. 59).

Entegre lojistik destek bir sistemin ömrü boyunca gereken lojistik destek ihtiyaçlarının belirlenmesini kapsayan önemli bir yaklaşımdır. Tasarım aşamasında, lojistik destek ihtiyaçları genellikle lojistik destek analizleri ve benzeri yöntemlerle belirlenir. İdame işletme sürecinde alandan alınan bilgiler ışığında lojistik destek ihtiyaçları tekrar oluşturulur (Jones, 2006, s. 65). Temin edilecek sistemin yaşam devrinde en uygun maliyet ile gerçekleştirmek bakım düzeninin bakım planının geliştirilmesi, bakım görevlerinin gerçekleştirilmesi alt bölümlere hitap eden bakım basamaklarının geliştirilmesi İda analizinden sonra meydana gelen çıktılarına uyumlu şekilde koruyucu ve önleyici bakım planlamalarının değerlendirilmesi ve geliştirilmesidir (Sapone, 2012, s. 4020).

2.3. Lojistiğin Boyutları

Bu kısımda, lojistikte maliyet performansı, lojistikte operasyonel performans ve lojistikte ilişki performansı konuları anlatılacaktır.

2.3.1. Lojistikte Maliyet Performansı

Rekabetçi bir ortamda, karın en üst düzeye çıkarılması bir işletmenin başarısı için kilit öneme sahiptir. Lojistik maliyetleri işletmelerin toplam maliyetlerinin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Bu maliyetler ancak tedarik zinciri optimizasyonu yoluyla azaltılabilir. İşletmelerin lojistik maliyetlerinin analizi, taşıma maliyetlerinin lojistik işletmelerinin maliyetlerinin önemli bir parçası olduğunu ortaya koymaktadır. Lojistik işletmelerinin taşıma maliyetleri, taşıma sürecinde yer alan sabit maliyetlerden ve değişken maliyetlerden etkilenmektedir. Ancak taşıma maliyetleri, müşterilerin varış süreleri tarafından yönetilen zaman penceresi kısıtlamaları ile daha yakından ilgilidir. Lojistik işletmeleri, zaman penceresi kısıtlamaları ihlal edildiğinde ceza ödemek zorunda kalmakta, bu da taşıma maliyetlerinde artışa yol açmaktadır. Taşımacılık problemlerinin araştırılması geliştikçe, çok amaçlı taşımacılık maliyet problemleri ortaya çıkmıştır. Her aracın her müşteriye, o müşteri tarafından belirlenen bir periyotta başlamasını zorlayan koşullara zaman penceresi kısıtları denmektedir (Yan ve Zhang, 2015, s. 1).

Lojistik maliyet performansı, işletmeler, rekabet ve ekonomik büyüme gücü açısından kilit önem taşımaktadır. Verimsiz lojistik, iş yapma maliyetini yükseltir ve hem uluslararası hem de yerel entegrasyon potansiyelini azaltır. Bunun bedeli, küresel pazarda rekabet etmeye çalışan gelişmekte olan ülkeler için özellikle ağır olabilir. Lojistiğin küresel ekonomideki rolü bugün yıllar öncesine kıyasla daha iyi anlaşılmaktadır. İyi lojistik

hizmetleri ticaretin maliyetini düşürür. Lojistik performansı, tedarik zincirlerinin işletmeleri yerel ve uluslararası fırsatlara ne kadar verimli bir şekilde bağladığıyla ilgilidir (Arvis vd., 2018, s. 1). Öngörülebilir, güvenilir tedarik zincirleri iyi lojistik performansının merkezinde yer alır. Gerçekten de, son derece belirsiz teslim süreleri üretim ve ihracatı sektöre ugratabilir, firmaları ekspres sevkiyat gibi maliyetli stratejiler benimsemeye veya stokları hızla artırmaya zorlayabilir, tam zamanında üretim kullanan küresel ve bölgesel değer zincirlerinde rekabet gücünü aşındırabilir. İşletmeler, bir tedarikçiyi etkileyen aksaklıklarla başa çıkmak için yedekler oluşturmak gibi stratejiler benimseyebilse de, işletmelerinin küresel ve bölgesel değer zincirlerine katılmasını ve bu zincirlerde yükselmesini isteyen ülkeler, öngörülebilir, güvenilir tedarik zincirleri için gerekli koşulları sağlamalıdır (Arvis vd., 2018, s. 27).

Lojistik, müşterilerin teslimat gereksinimlerini uygun maliyetli bir şekilde karşılayarak değer yaratır. Bu nedenle lojistik hizmet performansı, bir sağlayıcının talep edilen ürünleri talep edilen teslimat süresi içerisinde kabul edilebilir bir maliyetle tutarlı bir şekilde teslim etme becerisini değerlendirir. Tedarikçiler ve müşteriler arasındaki sınırları aşan endüstriyel hizmetlerin benzersiz bir alt kümesi olan lojistik hizmetler, başarılı tedarik zinciri operasyonları için giderek daha önemli hale gelmektedir. Lojistikçiler bu faaliyetlerin işlerinin özünü oluşturduğunun farkındadırlar (Bowesox vd., 2002, s. 34).

Stank vd., (1999, s. 430), fast food sektöründeki araştırmalarında maliyeti lojistik operasyonel performansın önemli bir unsuru olarak ele almışlardır. Mevcut araştırmada maliyet, hizmetin operasyonel ve ilişkisel bileşenlerinden ayrı ve farklı olarak lojistik hizmet performansının benzersiz, üçüncü bir boyutu olarak kavramsallaştırılmıştır. Üretim ve hizmet operasyonları literatürü, fiyatın (veya maliyetin) hizmet performansının ayrı bir boyutu olarak ele alınmasına önemli destek sağlamaktadır .

2.3.2. Lojistikte Operasyonel Performans

Lojistik, "dışarıdan içeriye süreçler" (örneğin satış) ile "içeriden dışarıya süreçler" (örneğin üretim) arasında sınır belirleyici bir rol oynadığından, lojistik operasyonlarının iş ortamına ilişkin bilginin ortak bir yorumuna nasıl ulaştığını ve bunun karar alma sürecini nasıl yönlendirdiğini anlamak, firmaların müşteriler için daha verimli ve etkili bir şekilde değer yaratmasını sağlamak açısından önemlidir (Frohlich ve Westbrook, 2002, s. 732).

Yüksek rekabet ortamında, birçok işletme küresel pazardan pay almayı ve daha yüksek üretim ve kaynak verimliliğinden yararlanmayı hedeflemektedir. Lojistik operasyonları süreci, fiziksel malların girişi, depolanması, taşınması ve dağıtımını içermektedir. Yıllar içinde lojistik, küresel operasyonlara odaklanan e-lojistik ağlarını kullanarak tek taraflı lojistikten (kendi kendini yöneten) 5PL'ye (çok taraflı) doğru gelişmiştir. 3PL ise bölgesel operasyonlara odaklanan sözleşmeli lojistikdir. Lojistik hizmetlerinde dış kaynak kullanımının arkasındaki temel amaçlar şunlardır: işletme maliyetlerini azaltmak; talep dalgalanmalarını karşılamak ve sermaye yatırımını azaltmaktır. Lojistik operasyonların performansının önemli bir belirleyicisi, bir işletmenin tedarik zincirleri boyunca malzemelerin, ürünlerin ve bilgilerin sorunsuz akışının sağlanmasıdır (Sum, Teo ve Ng, 2001, s. 1240).

Lojistik verimliliği, sipariş teslimatının zamanında yapılması, stok devir hızı ve sipariş karşılama oranı gibi işletme performansına ilişkin nispeten objektif ölçütler sağlar. Talep planlamasının doğruluğunu temsil eden sipariş karşılama oranı, lojistikte operasyonel performansı ölçmek için önemli bir kriterdir. Sipariş karşılama süresi, bir şirketin zamanla ilgili genel performansını incelemek için kullanılan, bir siparişin alınmasından siparişin teslim edilmesine kadar geçen toplam süreyi gösterir. Esneklik, bir şirketin operasyon sistemlerindeki aksaklıklar gibi piyasa dinamiklerine yanıt verme kabiliyetinin önemli bir göstergesidir (Daugherty vd., 2009, s. 35). Günümüzde lojistik merkezlerinde birçok işletme ürünlerini, depolarını, araçlarını ve ilgili altyapılarını organize etmek için platformlar kurmaktadır. Bu platformlar lojistik sistemlerinin verimliliğini ve entegrasyon düzeyini etkili bir şekilde geliştirmektedir. Ayrıca, giderek gelişen teknolojiler ve ulaşım ekonomisi nedeniyle, lojistik parklar için konum, diğer birçok endüstriyel park türüne göre daha önemlidir. Ayrıca, özel malzemeler, devlet kurumları, benzersiz işgücü becerileri ve ağ fırsatları gibi değerli kaynaklar şirketlerin operasyonel performanslarını artırmalarına yardımcı olmaktadır (Wen ve Wu, 2017, s. 750).

TZY, özünde, firmaların tüm zincir üyelerinin üstün operasyonel performansı ile ortaya çıkan rekabet avantajını geliştirmek için aynı zincirin üyeleriyle ittifaklar kurduğunu varsaymaktadır. Satın alma ve lojistik gibi birçok farklı alandan etkilenen TZY kavramı, süreç entegrasyonu perspektifinden daha yeni bir sistemik ve stratejik görüşe doğru evrilmiştir. Süreç entegrasyonu perspektifinde, aynı tedarik zincirinin farklı üyeleri, nihai müşteri memnuniyetini artırmak için belirli iş faaliyetlerini koordine etme çabalarını

birleştirmektedir ve stratejik bakış açısında ise işletmeler, daha düşük maliyetler ve gelişmiş müşteri memnuniyeti yoluyla rekabet avantajı sağlayacak benzersiz bir zincir stratejisine ulaşmak için kaynak ve çaba tahsis etmektedir (Mentzer vd., 2001, s.10). TZY'nin operasyonel performans üzerindeki olumlu etkisi tüm boyutlarda kendini gösterebilir. İşbirliği, süreç entegrasyonu, uzun vadeli ilişkiler, bilgi paylaşımı süreçlerin iyileştirilmesine, stokların ve teslim süresinin azaltılmasına olanak sağlar. Bilgi paylaşımı tüm zincirdeki belirsizliği azaltarak daha iyi planlama ve kontrol süreçleri sağlamaktadır. Aynı zincirin üyeleri arasındaki işbirliği ve süreç entegrasyonu, her bir işletmenin kendi temel yetkinliğine odaklanabilmesi ve etkin bir yönetim mekanizmasının seçilmesi sayesinde maliyet ve zamanın azalmasına, kalite ve esnekliğin artmasına neden olur (Grover & Malhotra 2003, s. 471).

2.3.3. Lojistikte İlişki Performansı

İşleme özgü yatırımlar, güven, esneklik, ortak eylemler ve iş performansı da geleneksel alıcı-tedarikçi ilişkilerinde kilit unsurlar olarak kabul edilmektedir. Whipple vd.,'ne göre, işbirliğine dayalı ilişkiler, işlemsel ilişkilerden daha büyük avantajlar sağlar; daha iyi bilgi görünürlüğü ve daha yüksek hizmet seviyeleri nedeniyle gelişmiş lojistik performansı (örneğin, doldurma oranı, sipariş döngü süresi, teslim süresi, zamanında teslimat) sunarlar. İşbirliği işlem maliyetlerini azaltır; çünkü belirli varlıklar sözleşme sıklığı ve daha yüksek karşılıklı bağımlılık seviyeleri ile artar. Araştırma bulguları onların nitel sonuçlarıyla uyumludur. Örneğin, güvenin bir ilişkinin başarısının önemli bir belirleyicisi olduğunu ve lojistik performansın artmasına yol açtığı tespit edilmiştir. Güven, ilişkiye katkıda bulunan benzersiz bir unsurdur (Whipple et al., 2010, s. 507).

Whipple vd., (2010, s. 515)'ne göre, işbirliğine dayalı ilişkiler, daha iyi bilgi görünürlüğü ve daha yüksek hizmet seviyeleri yoluyla daha iyi lojistik performans (örneğin, doluluk oranı, sipariş döngü süresi, teslim süresi, zamanında teslimat) sağlayarak işletmelere büyük avantajlar sunmaktadır. Araştırmalar, işbirliğinin lojistik performansla olumlu yönde ilişkili olduğunu doğrulamaktadır; işbirliği varlık özgüllüğünü olumlu, belirsizliği ise olumsuz yönde etkilemektedir. İşbirliği işlem maliyetlerini azaltır çünkü, spesifik varlıklar sözleşme sıklığı ve daha yüksek karşılıklı bağımlılık seviyeleri ile artmaktadır (Cao ve Zhang, 2011, s. 167). İlişkilerin yürütülmesinde paylaşımlar sürekli, bilgi alışverişi daha yoğundur ve sözleşmenin yeniden müzakere edilmesi daha kolay hale gelir. Nyaga vd., (2010, s. 167), bir işbirliği modelini hem alıcıların hem de tedarikçilerin perspektifinden

incelemiştir. Sonuçlar, alıcıların ilişki sonuçlarına, tedarikçilerin ise işbirliğine dayalı faaliyetlere odaklandığını ve tedarikçilerin işleme özgü yatırımları koruduğunu göstermektedir.

TZY felsefesi, tercih edilen müşterilere en düşük toplam maliyetle en üst düzeyde hizmet sunmanın, ticaret ortakları arasında yakın ilişkilere güçlü bir bağlılık gerektirdiğini vurgulamaktadır. Bu felsefe, yüksek rekabet gücüne sahip tedarik zincirleri oluşturmak için yol boyu etkileşimlerden daha uzun vadeli, ortaklık tipi düzenlemelere doğru bir hareket gerektirmektedir. Genel olarak, tedarik zinciri katılımcıları arasında artan işbirliğinin daha düşük toplam maliyet ve gelişmiş hizmet performansı sağladığına inanılmaktadır. İdeal olarak, işbirliği müşterilerle başlar ve mamul mal dağıtımından imalat ve hammadde tedarikine, ayrıca malzeme ve hizmet tedarikçilerine kadar firma boyunca uzanır. Bu nedenle, hem dahili (kuruluş içi) hem de harici (kuruluşlar arası) entegrasyon gereklidir (Morash ve Clinton, 1998, s. 104). İnternet ve e-ticaret gibi bilgi teknolojisi ve iletişim yeteneklerinin gelişmesi, zinciri entegre etme yeteneğini artırmaktadır. Bu araçlarla işletmeler, son müşteri memnuniyeti ve operasyonel tekrarların ve kaynak israfının ortadan kaldırılması nedeniyle azalan maliyet açısından çarpıcı performans faydaları sağlayan ilişkiler kurabilmektedir (Stein ve Voehl, 1998, s. 67).

2.4. Lojistik ile İlgili Temel Faaliyetler

Bu kısımda, lojistikte talep yönetimi, lojistikte ambalajlama, lojistikte depolama, lojistikte elleçleme, lojistikte sigortalama, lojistikte nakliye ve lojistikte gümrükleme işlemleri ile ilgili konular açıklamıştır.

2.4.1. Lojistikte Talep Yönetimi

Lojistik sürecinde Talep Yönetimi (TY) süreci, müşterilerin gereksinimleri ile tedarik zincirinin kabiliyetlerini dengelemekle ilgilidir. Bu, talebin tahmin edilmesini ve üretim, tedarik ve dağıtım kabiliyetleriyle senkronize edilmesini içermektedir. Talep yönetiminin önemli bir bileşeni de talep değişkenliğini azaltmanın ve operasyonel esnekliği geliştirmenin yollarını bulmaktır. Talep değişkenliğinin azaltılması tutarlı planlamaya yardımcı olur ve maliyetleri düşürür. Esnekliğin artırılması, işletmenin iç ve dış olaylara hızla yanıt vermesine yardımcı olur. Müşteri kaynaklı değişkenliğin çoğu kaçınılmazdır, ancak talep yönetiminin amaçlarından biri değişkenliği artıran yönetim uygulamalarını ortadan kaldırmak ve düzgün talep modellerini teşvik eden politikalar uygulamaktır. Talep yönetiminin bir diğer kilit

parçası da operasyonel planlarda kesintiler olduğunda acil durum planları geliştirmek ve uygulamaktır. Talep yönetiminin amacı müşteri talebini en etkin ve verimli şekilde karşılamaktır. Talep yönetimi süreci bir işletmenin, müşterilerinin ve tedarikçilerinin karlılığı üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilmektedir (Croxtton vd., 2002, s. 51).

Talep yönetimi, bir işletmenin müşteri gereksinimlerini karşılamak için talep değişkenliğini azaltarak, planlamayı iyileştirerek ve operasyonel esnekliği artırarak (tedarik, üretim ve dağıtım) tedarik zinciri aksaklıklarını ve maliyetlerini en aza indirmesine yardımcı olan stratejileri içermektedir. Bu kapsamda odak noktası, talep karşılama sürecinde tedarik zinciri verimliliğini artırmak, esnekliği yaratmak, strateji oluşturmak, bütünleştirici bir yönetim süreci oluşturmaktır. Talep yönetimi, müşteri gereksinimleri ile tedarik zinciri yeteneklerini dengelemektedir. (Jüttner vd., 2007, s. 379).

Genel olarak literatür talep yönetimini iki perspektiften tanımlamaktadır ve bunlar pazarlama ve tedarik yönetiminin entegrasyonu olarak talep yönetimi ve tedarik zinciri yönetimidir. Küreselleşme gibi önemli ekonomik değişimler pazar gelişimini teşvik etmiş ve böylece işletmeler daha fazla ürün çeşitliliği, özelleştirme ve daha yüksek hizmet seviyeleri sunmaya teşvik edilmiştir. Bu yeni bağlamda talep yönetimi, TY ve pazarlama alanında ortaya çıkan ve pazar ihtiyaçlarının tedarikçiler yönünde hızlı ve başarılı bir şekilde entegre edilmesi yoluyla talebi tedarik zinciri boyunca işletme kabiliyetiyle dengelemeyi ve stratejik olarak hizalamayı amaçlayan bir konudur. Bu değişiklikler, işletmeler için müşteri değer algılarını ve bunların ürün tekliflerine nasıl dönüştürülebileceğini belirlemelerini gerektiren yeni zorluklar ortaya çıkarmıştır (Santos ve D'Antone, (2014, s. 1013).

TY, artan dış kaynak kullanımı, genişleyen küresel operasyonlar ve artan lojistik müşteri hizmetleri ihtiyacı nedeniyle genellikle bir firmanın rekabet stratejisinin temelini oluşturur. Geleceğin temel zorlukları, tedarik zinciri tarafından üretilen müşteri hizmet seviyelerinin gelir katkılarını daha iyi tahmin etmek ve TY'de öngörüldüğü gibi tedarik kanalının kapsamını etkin bir şekilde yürütmeyi gerektirmektedir (Ballou, 2007, s. 347). TY sistemlerinin entegrasyonu önemli inceleme ve tartışmalara konu olmuştur. Fiziksel lojistik, bilgi teknolojilerine daha bağımlı hale gelmekte ve bu teknolojiler de daha ileri işbirliği düzenlemelerini mümkün kılabilmektedir. Bu durumda işletmeler, karşılıklı bağımlılık ve ortak kader yaratan bir süreçler, ilişkiler ve teknolojiler ağı olarak genişletilmiş bir işletmenin yönetimiyle karşı karşıya kalmaktadır. Böylece TY'nin gerçek anlamda stratejik

niteliği katılımcı işletmeler için belirginleşmekte ve başarılı uygulama rekabet avantajı kaynağı haline dönüşmektedir (Power, 2005, s. 252).

TY'nin entegrasyonu, maliyetlerin azaltılması ve müşteri hizmet seviyelerinin iyileştirilmesi için etkili bir araç sağlayabilir. Ancak entegrasyonun formülü basit değildir. Genişletilmiş, entegre bir tedarik ağının parçası olmayı hedefleyen işletmeler, bunun etkin bilgi akışını ve kolaylaştırılmış lojistiği mümkün kılan bir altyapı gerektirmesini de bekleyebilirler. Bu altyapının kilit bir bileşeni, ticaret ortaklarıyla sağlam ve dayanıklı işbirliği düzenlemelerine dayanacaktır. Bu ağların en etkili olanları, bilgi gereksinimleri, fiziksel lojistik ve işbirliğini doğru bir şekilde bir araya getirebilen, ortak işletmelerin çoğuna ortak faydalar sağlayabilenler ve etkili bir yönetime sahip olanlar olacaktır (Power, 2005, s. 257).

2.4.2. Lojistikte Ambalajlama

Yoğun rekabet, işletmelerin rekabetçi kalabilmeleri ve uzun vadede ayakta kalabilmeleri için yenilikçi çözümler geliştirmelerini gerektirmektedir. Girişimcilik faaliyetleri ve yaratıcı pazarlama bu tür girişimlere katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle lojistikte ambalaj ve ambalaj tasarımı, işletmeler tarafından ürün tekliflerini rakiplerinkinden farklılaştırmanın etkili bir yolu olarak görülmeye başlanmıştır. İyi tasarlanmış ambalajlar ayrıca marka oluşturabilir ve satışları artırabilirler. Büyük perakende zincirleri rekabetçi kalabilmek için ambalaja, mağaza içi promosyona ve görsel konulara önemli kaynaklar ayırmaktadır ve ambalaj sessiz bir satış elemanından marka oluşturucuya dönüşmüştür (Clement, 2007, s. 918). Yeni ambalaj çözümleri aynı zamanda birçok ambalaj endüstrisinde daha verimli dağıtım sistemlerine ve diğerlerinde müşteri kolaylığına katkıda bulunmuştur. Ambalaj inovasyonu aynı zamanda gıda sektöründe dağıtımda bir devrime ve yeni müşteri taleplerini (paket servis) karşılamaya yönelik ambalajların geliştirilmesine de katkıda bulunmuştur (Rundh, 2013, s. 1547).

Ambalajlama, lojistik sisteminin ayrılmaz bir parçasıdır ve gıda tedarikinde atık oluşumunun önlenmesinde veya azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu yüzden artan pazar segmentasyonu ve küresel gıda tedarik zincirlerinin gelişimi, gelişmiş lojistik paketleme sistemlerinin benimsenmesini teşvik etmektedir. Ancak, zincirin bazı bölümlerinin iade edilebilir ambalaj kullanımına izin verdiği unutulmamalıdır. Ambalajlama, ürün bozulmasını ve israfını önleyerek ve ürünleri işlevlerini yerine getirene kadar koruyarak dünya kaynaklarının korunmasına yardımcı olmaktadır. Ambalajın ana

rolleri gıdayı korumak ve muhafaza etmek ve kullanıcıyı bilgilendirmektir. Böylece gıda israfı en aza indirilebilir ve tüketicinin sağlığı korunmuş olacaktır. Gıda bilimi, işleme ve muhafaza tekniklerindeki gelişmelerle birlikte ambalajlama, tüketicinin güvenliğini ve ürünün bütünlüğünü sağlamak için çeşitli şekillerde uygulanmıştır (Coles vd., 2003, s. 5-6).

Ambalaj, lojistiğin ana unsurlarından biridir. Birincil rolleri koruma, muhafaza, izlenebilirlik, karlılık, kolaylık/pratiklik ve sunum iken ikincil rolleri taşıma, muhafaza (güvenlik kapları), tanımlama, etiketleme ve uygunluktur. Çok çeşitli düzenleyici önlemler, yüksek standartlar ve lojistik süreçlerinde gıdanın doğru şekilde ele alınması, gıdanın üreticiden tüketiciye güvenli bir şekilde ulaştırılmasını sağlamaktadır. Lojistikte ambalajın temel rolü, ürünlere depolama ve nakliye sırasında gerekli korumayı sağlamak ve maliyetleri düşürmektir. Ambalajlama, özellikle raf ömrünü uzattığı, nakliyeyi kolaylaştırdığı ve maliyetlerden tasarruf edilmesine yardımcı olduğu gıda sektöründe ürün dağıtımı ve güvenliği üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Ürünlerin dikkatlice düzenlenmesi ve uygun ambalajlarla paketlenmesi sayesinde mevcut alan en iyi şekilde kullanılabilir (Schmidt ve Schmidt, 2019, s. 235).

2.4.3. Lojistikte Depolama

Teknolojilerdeki ilerlemeler, iş prosedürlerindeki devrim ve biriken siparişlerin bir sonucu olarak depolamadaki işleyişi değiştirme zorunluluğu ve bunun içerdiği karmaşıklıklar ve yönetim becerilerindeki eksiklik, akıllı depoların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Depolama, tedarik zincirinde hayati bir rol üstlendiğinden ve lojistikte kilit bir özellik olarak öne çıktığından, organizasyon yönetimini ve başarısını artırmak için akıllı depolamaya çok ihtiyaç duyulmaktadır. Depolama operasyonlarında yapay zekanın uygulanması, lojistik, yönetim ve koordinasyonda depoculuğun işleyiş potansiyelini artırmaktadır. Depo, malların ve kargonun depolanmasını ve talep edildiğinde uygun şekilde ele alınmasını sağlayan bir depolama deposudur. Bir işletmenin başarısının artırılmasında önemli bir rol üstlenirler. Deponun ana faaliyeti, malların depolanması, malların korunması, risk taşıma, finansman, işleme, sınıflandırma / markalama ve taşımaları içermektedir (Pandian, 2019, s. 63).

Depolar tedarik zincirinde çok önemli bir rol oynamaktadır ve depolama operasyonlarına yönelik gereksinimler önemli ölçüde artmaktadır. Bu nedenle işletmeler, artan müşteri hizmet seviyelerini ve talep değişkenliğini ele almak için tedarik zincirlerini tamamen yeniden yapılandırmıştır. Özellikle, sipariş doğruluğu ve yanıt süresi, sipariş

sıklığı, sipariş miktarı ve sipariş boyutu açısından müşteri ihtiyaçları, küresel ekonomi ve yeni talep eğilimleri (örnek e-ticaret) ile önemli ölçüde değiştirmektedir. İşletmeler rekabet başarısı için operasyon maliyetlerini ve süresini en aza indirmeyi ve tedarik zinciri performansını artırmayı amaçlayan depo yönetimi işlevlerini yerine getirmektedir. Depolama sistemlerinin ana işlevi, ürünleri (gelen veya üretim hatlarından) almak, talep edilene kadar malzemeleri depolamak ve daha sonra ürünleri envanterden çıkarmak ve müşterilerin siparişlerine yanıt olarak sevk etmektir (Accorsi vd. 2014, s. 175).

Depo, sezon dışında üretilen malların ve sezon dışında talep edilen malların depolanması için gerekli hale gelmektedir. Toplu üretim ve tedarik yapan işletmelerde önemli bir rol oynarlar. Talep edilen malların daha hızlı tedarik edilmesini ve ayrıca malların sürekli üretimini ve hareketini sağlarlar. Depoların temel amacı: (1) fiyat istikrarı ve (2) toplu satışlardır. Müşterinin yanı sıra işletmenin de ekonomik faydasını artırır. Depolamanın avantajlarına rağmen, artan talepler ve bu konudaki zorluklar, geleneksel depo operasyonlarını, içinde depolanan malların ve yükün sorunsuz ve kolay bir şekilde taşınması için uyumsuz hale getirmiştir. Bu da depoculuk işleyişinde bir değişiklik yapılmasını gerektirmiştir. Depo operasyonlarının sorunsuz bir şekilde yürütülmesi için yapılan çeşitli araştırmalar, ürünlerin verimli bir şekilde depolanmasını ve geri alınmasını ve deponun verimli bir şekilde çalışmasını sağlayan depodaki süreci otomatikleştirmek için nesnelerin interneti, bulut bilişim, kablosuz sensör ağları, RFID, etiket okuyucular, dronlar, robotlar ve yapay zeka vb. uygulamalarını içermektedir (Pandian, 2019, s. 64).

2.4.4. Lojistikte Elleçleme

Malzeme elleçleme, bir işletmedeki malzemelerin fiziksel tedarikiyle ilgili faaliyetleri içeren lojistik sistemlerindeki malzeme akışının ayrılmaz bir parçasıdır. Spesifik olarak, malzemelerin elleçlenmesi, üretim tesislerindeki hammaddelerin, ara ürünlerin, ambalaj malzemelerinin ve sarf malzemelerinin idaresi anlamına gelir. Malzeme elleçleme doğrudan tüketicilerle ilgili değildir, ancak hammaddelerin, malzemelerin ve yarı ürünlerin üretim için ne ölçüde hazır olacağı, bitmiş ürünlerin tüketicilere sunulabilirliğini belirler. Yukarıda belirtilenler, lojistik sisteminin bu bölümünde alınan kararların, firmanın rekabet gücünü ve piyasada elde edilen kar seviyesini etkileyen müşteri hizmetleri seviyesi üzerinde doğrudan etkileri olduğu anlamına gelir. İç malzeme akışının etkin ve verimli bir şekilde yönetilmemesi halinde üretim süreci, ürünleri, tüketiciler için istenen fiyat ve yerde üretememe riski ile karşılaşabilmektedir (Risteska vd., 2019, s. 1).

Radikal bir sürdürülebilirlik iyileştirmesini hedefleyen fiziksel internet, malzeme taşıma, lojistik, nakliye ve tesis tasarımı alanlarında devrim yaratma potansiyeline sahiptir. Standartlaştırılmış, modüler ve akıllı konteynerlerin yanı sıra lojistik ağların ve hizmetlerin evrensel birbirine entegresini mümkün kılan konseptten yararlanmaktadır. Temelinde yatan paradigma değişimi, malzeme elleçleme ve tesis lojistiği topluluğu için ekipman, sistem ve tesis tasarımı ve işletimi açısından muazzam bir çıkış açan yenilik fırsatı yaratmaktadır. Fiziksel internet standartlaştırılmış, modüler ve akıllı konteynerleri yeni lojistik protokolleri ve iş modelleriyle birleştirerek işbirliğine dayalı, yüksek oranda dağıtılmış ve kaldıraçlı bir lojistik ve dağıtım sistemi ortaya çıkarmaktadır. Bu çerçevede, mallar modüler boyutlardaki konteynerlerde istiflenir ve Dijital İnternet'teki veri paketleri gibi, fiziksel internet tanımlayıcıları kullanılarak, yüksek verimli, paylaşılan nakliye, depolama ve elleçleme araçları kullanılarak hedeflerine doğru yönlendirilir (Montreuil vd., 2010, s. 2-3).

Malzeme elleçleme, karar alma süreçleri ile depodaki ve üretim sahasındaki gerçeklik arasında kritik bir bağlantıdır. Yöneticiler bu bağlantının ve sorunsuz malzeme ve bilgi akışını sağlama ihtiyacının giderek daha fazla farkına varmaya başlamıştır. Fonksiyonel yöneticiler iyileştirme sürecinde açıkça önemlidir. Geleneksel departman başarı ölçütlerini terk etmeli ve tek bir şirket planı temelinde çalışmalıdırlar ve belki de en önemlisi, bir ekip olarak çalışmalıdırlar (Sykes, 1994, s. 11). Malzeme elleçleme, işletmelerin genel etkinliği ve karlılığı açısından merkezi bir disiplin olarak hem üreticiler hem de distribütörler arasında haklı olarak giderek daha fazla kabul görmektedir. Tüm işletmelerin malzeme elleçleme konusuna yaklaşımları birbirinden biraz farklıdır ancak bunu her departmanı önemli ölçüde etkileyen bir işlev olarak görmeyenlerin verimlilik ve karlılıklarını kaybedecekleri çok açıktır. Envanteri ve onu hareket ettiren insanları ve teknikleri kontrol etmek için planlama yapmak, satış veya muhasebe fonksiyonları için yapılan planlama kadar önemlidir (Sykes, 1994, s. 12).

2.4.5. Lojistikte Sigortalama

Günümüzde kargo taşımacılığı sürecine, kargo sahiplerinin mali durumunu kötüleştirebilecek, taşıma sürecindeki katılımcılara zarar verebilecek, taşınan maddi değerlere, çevreye zarar verebilecek ve tazminat ödemelerine ihtiyaç duyulmasına yol açabilecek birçok tehlikeli olay eşlik etmektedir. Yük sahiplerinin ve ticari taşımacılıktaki diğer katılımcıların mülkiyet çıkarlarının korunmasını sağlayan yük taşımacılığı sigortası, üretim, ticaret ve taşımacılık işletmelerinin gelişimini teşvik eder, ülkelerin dünya pazarlarındaki konumlarının güçlendirilmesine ve dış ticaretlerinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, sigorta ilişkilerinin geliştirilmesi sosyal sorunların çözülmesine katkıda bulunur, yük taşımacılığının verimliliğini artırmakta ve dış ticaret sözleşmeleri kapsamında sigorta hizmetlerinin satışından elde edilen gelirler ek bir bütçe gelir kaynağı olmaktadır. Bu nedenle, bireyler, işletmeler, sanayi ve devlet düzeyinde çıkarların korunmasını sağlayan kargo taşımacılığı sigortası, meşru olarak ulaşım güvenliğini, ekonomik güvenliği sağlamanın etkili bir yöntemi ve aynı zamanda ulaşım felaketi ve kazalarının olumsuz sonuçlarının risklerini azaltmak için bir araç olarak kabul edilmektedir (Gulandon, 2023, s. 119).

Lojistik sürecinde sigortalama işlemi ürünlerin kayıp hasar ve hırsızlık riskinden korumaya yarar. Ürünlerin sevkleri sırasında olması muhtemel riskleri ortadan kaldırarak şirket zararının önüne geçer. Nakliyat depolama ve diğer faaliyetler için kullanılabilir. Özellikle uluslararası ticarete malzemeler için korunma önlemidir. Sigorta policesi ile ürünler korunur. Ürünlerin zarar görmesi durumunda telafi edilmesi amaçlanır. Şirketlerin mal güvenliği için önemlidir. Malzemelerin taşınma durumunda zarar görmesi ve olası olmayan durumlarda şirketlere zararı en az miktara inmektedir. Müşterilerin de ürünü güvenli bir şekilde teslim alması için önemli bir süreçtir (Tanık ve Özcan, 2021, s. 40).

2.4.6. Lojistikte Nakliye

Nakliye terimi tedarik zinciri yönetiminin bir parçasıdır ve lojistiğin bir alt kümesidir. Nakliye, insanları, hayvanları ve malları bir yerden başka bir yere taşımak için kullanılan araçları içerir. Öte yandan lojistik, ürünün yasal taşıyıcıya zamanında, doğru miktarlarda ve iyi durumda teslim edilmesini içeren daha geniş bir terimdir. Lojistik, bir ürünün üretiminden başlayarak nihai tüketiciye ulaştırılmasına kadar tüm aşamalarıyla ilgilenen bir süreçtir. Son yıllarda, algılama, hesaplama ve iletişim cihazlarının hızlı gelişimi ve kullanımı

lojistik ve taşımacılık alanında devrim yaratmıştır. IoT, trafik sıkışıklığı, kaza tespiti, ücret toplama ve sınırlı araç park etme gibi yinelenen sorunların üstesinden gelerek lojistik ve ulaşım üzerinde büyük bir etkiye sahip olmuştur (Dobrovnik vd. 2018, s. 10). Bununla birlikte, bu IoT cihazları, çeşitli güvenlik saldırılarına karşı savunmasız oldukları için sınırlı bilgi işlem gücüne ve depolama kapasitesine sahiptir. Blok zinciri tabanlı yaklaşımlar, kaynak kısıtlı IoT cihazları için uygun olmayan yeterli enerji ve hesaplama ek yükü cihazları kullanarak merkezi olmayan gizlilik ve güvenlik mekanizmaları sağladıkları için bu güvenlik sorununa çözüm olabilmektedir (Noura vd.,2019, s. 797).

Teknolojik ve otomotiv alanındaki son gelişmeler tedarik zincirlerinin yönetilme, malların ve insanların taşınma şeklini hızla değiştirmektedir. Ekonomik baskı, işletmeleri teknolojik gelişmelerden de faydalanarak daha verimli ve etkin olmaya itmektedir. Aynı zamanda işletmeler, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetinden ödün vermeden bugünün ihtiyaçlarını karşılama kabiliyeti olarak tanımlanan sürdürülebilirlik hedefi tarafından yönlendirilmektedir. Lojistik maliyetlerinin işletmeler ve taşımacılığın çevre üzerindeki büyük ekonomik etkisinin, ortaya çıkan yeni iş fırsatlarıyla birlikte taşımacılık ve lojistiği hızla değiştirmesi beklenmektedir. Yöneylem araştırması, tedarik zinciri yönetimi ve taşımacılık sorunlarına temel katkılar sağlamıştır ve yeni araştırma zorluklarına yanıt olarak daha önemli katkılar beklenmektedir. Malların ve insanların aynı araçta birleştirilmesine yönelik fırsatlar şimdiden ortaya çıkmaktadır. Örneğin, müşteriler küçük bir ekonomik teşvik karşılığında diğer müşterilerin mallarını teslim edebilir duruma gelmektedir (Speranza, 2018, s. 6).

"Küresel kaynak kullanımı" terimi, "ithalat kaynağının dahili veya harici olmasına bakılmaksızın, imalat, montaj veya yeniden satışta kullanılmak üzere uluslararası kaynaklardan hammadde, bileşen ve alt montajların satın alınması" olarak tanımlanabilen uluslararası satın almadan çok farklı bir anlama sahiptir. Bu tanım, kaynaktan varış noktasına mal alışverişi ve bilgi akışının çeşitliliğini planlama, koordine etme ve senkronize etme becerisini kilit bir faktör olarak vurgulamaktadır. Bu yeni bakış açısına göre nakliye ve lojistik, kontrol altında tutulması gereken maliyetlerden tedarik zincirinin yeniden tasarlanmasına temel oluşturan stratejik araçlara dönüşmektedir (Peterson vd., 2000, s. 29). Dahası, küresel kaynak kullanımı kıtalararası nakliyenin etkin bir şekilde planlanması ihtiyacını doğurmaktadır. Küresel bağlamda coğrafi mesafeler yalnızca nakliye maliyetlerini

artırmakla kalmaz, aynı zamanda envanter ve fiziksel dağıtım maliyetleri arasındaki dengeyi çözmeyi de daha karmaşık hale getirir (Kruger, 2002, s. 312).

2.4.7. Lojistikte Gümrükleme İşlemleri

Gümrük performansının etkinliği, gümrük hizmetlerinin kolaylığı ve hızından anlaşılabilir. Gümrük işlerinden sorumlu devlet kurumu olarak Gümrük ve Ticaret Genel Müdürlüğü'nün, ihracat hizmetlerinin zamanından görülebilecek başarı ölçütüyle etkili ve verimli hizmetler sunabilmesi gerekmektedir. İhracat hizmetlerinin zamanlaması ne kadar hızlı olursa, teslimatın zamanında yapılması, nakliye maliyetlerinin ve ihracat maliyetlerinin düşük olması, verimliliğin ve ekonominin artması üzerinde etkili olur (Raja vd., 2022, s. 182). Gümrük ve Özel Tüketim Gümrükleme sürecinin verimliliği, hem ihracat hem de ithalat gümrük hizmet süreçlerinin hızını ve kolaylığını değerlendirir ve hizmet süresi ile ölçülebilir. BDT ülkeleri (Üye ülkeler sırasıyla; Azerbaycan, Belarus, Ermenistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Özbekistan, Rusya ve Tacikistan'dır.) söz konusu olduğunda, lojistik verimliliği yalnızca ekonomik büyümeyi değil, aynı zamanda bir ülkenin küresel dünyada daha fazla gelişmesini de etkilemektedir (Sharipbekova, 2012, s. 679). Martincus ve Graziano'ya (2013) göre, gümrükleme sürecindeki gecikmelerin ihracat üzerinde önemli bir olumsuz etkisi vardır. Özellikle gümrüklerde geçirilen gecikme süresinin artması ihracatın büyüme hızının düşmesine neden olmakta ve tabii ki GSYH'yi düşürebilmektedir. Gümrük işlemlerinin süresinin azaltılması çok önemlidir ve gümrük işlemlerinin daha etkin ve verimli olması için gümrük personeli sayısının artırılması ya da internet kullanımı yoluyla dijitalleşme ile gerçekleştirilebilir (Martincus ve Graziano, 2013, s. 16).

Taşımacılık piyasasındaki aktörler, gümrük yetkilileriyle etkileşime girerken, gümrük mevzuatının gerekliliklerini ve karayolu taşımacılığı kompleksinin operasyonel özelliklerini dikkate almakla yükümlüdür, çünkü bunlara uyulmaması, düzeltici eylemlere duyulan ihtiyaç nedeniyle bir dizi gecikmeye neden olacak ve ayrıca bir dizi cezayı da beraberinde getirecektir. Teslimat süresi planlamasının doğruluğunu artırmak için, kargonun ihracatı ve ithalatı ile ilgili gümrük ve lojistik hizmetlerinin sağlanması ve kargonun bir gümrük antreposunda veya geçici depolama deposunda istiflenmesi prosedürü dikkate alınmalıdır. Günümüzde, dış ekonomik ilişkilerin kurulması, farklı gümrük rejimleri altında taşınan kargo akışlarının yüksek düzeyde lojistik hizmeti alması ve gümrük formalitelerinin nitelikli bir şekilde yerine getirilmesi, süreleri ve altyapı desteği düzeyi ile büyük ölçüde

kolaylaştırılmaktadır. Kamu makamları, gümrük ve lojistik hizmetleri sağlayan özel ve kamu sektörü kuruluşları arasında uyumlu işbirliğini kuvvetle teşvik etmektedir (Luzhanska vd., 2019, s. 78).

Dış ticaret kargolarının tedarik zincirlerinde lojistik maliyetlerin optimize edilmesi sorununun formülasyonu, öncelikle dünya sahnesindeki genel ekonomik eğilimlerle ilişkilidir. Dış ticaret kargolarının tedarik zincirleri, bir ülke içindeki tedarik zincirlerine kıyasla daha karmaşık bir yapıya sahiptir ve bu da lojistik maliyetlerinin yapısını etkiler - malların gümrük sınırından geçişi, gümrük işlemleri, gümrük vergilerinin ödenmesi ile ilişkili yeni bileşenler ortaya çıkmaktadır. Küreselleşme ve dijitalleşme bağlamında, gümrük ve lojistik operasyonlarının maliyetlerini optimize etmenin, zaman maliyetlerini azaltmanın ve dış ticaret mallarının tedarik zincirlerinin rekabet gücünü artırmanın mümkün olduğu modern teknolojiler büyük önem taşımaktadır. Toplam lojistik maliyetlerinin optimizasyonu, örneğin zincir katılımcıları arasında ve devlet kontrol organları ile elektronik etkileşim hizmetleri kullanılarak işlem ve bilgi alışverişi süresinin azaltılmasıyla gerçekleşmektedir (Isaeva vd., 2019, s. 51-52).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu çalışmada, literatürün yazılmasında tümden-gelim metodu ve araştırmaya kısımları ise sebep ve sonuç ilişkilerinin analiz edilmesine olanak sağlayan “niceliksel ilişkisel tarama” yöntemi esas alınacaktır.

3.1. Araştırma Kavramsalı

Bu kısımda, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın soruları, varsayımları, sınırlılıkları, araştırmanın evreni ve örneklem büyüklüğü, veri toplama araçları, araştırmanın modeli ve hipotezleri konularına yer verilmiştir.

3.1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, dijital dönüşümlerin, işletmelerin lojistik performansına olan etkilerinin araştırılmasıdır. Çalışmada işletmelerde DD’lerin nasıl olması gerektiği, adaptasyon sorunların neler olduğu, uluslararası uyum süreçlerinde yapılan uygulamalar, lojistik performansı olumlu veya olumsuz yönde etkileyen uygulamalar, fiyat rekabetinin piyasada oluşturduğu sorunlar, siparişlerin zamanında ve hatasız bir şekilde teslimi için gerekli önlemler, operasyonel açıdan lojistik uygulamalarının etkinliği ve müşterilerle olan ilişki performansının seviyesi konuları teorik olarak rapor edilmiş ve anketlerden elde edilecek verilerden yararlanılarak SPSS analizleri yapılmış, ele alına konular analitik-bilimsel yöntemlerle incelenmiş ve edilen bulgular ilgili tüm araştırmacılar, işletmeler, tedarikçiler, kurumların vb. bilgisine sunulmuştur.

3.1.2. Araştırmanın Önemi

Dijital dönüşümler bir taraftan işletmelerin işlerinin sistemli bir şekilde yönetilmesini sağlarken diğer taraftan çalışanların performansını arttıracak ve motivasyonlarını yükseltecek şekilde görevlerini yerine getirmelerini sağlamaktadır. İşletmelerde sadece yöneticilerin dijital teknolojileri takip etmesi yeterli olmamakta aynı zamanda çalışanların da yeni teknolojilere adapte olması gerekmektedir. Bu nedenle yeni teknolojileri faaliyetlerini uygulayan işletmeler de sürekli eğitimlerin faaliyetleri destekleyecek şekilde yürütülmesi zorunludur. Diğer taraftan lojistik faaliyetler dijital ortamlarda faaliyet gösteren işletmeler arasında çok daha yaygın olarak yürütülmektedir.

Lojistik işlemlerin yerine getirilmesinde dijital yöntemlerin kullanılması; tarafların bilgilendirilmesi, işlemlerin hızlandırılması, rakip işletmelerle ilgili araştırmaların yapılabilmesi gibi avantajların elde edilmesine neden olmaktadır. Dijitalleşen bir pazarda işletmelerin rekabette başarılı olması, küreselleşen dünya pazarında yeni teknolojileri kullanmaktan geçmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada dijital dönüşümlerin işletmelerin lojistik performansına olan olumlu etkilerinin bilimsel yöntemle incelenmesi sonucunda elde edilen öneriler, araştırmacılara, işletmelere, kurumlara ve ilgili birimleri faydasına sunulmuştur.

3.1.3. Araştırmanın Soruları

Araştırmanın problemleri,

Dijital dönüşümler, işletmelerin lojistik performansını etkiler mi?

Dijital liderliğin, işletmelerin lojistik performansını etkilemesinde, kontrol değişkeni olarak demografik değişkenler farklılığa neden olur mu?

Dijital dönüşümlerin gelişimini etkileyen faktörler nelerdir? İşletmelerin lojistik performansını artıran faktörler nelerdir? Şeklinde sıralanabilir.

3.1.4. Varsayımları

1. Ankete katılanların özlük bilgileri sorulmadığından, katılımcıların anketlere samimi ve objektif bir şekilde cevap verecekleri varsayılmıştır

2. Araştırma anketinde yer alan ölçeklerinin daha önceki araştırmalarda kullanılmış olmasının, geçerlilik ve güvenilirliği sağlayacağı varsayılmıştır.

3. Araştırmanın örneklem tespiti istatisti tablolarından faydalanılarak tespit edilmesinin, evreni temsil edeceği varsayılmıştır.

3.1.5. Sınırlılıkları

1. Bu araştırma dijital liderliğin, işletmelerin lojistik performansına olan etkilerinin araştırılması ile sınırlıdır.

2. Araştırmanın anket soruları; ilk kısımda; demografik özelliklerin belirlenebilmesi için yaş, cinsiyet, çalışma süresi, eğitim durumu gibi kişisel bilgilere yönelik sorular, ikinci kısımda, “Dijital Dönüşüm Ölçeği” ve üçüncü kısmında “Lojistik Performansı Ölçeği”lerinde yer alan sorularla sınırlıdır.

3. Çalışmanın evreni İstanbul'un Avrupa yakasında faaliyetlerini sürdüren lojistik işletmeleriyle sınırlıdır.

3.1.6. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Büyüklüğü

Bu çalışmanın teorik bölümünün hazırlanmasında literatür taraması yapılacak ve çalışmanın yöntem bölümünde anketten elde edilen verilerden yararlanılarak sebep-sonuç ilişkilerinin analiz edilmesine olanak sağlayan “Nedensel-İlişkisel Tarama” yöntemi izlenmiştir. Çalışmada örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde aşağıdaki tablo 1'den yararlanılmıştır (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004: 50).

Tablo 1. Evren Büyüklüğü ve Örneklem Hacminin Belirlenmesi

Evren Büyüklüğü	% 95 Güven Sınırı ve ± 0.05 hatası ile Örneklem Büyüklüğü
1000	278
2500	333
5000	357
10000	370
25000	378

Ankete katılacakların belirlenmesinde, herkesin katılma şansına olduğu” basit tesadüfi örnekleme” yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmanın evreni İstanbul'un Avrupa yakasında faaliyetlerini sürdüren 297 lojistik işletmesinde çalışan 22 560 kişi olup, anketler on-line olarak “Google Formlar “aracılığı ile katılımcılara dağıtılmıştır. Bu kapsamda tablo 1 dikkate alındığında 22 560 kişilik evren (Tabloda **25000** kişiyi kapsadığı ve en az 378 kişinin ankete katılması gerektiğinden ve bu sayıya ulaşılabilmesi için 560 anket dağıtılmış, sonrasında 14 adet anket eksik ve hatalı olduğu için iptal edilerek 546 anket sonucu değerlendirilmiştir. elde edilen verilere; güvenilirlik analizi, frekans analizi, anova analizi, korelasyon analizi ve regresyon analizleri uygulanmıştır.

3.1.7. Veri Toplama Araçları

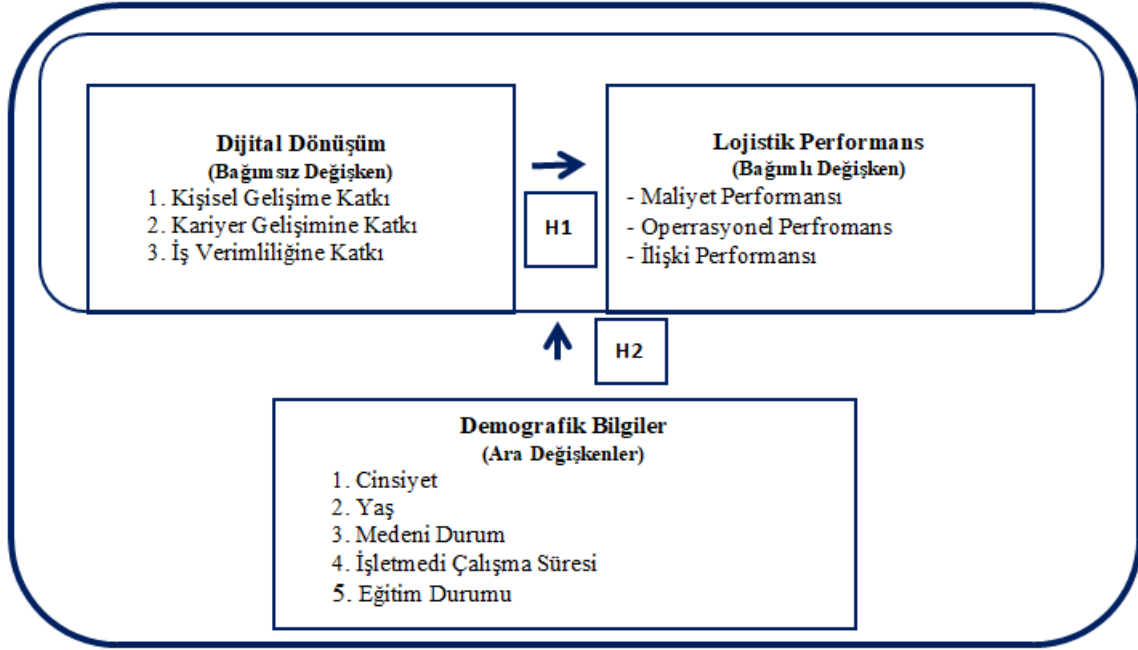
Dijital Dönüşüm Ölçeği

Bu çalışmada, Kumar (2016: 10) tarafından geliştirilmiş ve Demirel (2019: 2950) tarafından türkçeye çevrilmiş olan ve 3 boyutlu ve 12 maddeli “Dijital Dönüşüm Ölçeği”nden yararlanılmıştır. Beşli likert yöntemine göre yapılan ölçeğe katılımcıların cevap seçenekleri; (1) “Hiç katılmıyorum”, (2) “Katılmıyorum”, (3) “Kararsızım”, (4) “Katılıyorum”, (5) “Tamamen katılıyorum” şeklinde ifade edilmiştir. Kumar’ın (2016) çalışmasında ölçek geçerliliği Cronbach Alfa katsayısını 0,847 olarak çok güvenilir şekilde bulunduğu belirtilmiştir.

Lojistik Performans Ölçeği

Bu çalışmada işletmenin lojistik performansı ile ilgili katılımcıların görüşlerinin tespit edilebilmesi amacıyla (Özoğlu ve Büyükkeklik 2017: 1000) tarafından uyarlanan ölçekten alınmış olan Özoğlu ve Erdemir (2021: 1011) çalışmalarında kullandıkları “Lojistik Performans Ölçeği” yararlanılmıştır. Katılımcıların söz konusu ölçekte cevaplandırmaları için “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım”, “Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” şeklindeki seçeneklerden birisini işaretlemeleri istenmiştir. Söz konu ölçekte “Maliyet Performansı”, “Operasyonel Performans” ve “İlişki Performansı” Şeklinde üç boyut 20 madde yer almıştır. Bu ölçek için yaptıkları Cronbach’s Alfa güvenirlik değeri analizi sonrasında bulunan değer $\alpha = 0,955$ bulunmuş ve ölçeğin oldukça güvenilir olduğu tespit edildiği belirtilmiştir.

3.1.8. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri



Şekil 2. Demografik özellikler (Ara Değişken), Dijital Dönüşüm (Bağımsız Değişken) ve Lojistik Performans (Bağımlı Değişken) Arasındaki İlişkiye Yönelik Kavramsal Araştırma Modeli

H1: Dijital dönüşüm tutumlarının, lojistik performans üzerinde etkisi vardır.

H1 alt hipotezler: Dijital dönüşüm tutumlarının (*Kişisel Gelişime Katkı, Kariyer Gelişimine Katkı, İş Verimliliğe Katkı*), lojistik performans (*Maliyet Performansı, Operasyonel Performans, İlişki Performansı*) üzerinde etkisi vardır.

H2: Dijital dönüşüm, lojistik performans ve demografik değişkenler açısından bireyler arasında fark vardır.

H2a: Dijital dönüşüm, lojistik performans ve cinsiyet açısından bireyler arasında fark vardır.

H2b: Dijital dönüşüm, lojistik performans ve medeni durum açısından bireyler arasında fark vardır.

H2c: Dijital dönüşüm, lojistik performans ve yaş açısından bireyler arasında fark vardır.

H2d: Dijital dönüşüm ve lojistik performans etkenleri işletmedeki hizmet süresini açısından bireyler arasında fark vardır.

H2e: Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans etkenleri eğitim durumu açısından bireyler arasında fark vardır.

3.2. Verilerin Analizi ve Bulgular

Veri Toplama Tekniği: Çalışmanın anketleri E-Mail aracılığı ile uygulanacaktır. Anket katılımcıları ise evrene herkesin eşit şansa sahip olduğu “Basit Tesadüfi Örneklem Yöntemi” ile belirlenecektir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004: 50). Anketlerden elde edilen verilere; SPSS 21 istatistik programı ile “güvenirlilik analizi, frekans analizi, farklılık analizi (anova), korelasyon ve regresyon analizleri yapılarak araştırma için hazırlanan hipotezler test edilecektir.

Veri Toplama Tekniği: Çalışmanın anketleri E-Mail aracılığı ile uygulanmıştır. Anket katılımcıları ise evrene herkesin eşit şansa sahip olduğu “Basit Tesadüfi Örneklem Yöntemi” ile belirlenmiştir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004: 50). Anketlerden elde edilen verilere; SPSS 21 istatistik programı ile “güvenirlilik analizi”, “frekans analizi”, “farklılık analizi (anova)”, “korelasyon” ve “regresyon analizleri” yapılarak araştırma için hazırlanan hipotezler test edilmiştir.

3.8.1. Güvenilirlik Analizi

Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans ölçekleri için güvenilirlik analizi ile ilgili analiz sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 2. Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Ölçekleri için Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçek	Boyut	Boyut Güvenilirlik	Ölçek Güvenilirlik	
Dijital Dönüşüm	“Kişisel Gelişime Katkı”	0,975	0,982	
	“Kariyer Gelişimime Katkı”	0,961		
	“İş Verimliliğe Katkı”	0,959		
Lojistik Performans	“Maliyet Performansı”	0,909	0,991	
	“Operasyonel Performans”	0,989		
	“İlişki Performansı”	0,984		

Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans ölçekleri için yapılan güvenilirlik analizi sonuçları incelendiğinde hem boyutların güvenilirliğinin hemde ölçeklerin güvenilirliğinin incelendiği görülmektedir. Cronbach Alfa Kat sayıları incelendiğinde sayısal olarak en düşük katsayı değeri “Maliyet Performansı” boyutu için hesaplanan 0,909 değeridir. En düşük olan bu değer bile “Maliyet Performansı” boyutunun oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

Ayrıca Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans ölçekleri için hesaplanan cronbach alfa değerleri sırası ile 0,982 ve 0,991 olarak hesaplanmış olup bu değerler için ölçeklerin oldukça güvenilir olduklarını söylemek mümkündür.

3.8.2. Frekans Analizi

Bu kısımda anketlerden elde edilen cinsiyet, medeni durum, yaş, işletmedeki hizmet süresi, eğitim durumu ile ilgili veriler frekans ve yüzde olarak verilmiştir.

Tablo 3. Demografik Değişkenleri ile İlgili Bulgular

		Frekans	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	291	53,3%
	Erkek	255	46,7%
Medeni Durum	Bekar	327	59,9%
	Evli	219	40,1%
Yaş	20-30 Yaş	245	44,9%
	31-40 Yaş	201	36,8%
	41-50 Yaş	91	16,7%
	51 Yaş ve Üzeri	9	1,6%
İşletmedeki Hizmet Süresi	1-10 Yıl	400	73,3%
	11-20 Yıl	119	21,8%
	21-30 Yıl	27	4,9%
Eğitim Durumu	İlköğretim	64	11,7%
	Ön Lisans	119	21,8%
	Lisans	237	43,4%
	Lisans Üstü	126	23,1%

Yapılan araştırma katılımcılarının demografik dağılımları cinsiyet bazında incelendiğinde; 291 kişinin kadın (%53,3) ve 255 kişinin erkek (%46,7) toplamda 546 kişi olduğu görülmektedir. Katılımcıların medeni durumları incelendiğinde 327 kişinin bekar

(%59,9) ve 219 kişinin evli (%40,1) olduğu gözlenmiştir. Frekans tablosuna yaş dağılımına bakıldığında 245 kişinin 20-30 yaş (%44,9) arasında, 201 kişinin 31-40 yaş (%36,8) arasında, 91 kişinin 41-50 yaş (%16,7) arasında ve 9 kişinin 51 yaş ve üzerinde (%1,6) olduğu görülmektedir. Ayrıca 400 kişinin 1-10 yıl (%73,3) arasında, 119 kişinin 11-20 yıl (%21,8) arasında ve 27 kişinin ise 21-30 yıl (%4,9) arasında hizmet süresinin olduğu tespit edilmiştir. Son olarak ise katılımcıların eğitim durumu dağılımlarına bakıldığında 64 kişinin ilköğretim (%11,7), 119 kişinin ön lisans (%21,8), 237 kişinin lisans (%43,4) ve 126 kişinin lisans üstü (%23,1) düzeyinde eğitim aldığı görülmektedir.

3.8.3. Korelasyon Analizleri

Korelasyon analizi ile ilişkilerin büyüklüğü ve yönü belirlenirken korelasyon katsayısının değeri -1’de negatif güçlü, +1’de pozitif güçlü yönde ilişki ve 0’da değişkenler arasındaki ilişki olmadığına kararverilmektedir.

Tablo-4: Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans için Korelasyon Analizi

		Dijital Dönüşüm			Lojistik Performans		
		“Kişisel Gelişime Katkı”	“Kariyer Gelişimime Katkı”	“İş Verimliliğe Katkı”	“Maliyet Performansı”	“Operasyonel Performans”	“İlişki Performansı”
Dijital Dönüşüm	“Kişisel Gelişime Katkı”	1					
	“Kariyer Gelişimime Katkı”	,899	1				
	“İş Verimliliğe Katkı”	,879	,831	1			
Lojistik Performans	“Maliyet Performansı”	,549	,605	,594	1		
	“Operasyonel Performans”	,514	,558	,620	,874	1	
	“İlişki Performansı”	,627	,677	,661	,864	,932	1

Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans etkenlerinin birbirleri üzerindeki etkileri korelasyon analizi yardımıyla incelenmiştir. Uygulanan analiz sonucunda hesaplanan korelasyon katsayıları özet tablo şeklinde sunulmuştur. Tabloya bakıldığında korelasyon

katsayısı değerleri arasında yüksek ve pozitif ilişkilerin olduğu görülmektedir. Örnek olarak değişkenlerin farklı ölçeklerden seçildiği en yüksek korelasyon değeri; “Kariyer Gelişimime Katkı” ile “İlişki Performansı” ($r = 0,677$) arasında olup bu ilişkinin pozitif yönlü ilişki olduğu görülmektedir. Diğer yandan korelasyon değerleri arasında en yüksek sayısal değer “Operasyonel Performans” ile “İlişki Performansı” arasındaki 0,932 değeridir. Bu ilişkiye bakarak değişkenlerin arasında pozitif yönlü güçlü bir ilişkinin olduğunu söylemek mümkündür. Diğer yandan hem farklı ölçeklerden değişkenler seçildiğinde hem de tablo değerinin en küçük sayısal değerine bakıldığında “Operasyonel Performans” ile “Kişisel Gelişime Katkı” arasındaki $r=0,514$ korelasyon değerinin en küçük değer olduğu görülmektedir. Bu değer en küçük değer olmasına rağmen bu değere bakılarak değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığından söz etmek mümkündür. Bu bağlamda mevcut ilişkileri neden sonuç açısından daha iyi açıklanabilmesi için regresyon analizleri işlemine geçilmiştir.

3.8.4. Regresyon Analizi

Regresyon analizi için kurulacak denklem, “ $Y = \beta_0 + \beta_i X_i + \epsilon_i$ ” şeklindedir. Burada “ X_i i. bağımsız değişkeni”, “ Y bağımlı değişkeni”, “ β_i i. bağımsız değişkene ait katsayıyı”, “ ϵ_i ise i. bağımlı değişkene sahip hata terimlerini” ve “ β_0 sabit katsayı değerini” temsil etmektedir.

H1: “Dijital dönüşüm tutumlarının, lojistik performans üzerinde etkisi vardır” hipoteziyle ilgili regresyon analizi sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 5. Dijital Dönüşüm Tutumlarının, Lojistik Performans Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Bulguları

	Boyutlar	“Lojistik Performans”					
		“Maliyet Performansı”		“Operasyonel Performans”		“İlişki Performansı”	
		β	P	β	P	β	P
	Sabit Katsayı	1,466	,000	1,500	,000	1,392	,000
“Dijital Dönüşüm”	“Kişisel Gelişime Katkı”	-,220	,007	-,347	,000	-,152	,034
	“Kariyer Gelişimime Katkı”	,427	,000	,299	,000	,423	,000
	“İş Verimliliğe Katkı”	,395	,000	,655	,000	,377	,000
Model Anlamlılığı Açıklama Yüzdesi		(Sig.)=0,000 (r^2) = 0,633		(Sig.)=0,000 (r^2) = 0,402		(Sig.)=0,000 (r^2) = 0,580	

“Maliyet Performansı” bağımlı değişkeni için yapılan, regresyon analizi sonucunda “Kişisel Gelişime Katkı” ($p=0,007$), “Kariyer Gelişimime Katkı” ($p=0,000$) ve “İş Verimliliğe Katkı” ($p=0,000$) etkenlerinin “Maliyet Performansı” üzerinde etkisinin olduğu tespit edilmiş ve ilgili hipotezler kabul edilmiştir ($p<0,05$).

“Maliyet Performansı” için kabul edilen hipotezlere yönelik regresyon denklemi; $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$ = “Maliyet Performansı” = $1,466 - 0,220$ “Kişisel Gelişime Katkı” + $0,427$ “Kariyer Gelişimime Katkı” + $0,395$ “İş Verimliliğe Katkı” şeklinde kurulmaktadır.

Sonuç olarak “Maliyet Performansı” üzerinde “İş Verimliliğe Katkı” değişkeninin %39,5 ve “Kariyer Gelişimime Katkı” değişkeninin %42,7 oranında pozitif yönlü etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. “Maliyet Performansı” üzerinde “Kişisel Gelişime Katkı” değişkeninin -0,220 oranında negatif yönlü etkisinin olduğunu söylemek mümkündür.

“Operasyonel Performans” bağımlı değişkeni için yapılan, regresyon analizi sonucunda “Kişisel Gelişime Katkı” ($p=0,000$), “Kariyer Gelişimime Katkı” ($p=0,000$) ve “İş Verimliliğe Katkı” ($p=0,000$) etkenlerinin “Operasyonel Performans” üzerinde etkisinin olduğu tespit edilmiş ve ilgili hipotezler kabul edilmiştir ($p<0,05$).

“Operasyonel Performans” için kabul edilen hipotezlere yönelik regresyon denklemi; $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$ = “Operasyonel Performans” = $1,500 - 0,347$ “Kişisel Gelişime Katkı” + $0,299$ “Kariyer Gelişimime Katkı” + $0,655$ “İş Verimliliğe Katkı” şeklinde kurulmaktadır.

Sonuç olarak “Operasyonel Performans” üzerinde “İş Verimliliğe Katkı” değişkeninin 0,655 ve “Kariyer Gelişimime Katkı” değişkeninin 0,299 oranında pozitif yönlü etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. “Operasyonel Performans” üzerinde “Kişisel Gelişime Katkı” değişkeninin -0,347 oranında negatif yönlü etkisinin olduğunu söylemek mümkündür.

“İlişki Performansı” bağımlı değişkeni için yapılan, regresyon analizi sonucunda “Kişisel Gelişime Katkı” ($p=0,034$), “Kariyer Gelişimime Katkı” ($p=0,000$) ve “İş Verimliliğe Katkı” ($p=0,000$) etkenlerinin “İlişki Performansı” üzerinde etkisinin olduğu tespit edilmiş ve ilgili hipotezler kabul edilmiştir ($p<0,05$).

“İlişki Performansı” için kabul edilen hipotezlere yönelik regresyon denklemi; $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$ = “İlişki Performansı” = $1,392 - 0,152$ “Kişisel Gelişime Katkı” + $0,423$ “Kariyer Gelişimime Katkı” + $0,377$ “İş Verimliliğe Katkı” şeklinde kurulmaktadır.

Sonuç olarak “İlişki Performansı” üzerinde “İş Verimliliğe Katkı” değişkeninin 0,377 ve “Kariyer Gelişimime Katkı” değişkeninin 0,423 oranında pozitif yönlü etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. “İlişki Performansı” üzerinde “Kişisel Gelişime Katkı” değişkeninin -0,152 oranında negatif yönlü etkisinin olduğunu söylemek mümkündür.

3.8.5. Normallik Testleri

Normallik için basıklık (skewness) ve çarpıklık (kurtosis) değerlerine bakılmış, tüm değerlerin -2,0 ile +2,0’den arasında olduğu tespit edilmiştir. Değerler basıklık için -1.414 ile -0,838 arasında, çarpıklık için ise +0,925 ile 1.913 arasında yer almaktadır. Elde edilen bu sonuçlar normal dağılımla ilgili bir sorun olmadığını ortaya koymaktadır.

Tablo 6. Basıklık-Çarpıklık Katsayı Değerleri

	Mean	Skewness	Kurtosis
Kişisel Gelişime Katkı	4,1279	-1,414	1,887
Kariyer Gelişimime Katkı	4,0635	-1,387	1,765
İş Verimliliğe Katkı	4,2552	-1,366	1,671
Maliyet Performansı	3,9771	-,838	,925
Operasyonel Performans	4,0703	-1,151	1,694
İlişki Performansı	4,0870	-1,183	1,913

3.8.6. Farklılık Analizleri

Farklılık analizleri başlığı altında “H2: Dijital dönüşüm, lojistik performans ve demografik değişkenler açısından bireyler arasında fark vardır” hipotezi ile ilgili analiz sonuçlarına yer verilmiştir;

3.8.6.1. Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Etkenlerinin Cinsiyete Göre Gösterdiği Farklılıklar

Leneve test sonuçlarının verildiği tablo incelendiğinde tüm p değerlerinin 0,05’den büyük olduğu gözlenmektedir. Diğer bir ifade ile değişkenlerin homojen olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 7. Cinsiyete Göre Levene Homojenlik Testi Tablosu

	Levene Testi		T Testi	
	F	Sig.	t	Sig. (2 tailed)
Kişisel Gelişime Katkı	17,291	,158	684	504
Kariyer Gelişimime Katkı	1,003	,317	2,003	,046
İş Verimliliğe Katkı	2,643	,105	219	,827
Maliyet Performansı	,845	,358	5,204	,000
Operasyonel Performans	,517	,472	4,934	,000
İlişki Performansı	1,271	,260	3,409	,001

H2a: Dijital dönüşüm, lojistik performans ve cinsiyet açısından bireyler arasında fark vardır.” hipoteziyle ilgili t- testi sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 8. Cinsiyet ile Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Arasındaki İlişki için t-Testi Bulguları

	Düzeyler	Cinsiyet	N	Ort.	t Değeri	p Değeri	Hipotez
“Dijital Dönüşüm”	“Kişisel Gelişime Katkı”	Kadın	291	4,1546	,668	,504	H2 Red
		Erkek	255	4,0974			
	“Kariyer Gelişimime Katkı”	Kadın	291	4,1443	2,003	,046	H2 Kabul
		Erkek	255	3,9712			
	“İş Verimliliğe Katkı”	Kadın	291	4,2474	-,219	,827	H2 Red
		Erkek	255	4,2641			
“Lojistik Performans”	“Maliyet Performansı”	Kadın	291	3,7990	-5,204	,000	H2 Kabul
		Erkek	255	4,1804			
	“Operasyonel Performans”	Kadın	291	3,9041	-4,934	,000	H2 Kabul
		Erkek	255	4,2600			
	“İlişki Performansı”	Kadın	291	3,9729	-3,409	,001	H2 Kabul
		Erkek	255	4,2172			

Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans etkenlerinin cinsiyete bağlı gösterdiği değişim t-testi yardımıyla irdelenmiştir. Uygulana test sonucunda elde edilen sonuçlar incelendiğinde “Kişisel Gelişime Katkı” (p=0,504) ve “İş Verimliliğe Katkı” (p=0,827) etkenleri için ilgili hipotezlerin desteklenmediği diğer bir ifadeyle cinsiyete bağlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir (p>0,05). Ancak “Kariyer Gelişimime Katkı” (p=0,046), “Maliyet Performansı” (p=0,000), “Operasyonel Performans” (p=0,000) ve “İlişki

Performansı” ($p=0,001$) etkenleri için ilgili hipotezin desteklendiği diğer bir ifadeyle cinsiyete bağlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$).

3.8.6.2. Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Etkenlerinin Medeni Duruma Göre Gösterdiği Farklılıklar

Leneve test sonuçlarının verildiği tablo incelendiğinde tüm p değerlerinin 0,05’den büyük olduğu gözlenmektedir. Diğer bir ifade ile değişkenlerin homojen olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 9. Medeni Duruma Göre Levene Homojenlik Testi Tablosu

	Levene Testi		T-Testi	
	F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)
Kişisel Gelişime Katkı	40,420	,351	10,575	,000
Kariyer Gelişimime Katkı	30,882	,192	9,599	,000
İş Verimliliğe Katkı	15,044	,213	8,372	,000
Maliyet Performansı	,432	,511	7,674	,000
Operasyonel Performans	,129	,720	8,341	,000
İlişki Performansı	1,808	,179	7,580	,000
			4,519	,000
			4,395	,000
			3,002	,003
			2,915	,004
			3,846	,000
			3,756	,000

“H2b: Dijital dönüşüm, lojistik performans ve medeni durum açısından bireyler arasında fark vardır.” hipoteziyle ilgili t- testi sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 10. Medeni Durum ile Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Arasındaki İlişki için t-Testi Bulguları

	Düzeyler	Medeni Durum	N	Ort.	t Değeri	p Değeri	Hipotez
Dijital Dönüşüm	“Kişisel Gelişime Katkı”	Bekar	327	4,4572	9,599	,000	H2 Kabul
		Evli	219	3,6362			
	“Kariyer Gelişimime Katkı”	Bekar	327	4,3425	7,674	,000	H2 Kabul
		Evli	219	3,6469			
	“İş Verimliliğe Katkı”	Bekar	327	4,4985	7,580	,000	H2 Kabul
		Evli	219	3,8919			
Lojistik Performans	“Maliyet Performansı”	Bekar	327	4,1131	4,519	,000	H2 Kabul
		Evli	219	3,7740			
	“Operasyonel Performans”	Bekar	327	4,1599	3,002	,003	H2 Kabul
		Evli	219	3,9365			
	“İlişki Performansı”	Bekar	327	4,1992	3,846	,000	H2 Kabul
		Evli	219	3,9195			

Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans etkenlerinin medeni duruma bağlı gösterdiği değişim t-testi yardımıyla irdelenmiştir. Uygulana test sonucunda elde edilen sonuçlar incelendiğinde “Kişisel Gelişime Katkı” ($p=0,000$) ve “İş Verimliliğe Katkı” ($p=0,000$), “Kariyer Gelişimime Katkı” ($p=0,000$), “Maliyet Performansı” ($p=0,000$), “Operasyonel

Performans” ($p=0,003$) ve “İlişki Performansı” ($p=0,000$) etkenleri için ilgili hipotezin desteklendiği diğer bir ifadeyle medeni duruma bağlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$).

3.8.6.3. Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Etkenlerinin Yaşa Göre Gösterdiği Farklılıklar

Leneve test sonuçlarının verildiği tablo incelendiğinde tüm p değerlerinin 0,05’den büyük olduğu gözlenmektedir. Diğer bir ifade ile değişkenlerin homojen olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 11. Yaşa Göre Levene Homojenlik Testi Tablosu

	Levene Statistic	Sig.
Kişisel Gelişime Katkı	,989	,367
Kariyer Gelişimime Katkı	,430	,509
İş Verimliliğe Katkı	,040	,813
Maliyet Performansı	,699	,415
Operasyonel Performans	,516	,488
İlişki Performansı	,163	,703

“H2c: Dijital dönüşüm, lojistik performans ve yaş açısından bireyler arasında fark vardır.” hipoteziyle ilgili f- testi sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 12. Yaş ile Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Arasındaki İlişki için t-Testi Bulguları

	Düzeyler	Yaş	N	Ort.	f Değeri	p Değeri	Hipotez
Dijital Dönüşüm	“Kişisel Gelişime Katkı”	20-30 Yaş	245	4,3224	42,710	,000	H2 Kabul
		31-40 Yaş	201	4,0887			
		41-50 Yaş	91	4,0000			
		51 Yaş ve Üzeri	9	1,0000			
	“Kariyer Gelişimime Katkı”	20-30 Yaş	245	4,2830	38,998	,000	H2 Kabul
		31-40 Yaş	201	3,9619			
		41-50 Yaş	91	4,0000			
		51 Yaş ve Üzeri	9	1,0000			
	“İş Verimliliğe Katkı”	20-30 Yaş	245	4,3796	55,602	,000	H2 Kabul
		31-40 Yaş	201	4,2902			
		41-50 Yaş	91	4,1648			
		51 Yaş ve Üzeri	9	1,0000			
Lojistik Performans	“Maliyet Performansı”	20-30 Yaş	245	4,0184	57,201	,000	H2 Kabul
		31-40 Yaş	201	4,2065			
		41-50 Yaş	91	3,6538			
		51 Yaş ve Üzeri	9	1,0000			
	“Operasyonel Performans”	20-30 Yaş	245	4,0792	55,540	,000	H2 Kabul
		31-40 Yaş	201	4,2647			
		41-50 Yaş	91	3,9209			
		51 Yaş ve Üzeri	9	1,0000			
	“İlişki Performansı”	20-30 Yaş	245	4,1531	55,762	,000	H2 Kabul
		31-40 Yaş	201	4,2065			
		41-50 Yaş	91	3,9505			
		51 Yaş ve Üzeri	9	1,0000			

Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans etkenlerinin Yaşa bağlı gösterdiği değişim f-testi yardımıyla irdelenmiştir. Uygulana test sonucunda elde edilen sonuçlar incelendiğinde “Kişisel Gelişime Katkı” ($p=0,000$) ve “İş Verimliliğe Katkı” ($p=0,000$), “Kariyer Gelişimime Katkı” ($p=0,000$), “Maliyet Performansı” ($p=0,000$), “Operasyonel Performans” ($p=0,000$) ve “İlişki Performansı” ($p=0,000$) etkenleri için ilgili hipotezin desteklendiği diğer bir ifadeyle Yaşa bağlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$).

3.8.6.4. Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Etkenlerinin İşletmedeki Hizmet Süresine Göre Gösterdiği Farklılıklar

Leneve test sonuçlarının verildiği tablo incelendiğinde tüm p değerlerinin 0,05’den büyük olduğu gözlenmektedir. Diğer bir ifade ile değişkenlerin homojen olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 13. Hizmet Süresine Göre Levene Homojenlik Testi Tablosu

	Levene Statistic	Sig.
Kişisel Gelişime Katkı	,101	,904
Kariyer Gelişime Katkı	,068	,935
İş Verimliliğe Katkı	1,845	,163
Maliyet Performansı	1,045	,366
Operasyonel Performans	1,543	,318
İlişki Performansı	1,692	,298

“H2d: Dijital dönüşüm ve lojistik performans etkenleri işletmedeki hizmet süresini açısından bireyler arasında fark vardır.” hipoteziyle ilgili t- testi sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 14. İşletme Hizmet Süresi ile Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Arasındaki İlişki için t-Testi Bulguları

	Düzeyler	İşletme Hizmet Süresi	N	Ort.	f Değeri	p Değeri	Hipotez
Dijital Dönüşüm	“Kişisel Gelişime Katkı”	1-10 Yıl	400	4,1521	,979	,376	H2 Red
		11-20 Yıl	119	4,1008			
		21-30 Yıl	27	3,8889			
	“Kariyer Gelişime Katkı”	1-10 Yıl	400	4,1542	6,234	,002	H2 Kabul
		11-20 Yıl	119	3,7983			
		21-30 Yıl	27	3,8889			
	“İş Verimliliğe Katkı”	1-10 Yıl	400	4,2358	,515	,598	H2 Red
		11-20 Yıl	119	4,3277			
		21-30 Yıl	27	4,2222			
Lojistik Performans	“Maliyet Performansı”	1-10 Yıl	400	3,9463	1,013	,364	H2 Red
		11-20 Yıl	119	4,0756			
		21-30 Yıl	27	4,0000			
	“Operasyonel Performans”	1-10 Yıl	400	4,0083	4,943	,007	H2 Kabul
		11-20 Yıl	119	4,2874			
		21-30 Yıl	27	4,0333			
	“İlişki Performansı”	1-10 Yıl	400	4,0541	1,144	,319	H2 Red
		11-20 Yıl	119	4,1796			
		21-30 Yıl	27	4,1667			

Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans etkenlerinin İşletme Hizmet Süresine bağlı gösterdiği değişim f-testi yardımıyla irdelenmiştir. Uygulana test sonucunda elde edilen sonuçlar incelendiğinde “Kişisel Gelişime Katkı” ($p=0,376$), “İş Verimliliğe Katkı” ($p=0,598$), “Maliyet Performansı” ($p=0,364$), “İlişki Performansı” ($p=0,319$) etkenleri için ilgili hipotezlerin desteklenmediği diğer bir ifadeyle İşletme Hizmet Süresine bağlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0,05$). Ancak “Kariyer Gelişimime Katkı” ($p=0,002$) ve “Operasyonel Performans” ($p=0,007$) ve etkenleri için ilgili hipotezin desteklendiği diğer bir ifadeyle İşletme Hizmet Süresine bağlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$).

3.8.6.5. Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Etkenlerinin Eğitim Durumuna Göre Gösterdiği Farklılıklar

Leneve test sonuçlarının verildiği tablo incelendiğinde tüm p değerlerinin 0,05’den büyük olduğu gözlenmektedir. Diğer bir ifade ile değişkenlerin homojen olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 15. Eğitim Durumuna Göre Levene Homojenlik Testi Tablosu

	Levene Statistic	Sig.
Kişisel Gelişime Katkı	1,813	,166
Kariyer Gelişimime Katkı	1,938	,147
İş Verimliliğe Katkı	1,632	,119
Maliyet Performansı	1,912	,151
Operasyonel Performans	1,360	,089
İlişki Performansı	1,998	,127

“H2e: Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans etkenleri eğitim durumu açısından bireyler arasında fark vardır.” hipoteziyle ilgili f- testi sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 16. Eğitim Durumu ile Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans Arasındaki İlişki için t-Testi Bulguları

	Düzeyler	Eğitim Durumu	N	Ort.	f Değeri	p Değeri	Hipotez
Dijital Dönüşüm	“Kişisel Gelişime Katkı”	İlköğretim	64	2,8750	69,733	,000	H2 Kabul
		Ön Lisans	119	4,0084			
		Lisans	237	4,2271			
		Lisans Üstü	126	4,6905			
	Kariyer gelişimime katkı	İlköğretim	64	2,8750	46,091	,000	H2 Kabul
		Ön lisans	119	3,9776			
		Lisans	237	4,2588			
		Lisans üstü	126	4,3810			
	İş verimliliğe katkı	İlköğretim	64	2,9688	86,746	,000	H2 Kabul
		Ön lisans	119	4,1765			
		Lisans	237	4,3980			
		Lisans üstü	126	4,7143			
Lojistik Performans	Maliyet performansı	İlköğretim	64	3,0156	37,866	,000	H2 Kabul
		Ön lisans	119	3,9244			
		Lisans	237	4,1751			
		Lisans üstü	126	4,1429			
	“Operasyonel performans”	İlköğretim	64	3,0156	52,081	,000	H2 Kabul
		Ön lisans	119	4,0118			
		Lisans	237	4,3422			
		Lisans üstü	126	4,1500			
	“İlişki performansı”	İlköğretim	64	3,0156	55,081	,000	H2 Kabul
		Ön lisans	119	4,0410			
		Lisans	237	4,3412			
		Lisans üstü	126	4,1964			

Dijital Dönüşüm ve Lojistik Performans etkenlerinin Eğitim Durumuna bağlı gösterdiği değişim f-testi yardımıyla irdelenmiştir. Uygulana test sonucunda elde edilen sonuçlar incelendiğinde “Kişisel Gelişime Katkı” ($p=0,000$) ve “İş Verimliliğe Katkı” ($p=0,000$), “Kariyer Gelişimime Katkı” ($p=0,000$), “Maliyet Performansı” ($p=0,000$), “Operasyonel Performans” ($p=0,000$) ve “İlişki Performansı” ($p=0,000$) etkenleri için ilgili hipotezin desteklendiği diğer bir ifadeyle Eğitim Durumuna bağlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, dijital dönüşümlerin, işletmelerin lojistik performansına olan etkilerinin araştırılmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sıralanmıştır;

Bu çalışma için yapılan regresyon analizleri sonucunda; iş verimliliğine katkı, kariyer gelişimine katkı değişkenlerinin; işletmelerin maliyet performansı üzerinde, pozitif yönde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle maliyet performansında gösterilen başarı iş verimliliğinde ve kariyer gelişiminde olumlu etkilerin olmasını sağlamıştır. Buna karşılık maliyet performansına gösterilen başarının, kişisel gelişim üzerinde negatif bir etkiye neden oldu, yani maliyet performansında sağlanan olumlu sonuçların, kişisel gelişimlere ayrılan iyileştirmeye yönelik uygulamaları örneğin; eğitim desteği, kalacak yer imkanı, kitap yardımı, kırtasiye yardımları azaltıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre; çalışanların kariyer gelişimlerinin desteklenmesi, iş verimliliğini artıracak uygulamaların yapılması işletmelerin masraflarını artırabilir ancak genel sonuç açısından bakıldığında maliyet performansının üst seviyelere taşınmasına neden olabilir. Bu olay maliyeti arttırdığı gibi çalışanların kariyer gelişimine de pozitif yönlü bir etkide bulunabilir.

İş verimliliği ve kariyer gelişiminde sağlanan olumlu gelişmelerin, işletmelerin operasyonel performansını artırdığı, buna karşılık kişisel gelişim faaliyetlerini olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir. kariyer gelişiminde sağlanan ve iş verimliliğinde sağlanan başarının, işletmelerin ilişki performansını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre, işletmelerin iş verimliliğini artırmaları, kariyer gelişimlerine yönelik faaliyetlere destek vermeleri ve kişisel gelişim taleplerine yönelik teşvik edici uygulamalar yapmaları hem işletmelerin hem de çalışanların verimliliğini ve performansını artırabilir. Çalışanların artan performansları şirket için olumlu değer yaratabilir ve personellere sağlanan eğitim harcamaları ileriye yönelik olarak yapılan harcamalardan daha fazla şirketin karlılığına yarar sağlayabilir.

Ayrıca bu çalışmada ortalamalar incelendiğinde; kadınlara ait dijital dönüşüm ve lojistik performans ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek olduğu; bekarlara ait dijital dönüşüm ve lojistik performans ortalamalarının evlilere göre daha yüksek olduğu; yaş arttıkça dijital dönüşüm ve lojistik performans değişkenleri için ortalamaların azaldığı; 1-10 yıl hizmet süresi olan bireylere ait dijital dönüşüm ve lojistik performans değişkenleri için ortalamaların 10 yıldan fazla hizmet süresi olan bireylere göre daha yüksek olduğu ve

ilköğretim düzeyinde eğitim almış bireylere ait dijital dönüşüm ve lojistik performans değişkenleri için ortalamaların diğer eğitim düzeyinde eğitim almış bireylere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. İlköğretim düzeyinde eğitim almış bireylerin dijital dönüşüme uyumluluk oranının düşük olmasının nedenleri yaş ortalamalarının da yüksek olmasından kaynaklı olduğu savunulabilir. Yaş ortalaması azaldıkça eğitim düzeyleri yükseliş gösterdikçe dijital dönüşüme uyum, yaş ortalaması artmasına kıyasla artış gösterdiği görülmektedir. Cinsiyet olarak kadınların dijital dönüşüm ve lojistik performans ortalamalarının yüksek olması araştırma grubunda kadınların dijital dönüşüme daha fazla uyum sağladığı görülmektedir. Dolaylı olarak bu analizden yaş ve eğitim durumuna bakılarak dijital dönüşüme uyum saptanabilir.

Dijital dönüşümler ve işletmelerin Lojistik performansına etkileri konusunda bu ve bundan sonra yapılacak araştırmalarda: araştırma evreninin bölgeleri, ülkeyi veya ülkeler arası alanı kapsaması; ayrıca dijital dönüşümleri neler olduğu, farklı ülkelerdeki Lojistik faaliyetlerin ne seviyede olduğu, işletmelerin dijital dönüşümleri hangi seviyede kullandığı, lojistikte hangi dijital dönüşümlere yer verildiği, farklı ülkelerdeki müşterilerin memnuniyeti, ülkelerdeki işletmelerin performansı gibi konularında çalışmalara dahil edilmesi araştırmaların ilgili taraflara daha yararlı olmasını sağlayabilir.

Bundan sonraki yapılacak araştırmalarda o araştırmanın evreninin bölgelerine geniş ölçekte yapılacak araştırmalardan oluşacak veriler incelenerek daha büyük bir alanda çalışma yapmak araştırmanın küçük gruplarda incelenmesinden daha çok kişi içereceğinden daha farklı sonuçların çıkmasına olanak sağlayabilir. Araştırma sorularının küçük gruplara yöneltilmesi büyük gruplara yöneltilmesinden çıkacak sonuçlara göre karşılaştırmalar yapılarak aralarındaki farklılıkların ne ölçüde benzer olduğu görülebilir. Bu sayede bölgesel farklılıkların yaş grubu eğitim düzeyinin dijital dönüşümlere uyumluluk sağlaması küçük gruplarca çıkan sonuçlar ile karşılaştırılıp analizlerin güvenilirliği artırılması amaçlanabilir.

Bu araştırmadaki evren daha fazla büyütüldüğünde ise ülkeler arası boyuta geldiğinde etnik gruplarca yapılan incelemeler yöneltilen anketler farklı milletten farklı eğitim ve demografik grupları kapsadığında anket sonuçları farklılık gösterebilir, farklılık gösterdiğinde ise daha küçük evrende incelenen kişiler farklı gruplar ile aralarındaki karşılaştırmalardan çıkartılacak sonuçlar ise dijital dönüşümün kişilerin üzerindeki etkilerini analiz etme konusunda yüksek güvenilirlikte veri akışı sağlayabilir.

Farklı ülkelerdeki işletmelerin dijital dönüşümleri nasıl ve hangi seviyede kullandıklarını görmemiz küçük alanda incelenmesinden çok analizlere geniş ölçekli bakış açısından farklı olup olmadığının görülmesi sağlanabilir. Geniş bakış açısı ile birlikte küçük gruplar ile yapılan anket ve incelemeler kıyaslanabilir farklı ülkelerin yönelimlerinden çıkarımlar yapılarak pozitif etki edilen yönler incelenebilir, negatif getiri sağlayan alanlara yönelim göstererek yapılan hatalar not edilip düzeltici adımlar atılabilir. Bu sayede işletmelerin ileriye yönelik planlarında aksiyon planları tekrardan düzenlenerek maliyet politikalarının iyileştirilmesi hedeflenebilir.

Araştırmada incelenen bölgenin büyümesi o ülkelerin lojistik faaliyetlerinin de incelenmesine olanak sağlar. Diğer ülkelerdeki lojistik faaliyetlerinin farklı ülkelerin arasındaki farklar görülebilir, bu farkların görülmesi lojistik faaliyetlerinin ne seviyede olduğu konusunda bilgi verebilir bu bilgi ise diğer ülkeler açısından lojistik faaliyetlerinin ne ölçüde önemli olduğu hakkında veri akışı sağlayabilir. İncelenen bölgenin geniş olması dijital dönüşümlerin hangi seviyede kullanıldığı hakkında veri sağlamak amacıyla incelenebilir. İncelenen bu veriler dijital dönüşümlerin hangi seviyede işletmelere nasıl fayda sağladığı, yüksek dijital dönüşümlerin işletmelere sağladığı yararlar karşılaştırılıp fayda ve zarar ilişkisi incelenmesine olanak sağlayabilir.

Anket yöntemiyle ülkelerin lojistikte hangi dijital dönüşümlere yer verildiğini incelememize fırsat tanır. Farklı ülkeler lojistik alanında hangi seviyede dijital dönüşüme uyum sağladığı hakkında fikir vererek birbirinden ayrı toplumlar ve çalışanların dijital dönüşümün lojistik faaliyetinde fayda ve zarar sağladığı konular ele alınarak incelenmesine yapılan hataların elimine edilerek şirketin maliyet olarak azaltılmasına olanak sağlanması hedeflenebilir. Şirketin maliyet zararlarının azalması şirket çalışanlarının kariyer gelişimi yönünde desteklenmesi eğitim imkanlarının sağlanması alanında kullanılabilir. Bu sayede dijital dönüşümlerin lojistik faaliyetlerine katkısı incelenirken müşteri memnuniyeti de yükselmesi hedeflenebilir. Müşterilerin isteklerinin zaman ve maliyet olarak karşılanması dijital dönüşümün üzerindeki etkisini incelememize fırsat tanıyabilir. Farklı ülkelerde incelenen dijital dönüşümlerin lojistik faaliyetlerine artan etkisi şirketlerin müşterilerine nasıl yansıdığı konusunda bilgi verebilir. Müşterilerin memnuniyetinin araştırılması sağlanabilir. Farklı ülkelerdeki araştırmalar dijital dönüşümler lojistik ve müşteri memnuniyeti konuları işletmelerin performansına etkileri hakkında bilgi verebilir. Bu konular ise işletmelerin performansına ne kadar etki eder hangi konuların işletmelerin faydasına hangi konuların

etkisiz ve negatif etkisi olduğu hakkında bilgi almamıza olanak sağlayabilir. Bu sebepten dijital dönüşümlerin lojistik faaliyetlere olan etkisi geniş alanlarda incelenmesi bu konuda daha fazla kişiye ulaşılması farklı açılardan bakmamıza destek olabilir.



KAYNAKÇA

- Abdovakhidov, A. M., Mannapova, E. T., & Akhmetshin, E. M. (2021). Digital development of education and universities: global challenges of the digital economy. *International Journal of Instruction*, 14(1), 743-760.
- Acar, A. Z. (2010). Lojistik yeteneklerin, strateji-performans ilişkisi üzerindeki rolü: KOBİ'ler üzerinde bir saha araştırması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(4), 1-21.
- Accorsi, R., Manzini, R., & Maranesi, F. (2014). A decision-support system for the design and management of warehousing systems. *Computers in Industry*, 65(1), 175-186.
- Akal, Z. (1995). İmalatçıve Kamu Özel Kesim Kuruluşlarında İşletmelerarası Toplam Performans. *Verimlilik, Karlılık ve Maliyet Karşılaştırmaları, MPM, Ankara*.
- Akgemci T. (2008), *Stratejik yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Aladağ, F. (2020). Dijital beşerî bilimler ve Türkiye araştırmaları: Bir literatür değerlendirmesi. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 18(36), 773-796.
- Alzayat, A., & Lee, S. H. (2021). Virtual products as an extension of my body: Exploring hedonic and utilitarian shopping value in a virtual reality retail environment. *Journal of Business Research*, 130, 348-363. doi:10.1016/j.jbusres.2021.03.017.
- Anderson, E., & Oliver, R. L. (1987). Perspectives on behavior-based versus outcome-based salesforce control systems. *Journal of Marketing*, 51(4), 76-88.
- Andriushchenko, K., Buriachenko, A., Rozhko, O., Lavruk, O., Skok, P., Hlushchenko, Y., Muzychka, Y., Slavina, N., Buchynska, O., Kondarevych, V. (2020). Peculiarities of sustainable development of enterprises in the context of digital transformation. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(3), 2255-2270.
- Ariely, D. (2000). Controlling the information flow: Effects on consumers' decision making and preferences. *Journal of Consumer Research*, 27(2), 233-248.
- Arthur, M. B., Hall, D. T., & Lawrence, B. S. (1989). Generating new directions in career theory: The case for a transdisciplinary approach. *Handbook of career theory*, New York: Cambridge University Press, 7, 25.
- Arvis, J. F., Ojala, L., Wiederer, C., Shepherd, B., Raj, A., Dairabayeva, K., & Kiiski, T. (2018). *Connecting to compete 2018: trade logistics in the global economy*. 1-69.
- Aslanova, I. V., & Kulichkina, A. I. (2020, May). Digital maturity: Definition and model. In *2nd international scientific and practical conference modern management trends and the digital economy: from regional development to global economic growth. (MTDE 2020)*, 443-449. Atlantis Press.
- Ataoğlu, E. (2017). *Türkiye'nin sanayide dijital dönüşüm yetkinliği*. İstanbul: Yayın No: TÜSİAD.

- Autor, D. H., Katz, L. F., & Kearney, M. S. (2006). The polarization of the US labor market. *American Economic Review*, 96(2), 189-194. 1-15.
- Ballou, R. H. (2007). The evolution and future of logistics and supply chain management. *European Business Review*, 19(4), 332-348.
- Balogun, A. L., Marks, D., Sharma, R., Shekhar, H., Balmes, C., Maheng, D., ... & Salehi, P. (2020). Assessing the potentials of digitalization as a tool for climate change adaptation and sustainable development in urban centres. *Sustainable Cities and Society*, 53, 1-32.
- Barrick, M. R., Stewart, G. L., & Piotrowski, M. (2002). Personality and Job Performance : Test of The Mediating Effects of Motivation among Sales Representatives. *Journal of Applied Psychology*, 87(1), 43–51. 1-8. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.87.1.43>.
- Bassellier, G., Reich, B. H., & Benbasat, I. (2001). Information technology competence of business managers: A definition and research model. *Journal of management information systems*, 17(4), 159-182. 1- 38.
- Bertani, F., Raberto, M., & Teglio, A. (2020). The productivity and unemployment effects of the digital transformation: an empirical and modelling assessment. *Review of Evolutionary Political Economy*, 1, 329–355.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. V. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.
- Blokker, R., Akkermans, J., Tims, M., Jansen, P., & Khapova, S. (2019). Building a sustainable start: The role of career competencies, career success, and career shocks in young professionals' employability. *Journal of Vocational Behavior*, 112, 172-184.
- Bonfield, C. A., Salter, M., Longmuir, A., Benson, M., & Adachi, C. (2020). Transformation or evolution?: Education 4.0, teaching and learning in the digital age. *Higher Education Pedagogies*, 5(1), 223-246.
- Bonnet, D., & Ferraris, P. (2013). *Digital transformation benchmark–2012: Insights for the Manufacturing Industry*. Capgemini Consulting, 1-7.
- Boulton, C. (2020). What is digital transformation? A necessary disruption. <https://www.cio.com/article/3211428/what-is-digital-transformation-a-necessary-disruption.html>.
- Bouncken, R. B., Kraus, S., & Roig-Tierno, N. (2021). Knowledge and innovation-based business models for future growth: Digitalized business models and portfolio considerations. *Review of Managerial Science*, 15(1), 1–14.
- Bowersox, Donald J., David J. Closs, and M. Bixby Cooper (2002), *Supply Chain Logistics Management*. New York: McGraw-Hill/Irwin.

- Boyalı, H. (2023). Dijitalleşmeyle birlikte kamu bürokrasisinde değişen insan kaynağı anlayışı. *Uluslararası Akademik Birikim Dergisi*, 6(Özel Sayı). 1-12. Doi: 10.5281/zenodo.8430905.
- Branch, A. E. (2008). *Global supply chain management and international logistics*. Routledge. 1-192.
- Brickley, J. A. (2016). *Managerial economics and organizational architecture* (Sixth edition). The McGraw-Hill series in economics. New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Brocke, J. V., & Rosemann, M. (2015). Business process management. *Wiley encyclopedia of management*, Management Information Systems, (7), 1-16.
- Buchanan, E., Aycok, J., Dexter, S., Dittrich, D., & Hvizdak, E. (2011). Computer science security research and human subjects: Emerging considerations for research ethics boards. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 6(2), 71-83.
- Buhaichuk, O. (2019). Strategies of information and innovation activity development at enterprise in digital conditions. *Humanities Studies*, 1(78), 75-85.
- Bulut, Y., & Çelik, G. (2023). Dijital dönüşümün markalaşmaya olan etkisi üzerine kavramsal bir değerlendirme. *Karadeniz Turizm Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 57-74.
- Cao, M., & Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of operations management*, 29(3), 163-180. doi:10.1016/j.jom.2010.12.008
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The digital competence framework for citizens*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 1-48. DOI:10.2760/38842.
- Castells, M. (2005). Enformasyonculuk ve Network toplumu. *Hacker Etiği: İş Hayatına Yıkıcı Bir Yaklaşım, Pekka Himanen, çev. Şebnem Kaptan, Ayrıntı Yayınları: İstanbul*, 123-133.
- Chanias, S., Myers, M. D., & Hess, T. (2019). Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: The case of a financial services provider. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(1), 17-33.
- Chiaroni, D., Chiesa, V., & Frattini, F. (2011). The Open Innovation Journey: How firms dynamically implement the emerging innovation management paradigm. *Technovation*, 31(1), 34-43.
- Ciffolilli, A., & Muscio, A. (2018). Industry 4.0: national and regional comparative advantages in key enabling technologies. *European Planning Studies*, 26(12), 2323-2343.

- Clement, J. (2007). Visual influence on in-store buying decisions: an eye-track experiment on the visual influence of packaging design. *Journal of marketing management*, 23(9-10), 917-928.
- Coles, R., McDowell, D., & Kirwan, M. J. (Eds.). (2003). *Food packaging technology 5*. CRC press. 1-346.
- Corver, Q., & Elkhuizen, G. (2013). *A framework for digital business transformation*. Cognizant Technology Solutions, 1–10.
- Croxton, K. L., Lambert, D. M., García-Dastugue, S. J., & Rogers, D. S. (2002). The demand management process. *The International Journal of Logistics Management*, 13(2), 51-66.
- Cuturela, S. C., & Manole, A. (2013). A Short Historical Perspective on the Evolution of Logistics and its Implications for Globalization. *Romanian Statistical Review*, 188-198.
- Çelen, A. İ. (2020). *Dijital dönüşüm sürecinde yükselen bir değer: Dijital liderlik*. Proceedings e-book, 449-461.
- Daugherty, P. J., Chen, H., Mattioda, D. D., & Grawe, S. J. (2009). Marketing/logistics relationships: influence on capabilities and performance. *Journal of Business Logistics*, 30(1), 1-18. 32-62.
- De Brito, M. P., Dekker, R., & Flapper, S. D. P. (2005). *Reverse logistics: a review of case studies* (pp. 243-281). Springer Berlin Heidelberg.
- Demchenko, M. V., Gulieva, M. E., Larina, T. V., & Simaeva, E. P. (2021). Digital transformation of legal education: problems, risks and prospects. *European Journal of Contemporary Education*, 10(2), 297-307.
- Demirci, Ş. (2019). Sağlıkın dijitalleşmesi-dijitalization of health. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(26), 710-721.
- Demirkan, H., Spohrer, J. C., & Welser, J. J. (2016). Digital innovation and strategic transformation. *It Professional*, 18(6), 14-18.
- Diawati, P., Gadzali, S. S., Mahardhani, A. J., Irawan, B., & Ausat, A. M. A. (2023). Analysing the dynamics of human innovation in administration. *Jurnal Ekonomi*, 12(02), 537-540.
- Dobrovnik, M., Herold, D. M., Fürst, E., & Kummer, S. (2018). Blockchain for and in Logistics: What to Adopt and Where to Start. *Logistics*, 2(3), 18.1-14.
- Domazet, I. (2018). Digital transformation of business portfolio through DCRM. *Digital Transformation-New Challenges and Business Opportunities*, 214-235.
- Dowlatsahi, S. (2000). Developing a theory of reverse logistics. *Interfaces*, 30(3), 143-155. <https://doi.org/10.1287/inte.30.3.143.11670>

- Downes, L., & Nunes, P.F. (2013). *Big-bang disruption*. Harvard Business Review, 91(3), 44–56.
- Dumas, M., Rosa, M.L., Mendling, J., & Reijers, H.A. (2018). *Fundamentals of business process management*. 2nd ed., Springer, Berlin, 1-22.
- Durmuş, R., & Kasımoğlu, M. (2022). İşletmelerde dijitalleşmeye yönelik olarak kurumsal yönetim çerçevesinin oluşturulması: küçük ve orta ölçekli işletmeler üzerine bir araştırma. *İstanbul Kent Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(2), 16-36.
- Ebert, C. (2015). Looking into the future. *IEEE Software*, 32(6), 92-97.
- El-Ansary, A. I., & Stern, L. W. (1992). *Marketing channels*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice, 162-183.
- Elg, M., Birch-Jensen, A., Gremyr, I., Martin, J., & Melin, U. (2021). Digitalisation and quality management: problems and prospects. *Production Planning & Control*, 32(12), 990-1003. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1780509>.
- Eniola, A. A., Kenzhin, Z., & Kairliyeva, G. (2022). Entrepreneur Digital Business Strategy and Efficiency: Intervening Role of Firm's IT Capabilities. *Journal of Scientific & Industrial Research*, 81(02), 137-147.
- Erceg, A., & Damoska-Sekulowska, J. (2019). E-logistics and e-SCM: how to increase competitiveness. *LogForum*, 15(1), 155-169.
- Erkan, B. (2014). Türkiye’de lojistik sektörü ve rekabet gücü. *Assam Uluslararası Hakemli Dergi*, 1(1), 44-65.
- Espinoza, C., & Ukleja, M. (2016). *Managing the millennials: Discover the core competencies for managing today's workforce*. John Wiley & Sons. 1-6.
- European Commission (2016b). *Communication: EU eGovernment action plan 2016-2020 - Accelerating the digital transformation of government*. Available at: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-euegovernment-action-plan-2016-2020-accelerating-digital-transformation>, accessed 11 November, 2017.
- European Commission (2017b). *Innovation and digitisation key for strong and sustainable rural areas*. Available at: https://ec.europa.eu/info/news/innovation-and-digitisation-key-strong-and-sustainable-rural-areas_en, accessed 9 November 2017.
- Fan, L., & Deng, J. (2016). Application of lean logistics in engine plant. In *2016 Manufacturing & Industrial Engineering Symposium (MIES)*, 1-6. IEEE.
- Fang, Z. (2002). E-government in digital era: concept, practice, and development. *International Journal of the Computer, the Internet and Management*, 10(2), 1-22.

- Fehér, P., Szabó, Z., & Varga, K. (2017). Analysing digital transformation among Hungarian organizations. 30th BLED econference: digital transformation – from connecting things to transforming our lives (june 18 – 21, 2017, BLED, slovenia), 139-150.
- Fichman, R. G., Dos Santos, B. L., & Zheng, Z. (2014). Digital innovation as a fundamental and powerful concept in the information systems curriculum. *MIS Quarterly*, 38(2), 329-415.
- Fiodorov, I., & Ochara, N. M. (2019). The impact of digital transformation on economic of BRICS countries 1. In *Proceedings of the XXII International Conference Enterprise Engineering and Knowledge Management April* (pp. 25-26).
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1-13.
- Fleischmann, M., Bloemhof-Ruward, M., Dekker, R., Laan, E., Nunen, A.E.E., Wassenhove, L.N. (1997). Quantitative models for reverse logistics: a review. *European Journal of Operational Research*, 103, 1-17.
- Franklin, G. F., Powell, J. D., & Workman, M. L. (1998). *Digital control of dynamic systems*.3. Menlo Park, CA: Addison-wesley. 1-12.
- Frohlich, M. T., & Westbrook, R. (2002). Demand chain management in manufacturing and services: web-based integration, drivers and performance. *Journal of Operations Management*, 20(6), 729-745.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley.
- Gleason, J.M. and Barnum, D.T., (1986) Toward valid measures of public sector productivity: performance measures in urban transit. *Management Science*, 28(4), 379-86.
- Goodwin, T. (2019). *Digital Darwinism: Survival of the Fittest in the Age of Business Disruption*. London: Kogan Page Publishers.
- Grant, D. B. (2012). *Logistics Management PDF eBook*. Pearson Higher Ed.
- Greenstein, S., Lerner, J., & Stern, S. (2013). Digitization, innovation, and copyright: What is the agenda?. *Strategic Organization*, 11(1), 110-121. DOI: 10.1177/1476127012460940
- Grover, V., & Malhotra, M. K. (2003). Transaction cost framework in operations and supply chain management research: theory and measurement. *Journal of Operations management*, 21(4), 457-473. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(03\)00040-8](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(03)00040-8)
- Guide Jr, V. D. R., & Vanwassenhove, L. N. (2001). Managing product returns for remanufacturing. *Production and operations management*, 10(2), 142-155.

- Gulandon, A. (2023). Prospects Development Of Cargo Insurance In Logistics Companies. *EPRA International journal of economics, business and management studies (EBMS)*, 10(8), 119-124.
- Gulyamov, S., & Bakhramova, M. (2022). Digitalization of international arbitration and dispute resolution by artificial intelligence. *World Bulletin of Management and Law*, 9, 79-85.
- Gunasekaran, A., & Ngai, E. W. (2003). The successful management of a small logistics company. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 33(9), 825-842.
- Gunasekaran, A., & Ngai, E. W. T. (2004). 3PL: experiences from China resources logistics (Hong Kong). *International Journal of Logistics Systems and Management*, 1(1), 81-97.
- Gupta, S., Tuunanen, T., Kar, A. K., & Modgil, S. (2023). Managing digital knowledge for ensuring business efficiency and continuity. *Journal of Knowledge Management*, 27(2), 245-263.
- Gurbaxani, V., & Dunkle, D. (2019). Gearing up for successful digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 18(3), 209-220.
- Güler, M., & Büyüközkan, G. (2019). Dijital şirketler için ahp-vikor teknikleriyle strateji seçimi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 14(1), 1-14.
- Haaker, T., Ly, P. T. M., Nguyen-Thanh, N., & Nguyen, H. T. H. (2021). Business model innovation through the application of the Internet-of-Things: A comparative analysis. *Journal of Business Research*, 126, 126-136. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.034>
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1159-1197.
- Helbing, D. (2010). The FutureICT knowledge accelerator: Unleashing the power of information for a sustainable future. *EU Flagship Proposal*, 1-19. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1004.4969>.
- Helsper, E. (2008). *Digital inclusion: An analysis of social disadvantage and the information society*. London: Department for Communities and Local Government. 1-85.
- Henfridsson, O., Nandhakumar, J., & Scarbrough, H. (2021). *Digital Infrastructures and Societal Change: A Practice Perspective*. Oxford University Press.
- Herzberg, F. I. (1966). *Work and the Nature of Man*. Washington: American Psychological Association.
- Hess, T., Benlian, A., Matt, C., & Wiesböck, F. (2016). How german media companies defined their digital transformation strategies. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 103-119. 2-38.

- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2020). Options for formulating a digital transformation strategy. In *Strategic information management* (pp. 151-173). Routledge.
- Higgins, J. M. (1996). Innovate or evaporate: Creative Techniques for strategists. *Long Range Planning*, 29(3), 370-380.
- Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52-61.
- Hoberg, P., Krcmar, H., Oswald, G., & Welz, B. (2017). Skills for digital transformation. *IDT-Survey 2015 Skills for Digital Transformation*, 1-10.
- Holweg, M., & Miemczyk, J. (2003). Delivering the '3-day car'—the strategic implications for automotive logistics operations. *Journal of purchasing and supply management*, 9(2), 63-71.
- Huang, J., Gheorghe, A., Handley, H., Pazos, P., Pinto, A., Kovacic, S., ... & Daniels, C. (2020). Towards digital engineering: the advent of digital systems engineering. *International Journal of system of systemse engineering*, 10(3), 234-261. 1-22.
- Hughes, A. (2016). *How the digital revolution is changing consumer behaviour*. PA Knowledge.
- Imran, M., Hamid, S. N. B. A., Aziz, A., & Hameed, W. (2019). The contributing factors towards e-logistic customer satisfaction: a mediating role of information Technology. *Uncertain Supply Chain Management*, 7(1), 63-72.
- Isaeva, A. A., Kudyrova, A. V., & Mikhailova, S. G. (2019). Customs and business: problems and forms of inspection in conditions of transition - digital model of customs administration in the Eurasian economic space. *Scientific and Publishing Center "World of Science"*, 8, 58-62.
- Ismail, M. H., Khater, M., & Zaki, M. (2017). Digital business transformation and strategy: What do we know so far. *Cambridge Service Alliance*, 10(1), 1-35.
- Jones, J. V. (2006). *Integrated logistics support handbook*. Sole Logistics Press/McGraw-Hill.
- Jorgensen, T. (2019). Digital skills. *Where universities matter. Learning & Teaching Paper (EUA)*. 1-12.
- Jüttner, U., Christopher, M., & Baker, S. (2007). Demand chain management-integrating marketing and supply chain management. *Industrial Marketing Management*, 36(3), 377-392.
- Kadhuk, M. (2015). The Selected Areas of E-logistics in Polish E-commerce. *Procedia Computer Science*, 65, 1059-1065.

- Kanagavalli, G., & Azeez, R. (2019). Logistics and E-Logistics management: Benefits and challenges. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 8(4), 12804-12809.
- Kayabaşı, A., & Özdemir, A. (2010). Üretim işletmelerinde lojistik yönetimi faaliyetlerinde performans yönetimine bakış: beklenti-fayda farkı analizi uygulaması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 195-209.
- Khan, S. (2016). *Leadership in the digital age: A study on the effects of digitalisation on top management leadership*. Digitala Vetenskapliga Arkivet, 1-54.
- Kırılmaz, H., Bağış, M., Salim, B., & Şimşir, İ. (2015). Sağlık yöneticilerinin değişim sürecine bakış açılarını belirlemeye yönelik bir araştırma. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(25), 91-113.
- Kim, K. N. (2013). Career trajectory in high school dropouts. *The Social Science Journal*, 50(3), 306-312.
- Klausner, M., & Hendrickson, C. T. (2000). Reverse-logistics strategy for product take-back. *Interfaces*, 30(3), 156-165. <https://doi.org/10.1287/inte.30.3.156.11657>.
- Klein, M. (2020a). İşletmelerin dijital dönüşüm senaryoları-kavramsal bir model önerisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(74), 997-1019. <https://doi.org/10.17755/esosder.676984>
- Klein, M. (2020b). İşletmelerde dijital dönüşüm ve etmenleri. *Journal of Business in The Digital Age*, 3(1), 24-35.
- Koban, E., & Keser, H. Y. (2008). *Dış ticarete lojistik*. 2. Baskı, Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Kohtamäki, M., Henneberg, S. C., Martinez, V., Kimita, K., & Gebauer, H. (2019). A configurational approach to servitization: Review and research directions. *Service Science*, 11(3), 213-240.
- Kopp, R., Dhondt, S., Hirsch-Kreinsen, H., Kohlgrüber, M., & Preenen, P. (2019). Sociotechnical perspectives on digitalisation and Industry 4.0. *International Journal of Technology Transfer and Commercialisation*, 16(3), 290-309.
- Kostić, Z. (2018). Innovations and digital transformation as a competition catalyst. *Business Economy / Management, Financial Markets, ICT Information and Communications Technologies*, (1), 13-23. doi:10.5937/ ekonomika1801013K.
- Kostić, Z., & Rađenović, Ž. (2017). Analiza konkurencije zdravstvenih informacionih sistema primenom softvera za višekriterijumsko odlučivanje. *InfoM-Chasopis for Information Technology and Multimedia System*, (62), 44-50.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2004). *Principles of marketing*. International Edition, Tenth Edition, Pearson, Prentice Hall., USA.

- Krüger, R. (2002). Global supply chain management: extending logistics' total cost perspective to configure global supply chains. In *Cost Management in Supply Chains*, 309-324. Physica-Verlag HD.
- Kumar, B. (2016). Digital Revolution In The Mauritian Public Service: A HumanResource Development Perspective In Two Unrelated Companies. *Novelty Journals*, 3(5), 1-10.
- Lambert, D., Stock, J. R., & Ellram, L. M. (1998). *Fundamentals of logistics management*. McGraw-Hill.
- Lane, A. (2020). The impact of openness on bridging educational digital divides. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 10(5), 1-12.
- Li, F., Bao, S., & Li, S. (2014). Applications of lean logistics on engine manufacturing planning. *SAE International Journal of Materials and Manufacturing*, 7(2), 308-312.
- Lianto, B., Dachyar, M., & Soemardi, T. P. (2018). Continuous innovation: a literature review and future perspective. *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology*, 8(3), 771-779.
- Liere-Netheler, K., Packmohr, S., & Vogelsang, K. (2018). *Drivers of digital transformation in manufacturing*. Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences, 3926-3935.
- Lin, C., Choy, K. L., Ho, G. T., Chung, S. H., & Lam, H. Y. (2014). Survey of green vehicle routing problem: past and future trends. *Expert Systems With Applications*, 41(4), 1118-1138. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2013.07107>
- Liu, C., Wei, Y., & Zhang, X. (2020). How does competitive strategy matter in the era of digital transformation? evidence from the pharmaceutical industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 153, 1-8.
- Loebbecke, C., & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), 149-157. 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2015.08.002>
- Lowe, D. (2002). *The dictionary of transport and logistics*. Kogan Page Publishers.
- Luzhanska, N., Lebid, I., Kotsiuk, O., Kravchenya, I., & Demchenko, Y. (2019). The influence of customs and logistics service efficiency on cargo delivery time. *Proceedings of National Aviation University*, 80(3). 78-91.
- Mansidão, R., & Coelho, L. A. (2014). *Logistics performance: a theoretical conceptual model for small and medium enterprises*, 12. University of Evora, CEFAGE-UE (Portugal).
- Margiono, A. (2021). Digital transformation: setting the pace. *Journal of Business Strategy*, 42(5), 315-322. DOI 10.1108/JBS-11-2019-0215.

- Markusen, A. (1996). Interaction between regional and industrial policies: evidence from four countries. *International Regional Science Review*, 19(1-2), 49-77.
- Martin, A. (2008). Digital literacy and the “digital society”. *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*, 30(2008), 151-176.
- Martincus, C. V., Carballo, J., & Graziano, A. (2013). Customs as doorkeepers: What are their effects on international trade. *Inter-American Development Bank*. 1-40.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & information systems engineering*, 57, 339-343. DOI 10.1007/s12599-015-0401-5
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business logistics*, 22(2), 1-25. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x>
- Mentzer, J. T., Flint, D. J., & Hult, G. T. M. (2001). Logistics service quality as a segment-customized process. *Journal of Marketing*, 65(4), 82-104.
- Michel L (2000). *Qualifikationsanforderungen in der professionellen Multimedia – Produktion*. MMB Michel Medienforschung und Beratung, Köln, Essen.
- Miemczyk, J., & Holweg, M. (2004). Building cars to customer order—what does it mean for inbound logistics operations?. *Journal of Business Logistics*, 25(2), 171-197.
- Mohamed-Hashim, M. A., Tlemsani, I., & Matthews, R. (2022). Higher education strategy in digital transformation. *Education and Information Technologies*, 27(3), 3171-3195.
- Mohelska, H. ve Sokolova, M. (2018). Management approaches for industry 4.0:The organizational culture perspective. *Technological and Economic Development of Economy*, 24(6), 2225–2240.
- Mondejar, M. E., Avtar, R., Diaz, H. L. B., Dubey, R. K., Esteban, J., Gómez-Morales, A., ... & Garcia-Segura, S. (2021). Digitalization to achieve sustainable development goals: Steps towards a Smart Green Planet. *Science of The Total Environment*, 794, 1-20.
- Montreuil, B., Meller, R. D., & Ballot, E. (2010). *Towards a Physical Internet: the impact on logistics facilities and material handling systems design and innovation*. 11th IMHRC Proceedings (Milwaukee, Wisconsin. USA – 2010). 40. 1-24.
- Morash, E. A., & Clinton, S. R. (1998). Supply chain integration: customer value through collaborative closeness versus operational excellence. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 6(4), 104-120. <https://doi.org/10.1080/10696679.1998.11501814>.
- Mourits, M. and Evers, J.J.M. (1996), Distribution network design: an integrated planning support framework, *Logistics Information Management*, 9(1), 45-54.
- Murat, G. & Bağdıçen, M. (2008). *Kamu idarelerinde stratejik planlama ve yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Müller, G. S., Dautzenberg, K., Creusen, U., & Stromereder, C. (2009). Customer acceptance of RFID technology: Evidence from the German electronic retail sector. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16(1), 31-39. doi:10.1016/j.jretconser.2008.08.002.
- Nalbantoğlu, C. B. (2021). Covid 19 sürecinin dijital dönüşüme etkileri. *Balkan & Near Eastern Journal of Social Sciences (BNEJSS)*, 7(4). 13-18.
- Nambisan, S. (2017). Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6), 1029-1055. 1-27.
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation management. *MIS Quarterly*, 41(1), 223-238.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2019). *The wise company: How companies create continuous innovation*. Oxford University Press.
- Noura, M., Atiquzzaman, M., & Gaedke, M. (2019). Interoperability in internet of things: Taxonomies and open challenges. *Mobile Networks and Applications*, 24, 796-809.
- Nuroğlu, E., & Nuroğlu, H. H. (2018). Türkiye ve Almanya'nın sanayide dijital dönüşümü: yol haritaları ve şirketlerin karşılaştırması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(Endüstri 4.0 ve Örgütsel Değişim Özel Sayısı), 1537-1560.
- Nwankpa, J. K., & Roumani, Y. (2016). IT capability and digital transformation : A firm performance perspective. In *ICIS 2016 Proceedings*, Completed Research Paper, 1-16.
- Nyaga, G. N., Whipple, J. M. & Lynch, D. F. (2010). Examining supply chain relationships: do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ? *Journal of Operations Management*, 28 (2), 101-114. doi:10.1016/j.jom.2010.12.008
- Obal, M., & Lancioni, R. A. (2013). Maximizing buyer-supplier relationships in the Digital Era: Concept and research agenda. *Industrial Marketing Management*, 42(6), 851-854.
- Özoğlu, B., & Erdemir, M. B. (2021). Lojistik performansın pazarlama performansı ve müşteri memnuniyetine etkisi: Üretim işletmeleri üzerine bir araştırma . *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(3), 994-1011. <https://doi.org/10.15295/bmij.v9i3.1860>
- Özoğlu, B., & Erdemir, M. B. (2021). Lojistik performansın pazarlama performansı ve müşteri memnuniyetine etkisi: Üretim işletmeleri üzerine bir araştırma. *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(3), 994-1011.
- Palamutçuoğlu, T. B. (2012, s. 10). *Lojistik yönetimi ders notu*. Celal Bayar Üniversitesi Kula Meslek Yüksekokulu İşletme Yönetimi Programı, 1-48.
- Palamutçuoğlu, T. B. (2012, s. 10). *Lojistik yönetimi ders notu*. Celal Bayar Üniversitesi Kula Meslek Yüksekokulu İşletme Yönetimi Programı, 1-48.

- Palos-Sánchez, P. R., Baena-Luna, P., Badicu, A., & Infante-Moro, J. C. (2022). Artificial intelligence and human resources management: A bibliometric analysis. *Applied Artificial Intelligence*, 36(1), 3627-3655.
- Pandian, A. P. (2019). Artificial intelligence application in smart warehousing environment for automated logistics. *Journal of Artificial Intelligence*, 1(02), 63-72. DOI: <https://doi.org/10.36548/jaicn.2019.2.002>
- Parsehyan, B. G. (2020). İnsan kaynakları yönetiminde dijital dönüşüm: İlk 4.0. *Turkish Studies*, 15(2), 211-224. <https://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.41930>.
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77.
- Peillon, S., & Dubruc, N. (2019). Barriers to digital servitization in French manufacturing SMEs. *Procedia Cirp*, 83, 146-150.
- Peng, Y., & Tao, C. (2022). Can digital transformation promote enterprise performance?—From the perspective of public policy and innovation. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(3), 1-8.
- Petersen, K. J., Prayer, D. J., & Scannell, T. V. (2000). An empirical investigation of global sourcing strategy effectiveness. *Journal of Supply Chain Management*, 36(1), 29-38.
- Peterson, R. A., & Anand, N. (2004). The production of culture perspective. *Annu. Rev. Sociol.*, 30, 311-334.
- Porras, J. I., and Robertson, P. J. (1992). *Organizational Development: Theory, Practice, and Research*, in Handbook of industrial and organizational psychology (2nd ed.): 3, M. D. Dunette and L. M. Hough (eds.), Palo Alto, CA, US: Consulting Psychologists Press, 719–822.
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2015). How smart, connected products are transforming companies. *Harvard Business Review*, 93(10), 96-114. 1-19.
- Power, D. (2005). Supply chain management integration and implementation: a literature review. *Supply Chain Management: an International Journal*, 10(4), 252-263.
- Quayle, M. & Jones, B. (1993). *Logistics: an integrated approach*. Wirral: Tudor Business Publishing Limited.
- Quibria, M. G., Ahmed, S. N., Tschang, T., & Reyes-Macasaquit, M. L. (2003). Digital divide: Determinants and policies with special reference to Asia. *Journal of Asian Economics*, 13(6), 811-825. 1-24.
- Rafiq, M., & Chin, T. (2019). Three-way interaction effect of job insecurity, job embeddedness and career stage on life satisfaction in a digital era. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9), 1-13.

- Rai, A., Pavlou, P. A., Im, G., & Du, S. (2012). Interfirm IT capability profiles and communications for cocreating relational value: evidence from the logistics industry. *MIS Quarterly*, 36(1), 233-262.
- Raja, A. M., Djayasinga, M., & Aida, N. (2022). Logistics performance dimensions of customs clearance efficiency and export in ASEAN economy. *Logistics Performance Dimensions of Customs Clearance Efficiency and Export in ASEAN Economy*, 5(1), 180-192.
- Randall, L., Berlina, A., Teräs, J., Rinne, T., Randall, L., Berlina, A., ... & Rinne, T. (2018). Digitalisation as a tool for sustainable Nordic regional development. In *Book Digitalisation as a tool for sustainable Nordic regional development' (Discussion paper prepared for Nordic thematic group for innovative and...2017*. 1-33.
- Rebensdorf, A., Gergert, A., Oosthuizen, G. A., & Böhm, S. (2015). Open community manufacturing–development challenge as a concept for value creation for sustainable manufacturing in South Africa. *Procedia CIRP*, 26, 167-172.
- Reding, V. (2003). *E-learning: better e-learning for europe*. Paper presented at the E-learning & e-Training, 2003, Conference, Nicosia, Cyprus, 4-32.
- Rengel, P., Seydl, C., Gatarski, R., & Johansson, S. G. (2002). Completing the supply chain model. *School of Business, Stockholm University, Course Paper*, 1-15.
- Risteska, A., Spaseska, T., Risteska, F., & Odzaklieska, D. (2019). The Importance Of Material Handling In Logistics System. In *XIII. International balkan and near eastern congress series on economics, ii business and management-tekirdağ-fall/TURKEY* (1-8). University of Agribusiness and Rural Development/Bulgaria, University" St. Kliment Ohridski" Faculty of Economics/Republic of North Macedonia.
- Rodrigue, J. P., Slack, B., & Comtois, C. (2017). Green logistics. In *Handbook of logistics and supply-chain management*. 2, 339-350. Emerald Group Publishing Limited.
- Rogers, D. L. (2016). *The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age*. Columbia University Press.
- Rogers, D. S., & Tibben-Lembke, R. (2001). An examination of reverse logistics practices. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 129-148.
- Romero, D., Flores, M., Herrera, M., & Resendez, H. (2019). Five management pillars for digital transformation integrating the lean thinking philosophy. In *2019 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)*, 1-8. IEEE.
- Rundh, B. (2013). Linking packaging to marketing: how packaging is influencing the marketing strategy. *British Food Journal*, 115(11), 1547-1563.
- Ryan, J. (2010). *A History of the internet and the digital future*. Reaktion Books.

- Säävälä, T. (2008). Key competencies for lifelong learning—A European framework. *A toolkit for the European citizen. The implementation of key competencies. Challenges and opportunities*, Brussels, Belgium: (CIDREE) Consortium of Institutions for Development and Research in Education in Europe, 17-30.
- Sağlam, M. (2021). İşletmelerde geleceğin vizyonu olarak dijital dönüşümün gerçekleştirilmesi ve dijital dönüşüm ölçeğinin Türkçe uyarlaması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(40), 395-420.
- Sağlam, M., & İnan, M. B. (2021). Sürdürülebilir rekabet avantajı kazanılmasında inovasyon, pazarlama stratejileri ve dijitalleşme arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Business Economics and Management Research Journal*, 4(2), 118-137.
- Santarsiero, F., Schiuma, G., Carlucci, D. (2020). *Entrepreneurability: innovation labs as engines of innovation capacity development*. In: Passiante, G. (eds) *Innovative Entrepreneurship in Action*. International Studies in Entrepreneurship, vol 45. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42538-8_8.
- Santos, J. B., & D'Antone, S. (2014). Reinventing the wheel? A critical view of demand-chain management. *Industrial marketing management*, 43(6), 1012-1025. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2014.05.014>.
- Sapone, R., Afelli, E., Cergna, P., Santoro, F., Rabbia, S., & Crisconio, M. (2012). *Logistics & maintenance support for MPLM modules in the frame of ISS operation-overview and lessons learned*. In *Proceedings of the International Astronautical Congress*, Naples, Italy (Vol. 4006, p. 4020).
- Schallmo, D., Williams, C. A., & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models—best practice, enablers, and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21(08), 1-17. DOI:10.1142/S136391961740014X.
- Schmidt, S., & Schmidt, B. G. (2019). The role of packaging in logistics processes-impact on sustainable logistics in the food sector. *Proceedings on Engineering Sciences*, 1(2), 235-246.
- Schwer, K., & Hitz, C. (2018). Designing organizational structure in the age of digitization. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 5(1), 1-11.
- Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business. *Trakia Journal of Sciences*, 15(1), 388-393.
- Senge, P. M., Scharmer, C. O., Jaworski, J., & Flowers, B. S. (2004). Awakening faith in an alternative future. *Reflections*, 5(7), 1-11.
- Sharipbekova, K. ZR (2012). Influence of logistics efficiency on economic growth of the CIS countries. *European Research Studies Journal*, 328(1), 678-690.
- Singh, A. & Hess, T. (2017). How chief digital officers promote the digital transformation of their companies. *MIS Quarterly Executive*, 16(1), 1-17.

- Singh, A., & Hess, T. (2020). How chief digital officers promote the digital transformation of their companies. In *Strategic information management* (pp. 202-220). Routledge.
- Sink, D. S., Tuttle, T. C., & DeVries, S. J. (1984). Productivity measurement and evaluation: What is available. *National Productivity Review*, 3(3), 265-287.
- Snow, C. P. (1959). *The two cultures and the scientific revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Soldatova, A. V., Budrin, A. G., Budrina, E. V., Presnova, A. A., & Girsh, L. V. (2021, September). Customer Loyalty Management in the Context of Digital Transformation of Business. In *2021 International Conference on Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies (IT&QM&IS)* (pp. 907-910). IEEE.
- Song, H., Varma, A., & Zhang, Z. Y. (2023). Motivational cultural intelligence and expatriate talent adjustment: an exploratory study of the moderation effects of cultural distance. *The International Journal of Human Resource Management*, 34(2), 344-368. <https://doi.org/10.1080/09585192.2021.1966491>.
- Speranza, M. G. (2018). Trends in transportation and logistics. *European Journal of Operational Research*, 264(3), 830-836. 1-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2016.08.032>
- Stank, T. P., Goldsby, T. J., & Vickery, S. K. (1999). Effect of service supplier performance on satisfaction and loyalty of store managers in the fast food industry. *Journal of Operations Management*, 17(4), 429-447.
- Stein, M., & Voehl, F. (1998). *Macrologistics management*.—Boca Raton: St. Lucie Press.
- Sum, C. C., Teo, C. B., & Ng, K. K. (2001). Strategic logistics management in Singapore. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(9), 1239-1260.
- Susarla, A., Oh, J. H., & Tan, Y. (2012). Social networks and the diffusion of user-generated content: Evidence from YouTube. *Information Systems Research*, 23(1), 23-41. <http://dx.doi.org/10.1287/isre.1100.0339>.
- Svahn, F., Mathiassen, L., & Lindgren, R. (2017). Embracing digital innovation in incumbent firms. *MIS Quarterly*, 41(1), 239-254.
- Sykes, D. (1994). Planning for excellence in materials handling. *Logistics Information Management*, 7(6), 10-12. DOI: 10.1108/09576059410071763.
- Şener, U., Gökalp, E., & Erhan, Eren. (2022). Dijital olgunluk indeksi: organizasyonların dijital dönüşüm yolculuğunda verimliliği artırmak için bir kantitatif yöntem. *Verimlilik Dergisi, (Özel Sayı)*, 17-29.
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, (2011). *Ulaştırma hizmetleri lojistik yönetimi*. Ankara, 1-53.

- Tanık, E. & Özcan, H. (2021). Karayolu yük nakliyat sigortalarının hasar ve müşteri memnuniyeti etkisi üzerine bir araştırma. *İstanbul Esenyurt Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 37-50.
- Tanriverdi, H., & Lim, S. Y. (2017). How to survive and thrive in complex, hypercompetitive, and disruptive ecosystems? the roles of is-enabled capabilities. in 38th *International Conference on Information Systems 2017*, 10(13), 1–21.
- Tapscott, D. (1998). *Dijital ekonomi*. Çeviren: Ece Koç, İstanbul: Koç Sistem Yayınları.
- Tasarov, I. V. (2018). Technologies of 4.0 industry: impact on the performance improvement of industrial companies. *Strategic Decision and Risk Management*, 2(107), 1-10.
- Teichert, R. (2019). Digital transformation maturity: A systematic review of literature. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 67(6), 1673-1687.
- Tien, N. H., Anh, D. B. H., & Thuc, T. D. (2019). *Global supply chain and logistics management*. Rohini: Academic Publications, 1-176.
- Urbinati, A., Chiaroni, D., Chiesa, V., & Frattini, F. (2020). The role of digital technologies in open innovation processes: an exploratory multiple case study analysis. *R&d Management*, 50(1), 136-160. 1-38. DOI: <https://doi.org/10.1111/radm.12313>
- Uslu, B., Gür, Ş. ve Eren, T. (2019). Endüstri 4.0 uygulaması için stratejilerin AAS ve TOPSIS yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Eskişehir Technical University Journal of Science & Technology B-Theoretical Sciences*, 7(1), 13-28. DOI:10.20290/aubtdb.440473.
- Ünsal, M. E. (2017). Eğitim, sağlık ve Ar-Ge harcamalarının işgücü verimliliği üzerindeki etkileri: OECD ülkeleri üzerine bir panel regresyon analizi. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 17-28.
- Üzmez, S. S., & Büyükbeşe, T. (2021). Dijitalleşme sürecinde bilgi yönetiminin işletmelerin teknoloji uyumuna etkileri. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 16(2), 117-127. Doi: 10.54860/beyder.1028117.
- Valenduc, G., & Vendramin, P. (2017). *Digitalisation, between disruption and evolution. Transfer: European Review Of Labour And Research*, 23(2), 121-134. 1-14. doi: 10.1177/1024258917701379.
- Vial, G. (2019). Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda, *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.
- Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. 1st Edition, *Managing Digital Transformation*, Routledge, 1-54.
- Wagner, D., Vollmar, G., & Wagner, H. T. (2014). The impact of information technology on knowledge creation: An affordance approach to social media. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(1), 31-44. 1-18.

- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. *Journal of Business Research*, 70, 356–365. 1-33.
- Warner, K. S., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326-349. 1-58.
- Wen, H., Zhong, Q., & Lee, C. C. (2022). Digitalization, competition strategy and corporate innovation: Evidence from Chinese manufacturing listed companies. *International Review of Financial Analysis*, 82, Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102166>
- Wen, W., & Wu, Y. (2017). Operation model summary and trend research of the highway freight logistics park in China. *Modern Economy*, 8(05), 745-752. <https://doi.org/10.4236/me.2017.85052>
- Wessel, L., Baiyere, A., Ologeanu-Taddei, R., Cha, J., & Blegind-Jensen, T. (2021). Unpacking the difference between digital transformation and IT-enabled organizational transformation. *Journal of the Association for Information Systems*, 22(1), 102-129. 1-57.
- Westerman, G., Calm  jane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2011). Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. *MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting*, 1, 1-68.
- Whipple, J. M., Lynch, D. F., & Nyaga, G. N. (2010). A buyer's perspective on collaborative versus transactional relationships. *Industrial Marketing Management*, 39(3), 507-518.
- White, R., Imperiale, M., & Perera, E. (2016). The Capabilities Approach: Fostering contexts for enhancing mental health and wellbeing across the globe. *Globalization And Health*, 12(1), 1-10. doi: 10.1186/s12992-016-0150-3.
- Witkowski J. (2010). *Supply chain management. Conceptions, procedures, experiences*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2005). Lean consumption. *Harvard Business Review* 83(3) 58–68.
- Yan, Q., & Zhang, Q. (2015). The optimization of transportation costs in logistics enterprises with time-window constraints. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2015, 1-10.
- Yankı, F. B. (2019). Dijital dönüşüm sürecinde çalışma yaşamı. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, E-Dergi*, 7, 1-38.
- Yeşil, A. (2018). Örgütlerde değişimin önemi ve değişim yönetimi üzerine kavramsal bir değerlendirme. *Uluslararası Akademik Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(5), 307-323.

- Yıldıztekin, A. (2002). Lojistik sektörünün ihtiyacına göre eğitim programının belirlenmesi. *Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Uluslararası Eğitim Konseyi VI. EK, 1*, 1-24.
- Yılmaz, A., Kaya, M., Akca, N., & Sönmez, S. (2019). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. 3. *Uluslararası 13. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi*, 287-297.
- Yılmaz, Y. (2021). Dijital ekonomiye geçiş süreci, ölçümü ve dijitalleşme verimlilik ilişkisi. *İstanbul İktisat Dergisi*, 71(1), 283-316.
- Резько, П. Н., & Пахуба, В. И. (2016). *Fundamentals of logistics*. Brest State Technical University, 1-62.



EKLER

ANKET

Değerli Katılımcılar,

“Dijital Dönüşümlerin, İşletmelerin Lojistik Performansına Etkilerinin Analizi: İstanbul Avrupa Bölgesi Lojistik Şirketleri Örneği” isimli yüksek lisans çalışmasının verilerinin elde edilmesi için ankette sıralanan sorularla, değerli görüşlerinizin alınması amaçlanmıştır ve çalışmanın tamamlanabilmesi açısından katılımınız çok önemlidir. Soruların içerisinde sizlerle ilgili kişisel veriler istenmemektedir ve araştırma bilimsel amaçlı bir çalışma olup, sonuçları sadece dijital dönüşüm ve çevik liderlikle ilgili görüşlerinizi. Araştırma verileri anket yöntemiyle “Google Forms” oluşturularak elektronik ortamda ve gerekli örneklem sayısına ulaşabilmek için gerekirse elden dağıtılarak yapılacaktır.

Çalışmanın tamamlanmasına yönelik desteğiniz ve katılımınız için çok teşekkürler.

Tez Danışmanı
Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN

Tezi Hazırlayan **Dr.**
Metecan ERİM

Ek-1 Kişisel Bilgi Formu (Demografik Özellikler)

Bu bölümde sorular çoktan seçmeli olup, sizin için en uygun seçeneğe “x” işareti koyarak tercihinizi belirleyiniz.

1. Cinsiyetiniz:

1. () Kadın 2. () Erkek

2. Yaşınız:

1. () 20-30 2. () 31-40 3. () 41-50 4. () 50 +

3. Medeni Durumunuz

1. () Bekar 2. () Evli

4. İşletmenizdeki Çalışma süreniz

1. 1-10 Yıl () 2. 11-20 Yıl () 3. 21-30 Yıl () 4. 31-40 Yıl () 5. 41-50 Yıl () 6. 51+ Yıl ()

5. Eğitiminiz?

1. () İlköğretim 2. () Ön Lisans (Yüksekokul) 3. () Lisans 4. () Lisans Üstü (Yüksek Lisans veya Doktora)

Lütfen diğer sayfaya geçiniz

EK-2 Dijital Dönüşüm Ölçeği ¹

<i>Aşağıdaki sorularda 1'den 5'e kadar olan "Hiç Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Kararsızım", "Katılıyorum", "Tamamen Katılıyorum" seçeneklerinden sadece birisini işaretleyiniz..</i>		Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Kişisel Gelişime Katkı						
1	Dijital dönüşüm işimde bilgi ve iletişim teknolojisi bilgimi geliştirir.	1	2	3	4	5
2	Dijital dönüşüm işte bilişsel becerilerimi geliştiriyor.	1	2	3	4	5
3	Dijital dönüşüm sürekli profesyonel gelişimim konusunda bana	1	2	3	4	5
5	Dijital dönüşüm, iş yerinde bana yaratıcılık katıyor.	1	2	3	4	5
6	Dijital dönüşüm, iş yerindeki yeteneğimi genişletiyor.	1	2	3	4	5
12	Dijital dönüşüm, esnek ve üretken işlere karşı duyarlılığımı ve	1	2	3	4	5
Kariyer Gelişimime Katkı						
4	Dijital dönüşüm işimde kariyer gelişimimi artırıyor.	1	2	3	4	5
7	Dijital dönüşüm geçmişe bakılarak bende değişim ve dönüşüme	1	2	3	4	5
8	Dijital dönüşüm, iş yerinde daha yüksek bir pozisyon için beni	1	2	3	4	5
İş Verimliliğe Katkı						
9	Dijital dönüşüm, işteki verimliliğimi artırıyor.	1	2	3	4	5
10	Dijital dönüşüm, müşteri hizmetimi geliştirir.	1	2	3	4	5
11	Dijital dönüşüm, ele aldığım işe değer katıyor.	1	2	3	4	5

¹ Kumar, B. (2016). Digital Revolution In The Mauritian Public Service: A Human Resource Development Perspective In Two Unrelated Companies. *Novelty Journals*, 3(5), 1-10.

EK-3 Lojistik Performans Ölçeği²

Aşağıdaki sorularda 1'den 5'e kadar olan "Hiç Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Kararsızım", "Katılıyorum", "Tamamen Katılıyorum" seçeneklerinden sadece birisini işaretleyiniz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılmıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Maliyet Performansı					
1. Şirketimiz lojistik firmasından nispeten düşük fiyatlar ve yük tarife ücretleri alabilmektedir.	1	2	3	4	5
2. Şirketimize lojistik firması tarafından en düşük maliyetli lojistik hizmetler sağlanır.	1	2	3	4	5
Operasyonel Performans					
3. Lojistik firması, şirketimizin lojistik hizmet ihtiyacını anlar.	1	2	3	4	5
4. Lojistik firması, teslim tarihlerine uyum açısından güvenilirdir.	1	2	3	4	5
5. Lojistik firması, teslim sürelerinin azaltılması hususunda çaba sarf eder.	1	2	3	4	5
6. Siparişler miktar ve ürün olarak doğru/hatasız şekilde teslim edilir.	1	2	3	4	5
7. Lojistik firması muayene, yerleştirme, kapıdan kapıya tek seferlik servis gibi satış öncesi hizmetler sağlar.	1	2	3	4	5
8. Lojistik firması, ürünün güvenli bir şekilde teslimi için gerekli şartları (güvenli teslim için bilgi sağlar) yerine getirir.	1	2	3	4	5
9. Siparişler, herhangi bir zarara uğramadan teslim edilir.	1	2	3	4	5
10. Lojistik firması ürün güvenlik kurallarına uygun hareket eder.	1	2	3	4	5
11. Lojistik firması erken teslim, geç teslim, kaza vb. bir değişiklik durumunda anlık bilgilendirme yapar.	1	2	3	4	5
12. Lojistik firması istediğimiz değişiklikleri hızla yerine getirebilme becerisine sahiptir.	1	2	3	4	5
İlişki Performansı					
13. Lojistik firması, yaptığımız iş hakkında bilgi sahibidir.	1	2	3	4	5
14. Lojistik firması, satın alım geçmişimize göre önerilerde bulunur.	1	2	3	4	5
15. Lojistik firması karşılıklı hedeflerimizin başarılması için işimize katkı sağlamaya çalışır.	1	2	3	4	5
16. Lojistik firması ile birlikte şirketimizin lojistik ihtiyaçlarını tahmin ederek lojistik firmasının bize ayıracağı kapasiteyi planlarız.	1	2	3	4	5
17. Lojistik firması ile aramızdaki iletişim sayesinde, işimizle ilgili düzenlemelerde işbirliği yapabiliriz.	1	2	3	4	5
18. Birbirimizin sürekli gelişimi için önerilerde bulunuruz.	1	2	3	4	5
19. Lojistik firması ile aramızda bir problem oluştuğunda kolaylıkla uzlaşabiliriz.	1	2	3	4	5
20. Lojistik firması, yaptığımız iş hakkında bilgi sahibidir.	1	2	3	4	5

² Özoğlu, B., & Erdemir, M. B. (2021). The effect of logistics performance on marketing performance and customer satisfaction: A research on manufacturing companies. *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(3), 994-1011.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ERİM METECAN

Uyruğu : TC

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek lisans		
Lisans	İstanbul Gelişim Üniversitesi / İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi	16.07.2021
Lise	Mehmet Akif Ersoy Mesleki ve Teknik Anadolu lisesi	12.06.2015

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2020 - 2021	Vivense E - Ticaret	Koordinasyon ve İş Geliştirme Yetkilisi
2021 – 2022	Fit Ve Hafif	Genel Satış Ve Operasyon sorumlusu
2022 – Devam	Otokoç Otomotiv	Satış Danışmanı

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

Hobiler

Spor Yapmak, Fotoğraf Çekmek, Yemek Pişirmek