



**T.C**  
**BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**

**DİNAMİK KABİLİYETLERİN TEDARİK ZİNCİRİ**  
**ÇEVİKLİĞİ VE İNOVASYONU ARACILIĞIYLA**  
**FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ**

**Esra AÇIK**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**  
**Doç. Dr. Erdinç KOÇ**

**Bingöl - 2023**

**T.C**  
**BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**

**DİNAMİK KABİLİYETLERİN TEDARİK ZİNCİRİ**  
**ÇEVİKLİĞİ VE İNOVASYONU ARACILIĞIYLA**  
**FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ**

**Esra AÇIK**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**  
**Doç. Dr. Erdinç KOÇ**

**Bingöl - 2023**

## İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER .....	i
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ.....	iv
TEZ KABUL VE ONAY .....	v
ÖNSÖZ .....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KISALTMALAR .....	ix
TABLO LİSTESİ.....	x
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
GİRİŞ .....	1
BİRİNCİ BÖLÜM.....	3
DİNAMİK KABİLİYETLER .....	3
1.1. DİNAMİK KABİLİYETLER KAVRAMI .....	3
1.2. FİRMALARIN KAYNAK TABANLI GÖRÜNÜMÜ VE DİNAMİK KABİLİYETLER PERSPEKTİFİ.....	6
1.3. DİNAMİK KABİLİYETLERİN BOYUTLARI .....	9
1.3.1. Sezme.....	9
1.3.2. Yakalama .....	10
1.3.3. Yeniden Düzenleme.....	10
1.3.4. Koordinasyon.....	11
1.4. DİNAMİK KABİLİYETLERİN ÖZELLİKLERİ .....	11
1.5. DİNAMİK KABİLİYETLERİN İŞLETME FONKSİYONLARI İLE İLİŞKİSİ.....	12
1.5.1. Dinamik Kabiliyetler ve Yönetim Fonksiyonu İlişkisi.....	12
1.5.2. Dinamik Kabiliyetler ve Pazarlama İlişkisi .....	14
1.5.3. Dinamik Kabiliyetler ve Üretim İlişkisi .....	15
1.6. DİNAMİK KABİLİYETLER VE REKABET İLİŞKİSİ .....	16
İKİNCİ BÖLÜM.....	19
TEDARİK ZİNCİRİ, TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ VE TEDARİK ZİNCİRİ İNNOVASYONU .....	19
2.1. TEDARİK ZİNCİRİ VE YÖNETİMİ.....	19

2.2. TEDARİK ZİNCİRİ ÜYELERİ.....	20
2.3. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ AMAÇLARI.....	21
2.4. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ FONKSİYONLARI.....	22
2.5. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE BAZI KAVRAMLAR.....	24
2.5.1. Esnek Tedarik Zinciri .....	24
2.5.2. Yalın Tedarik Zinciri .....	25
2.5.3. Tedarik Zinciri Yönetiminde Risk.....	26
2.6. TEDARİK ZİNCİRİ İNOVASYONU .....	28
2.6.2. Tedarik Zincirinde Ürün İnovasyonu .....	33
2.6.3. Tedarik Zincirinde Süreç İnovasyonu.....	34
2.6.4. Tedarik Zincirinde Teknoloji İnovasyonu .....	35
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM .....	38
3.1. TEDARİK ZİNCİRİ ÇEVİKLİĞİ.....	38
3.1.1. Tedarik Zincirinde Çeviklik Kavramı.....	38
3.1.2. Tedarik Zinciri Çevikliğin Önemi .....	40
3.1.3. Çevik Tedarik Zinciri Modeli .....	42
3.1.3.1. Erteleme .....	43
3.1.3.2. Kitlesel Kişiselleştirme Yaklaşımı.....	43
3.2. FARKLI SEKTÖRLERDE TEDARİK ZİNCİRİ ÇEVİKLİĞİ.....	45
3.3. TEDARİK ZİNCİRİ ÇEVİKLİĞİ VE BT İLİŞKİSİ .....	47
3.4. TEDARİK ZİNCİRİ ÇEVİKLİĞİNİN FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ .....	49
3.5. DİNAMİK KABİLİYETLER İLE TEDARİK ZİNCİRİ ÇEVİKLİĞİ İLİŞKİSİ.....	50
3.6. LİTERATÜR TARAMASI.....	50
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	54
DİNAMİK KABİLİYETLERİN TEDARİK ZİNCİRİ İNOVASYONU VE TEDARİK ZİNCİRİ ÇEVİKLİĞİ ARACILIĞIYLA FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.....	54
4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	54
4.2. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLER .....	55
4.3. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ KULANILAN ÖLÇEKLER .....	59
4.4. ARAŞTIRMA EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	60

4.5. ARŞTIRMANIN BULGULARI .....	61
4.5.2. Güvenirlilik Analizi .....	66
4.5.3. Ölçeklere İlişkin Geçerlilik Analizleri.....	66
4.5.3.1. Yapı Geçerliliği .....	67
4.5.3.1.1. Yakınsama Geçerliliği.....	68
4.5.3.1.2. Açıklayıcı Faktör Analizi.....	69
4.5.3.1.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi.....	74
4.5.3.1.3. Aracılık Analizi .....	79
SONUÇ .....	82
KAYNAKÇA.....	84
EKLER.....	99

## BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım *Dinamik Kabiliyetlerin Tedarik Zinciri Çevikliği ve İnovasyonu Aracılığıyla Firma Performansına Etkisi* isimli çalışmanın ilk aşamasından sonuçlanıncaya kadar ki süre zarfında bilimsel etiğe ve akademik kaidelere itina ile uyduğumu, teze dahil ettiğim bilgilerin tamamını bilimsel ahlak kapsamında elde ettiğimi, tez yazım kurallarına aykırı olmayacak şekilde hazırladığım çalışmamda faydalandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve eserlerin yaralandığı kaynakçalarda mevcut olduğunu bildirmek ederim.

.... / .... / 2023

İmza

Esra AÇIK

## TEZ KABUL VE ONAY

### BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

*Esra AÇIK* tarafından hazırlanan *Dinamik Kabiliyetlerin Tedarik Zinciri Çevikliği ve İnovasyonu Aracılığıyla Firma Performansına Etkisi* başlıklı bu çalışma, [Savunma Sınavı Tarihi] tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda [oybirliği/oy çokluğuyla] başarılı bulunarak jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

#### **TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ (Unvanı, Adı ve Soyadı)**

<b>Başkan</b>	: .....	İmza: .....
<b>Danışman</b>	: .....	İmza: .....
<b>Üye</b>	: .....	İmza: .....

#### **ONAY**

Bu Tez, Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun ...../...../ 2023 tarih ve ..... sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Unvanı Adı Soyadı  
Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

Tez yazım sürecimde düşünce ve önerileri ile bana yön veren, desteklerini hiç esirgemeyen, moral ve motivasyonumu yüksek tutan, değerli bilgilerinden istifade ettiğim danışman hocam Doç. Dr. Erdiñ KOÇ'a sabrı ve anlayışından dolayı sonsuz saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım esnasında tüm varlığıyla yanımda olan Annem'e ve Babam'a teşekkür ederim.



## ÖZET

**Tezin Başlığı:** Dinamik Kabiliyetlerin Tedarik Zinciri Çevikliği ve İnovasyonu Aracılığıyla Firma Performansına Etkisi

**Tezin Yazarı:** Esra AÇIK

**Danışman:** Doç. Dr. Erdiñ KOÇ

**Anabilim Dalı:** İşletme

**Bilim Dalı:** Üretim Yönetimi ve Pazarlama

**Kabul Tarihi:**

**Sayfa Sayısı:** 101 sayfa

Bu tez çalışmasında, dinamik kabiliyetlerin tedarik zinciri inovasyonu ve çevikliği yoluyla firma performansına etkisi incelenmektedir. Dinamik kabiliyetlerin tedarik zinciri inovasyonu ve çevikliği yoluyla firma performansına etkisini değerlendiren bir çalışmaya literatürde rastlanılmamıştır. Çalışmaya konu olan kavramlar arasındaki ilişkilerin literatürde farklı çalışmalarda ayrı ayrı araştırıldığı gözlemlenmiştir. Çalışmanın amacı, literatürdeki boşluğu doldurarak katkı sağlamaktır. Kavramlar arasında dokuz ayrı hipotez kurulmuştur. Kavramlar arasındaki ilişki bütüncül bir şekilde incelenerek literatüre katkı sağlayacaktır. LinkedIn sosyal iş ağı platformu üzerinden Türkiye’de bulunan imalat sektöründeki işletmelerin yöneticilerine online anket yönlendirilip, 433 anket uygulanmıştır. Anket çalışması ile elde edilen verilerle güvenilirlik analizi ve yapı geçerliliği sınanarak; açıklayıcı faktör analizi ile doğrulayıcı faktör analizi sonuçları elde edilmiştir. Sonuç olarak, dinamik kabiliyetlerin tedarik zinciri inovasyonu ve çevikliği yoluyla firma performansına etkisi arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilerek, hipotezlerin doğruluğu ıspatlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Dinamik Kabiliyetler, Tedarik Zinciri İnovasyonu, Tedarik Zinciri Çevikliği, Firma Performansı

## ABSTRACT

<b>Title of the Thesis:</b> The Impact of Dynamic Capabilities on Firm Performance Through Supply Chain Agility and Innovation.
<b>Author:</b> Esra AÇIK
<b>Supervisor:</b> Assoc. Prof. Dr. Erdinç KOÇ
<b>Department:</b> Business Administration
<b>Sub-field:</b> Production Management and Marketing
<b>Admission Date:</b>
<b>Number of Pages:</b> 101 pages
<p>This study examines the impact of dynamic capabilities on firm performance through supply chain innovation and agility. There is no study or literature evaluating the impact of dynamic capabilities on firm performance through supply chain innovation and agility. It has been observed that the relations between the concepts that are the subject of the study are investigated separately in different studies in the literature. The aim of the study is to contribute to the literature by filling the gap in the literature. Nine different hypotheses have been established between the concepts and will contribute to the literature by examining the relationship between the concepts in a holistic way. Online questionnaires were directed to the top managers of medium and large-scale enterprises in the manufacturing sector in Turkey via LinkedIn social business networking platform and 433 questionnaires were applied. Explanatory factor analysis and confirmatory factor analysis results were presented by testing the reliability analysis and construct validity with the data obtained from the survey study. As a result, a positive relationship was determined between the effect of dynamic capabilities on firm performance through supply chain innovation and agility, and the hypotheses were confirmed.</p>
<b>Key Words:</b> Dynamic Capabilities, Supply Chain Innovation, Supply Chain Agility, Competitive Advantage

## KISALTMALAR

<b>ABD</b>	Amerika Birleşik Devletleri
<b>AFA</b>	Açılayıcı Faktör Analizi
<b>BT</b>	Bilgi Teknolojileri
<b>CFI</b>	Karşılaştırmalı Uyum İndeksi
<b>DFA</b>	Doğrulayıcı Faktör Analizi
<b>DK</b>	Dinamik Kabiliyetler
<b>DTZ</b>	Dijitalleşmiş Tedarik Zinciri
<b>ERP</b>	Kurumsal Kaynak Planlaması
<b>FP</b>	Firma Performansı
<b>GFI</b>	Uyum İyiliği İndeksi
<b>KMO</b>	Kaiser Meyer Olkin
<b>OY</b>	Özümleme Yeteneği
<b>RMSEA</b>	Root Mean Square Error of Approximation
<b>SRMR</b>	Standardized Root Mean Square Residual
<b>STZY</b>	Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi
<b>TZ</b>	Tedarik Zinciri
<b>TZÇ</b>	Tedarik Zinciri Yönetimi
<b>TZI</b>	Tedarik Zinciri İnovasyonu
<b>TZY</b>	Tedarik Zinciri Yönetimi
<b>VRIN</b>	Firmaların Kaynak Tabanı
<b>YÜG</b>	Yeni Ürün Geliştirme

## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 2.1.</b> Geleneksel TZ ve Yalın TZY'nin Kıyaslanması .....	26
<b>Tablo 4.1.</b> Araştırmada Kullanılan Ölçekler ve Kaynakları .....	60
<b>Tablo 4.2.</b> Frekans Analizi .....	62
<b>Tablo 4.3.</b> Araştırmada Kullanılan Ölçek Maddelerinin Cevap Dağılımı .....	64
<b>Tablo. 4.4.</b> Ölçeklerin Birleşik Güvenirlik ve Açıklanan Ortalama Varyans Değerleri.....	67
<b>Tablo 4.5.</b> KMO ve Bartlett Testiyle Verilerin Faktör Analizine Uygunluğunun İncelenmesi .....	70
<b>Tablo 4.6.</b> Döndürülmüş Matris .....	71
<b>Tablo 4.7.</b> Açıklanan Toplam Varyans .....	73
<b>Tablo 4.8.</b> Uyum Ölçütleri .....	76
<b>Tablo 4.9.</b> Hipotez Testi Sonuçları.....	80
<b>Tablo 4.10.</b> Aracılık Analiz Sonuçları.....	81

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1. Dinamik Kabiliyetler Yaklaşımına Temel Bakış Açıları .....	6
Şekil 1.2. Dinamik Kabiliyetlerin Boyutları .....	9
Şekil 2.1. Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi, Malzeme ve Nakit Akışı .....	20
Şekil 2.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Fonksiyonlarının Aşamaları .....	23
Şekil 2.3. Düşük ve Yüksek Oranda Birbirine Bağlı Tedarik Ağı Gösterimi .....	31
Şekil 2.4. Tedarik Zinciri İnovasyon Hareketleri .....	33
Şekil 3.1. Çevik Tedarik Zinciri .....	41
Şekil 4.1. Araştırma Modeli .....	59
Şekil 4.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçlarına Göre Standardize Edilmiş Sonuçlar .....	77
Şekil 4.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçlarına Göre T Değerleri .....	78

## GİRİŞ

Küreselleşen dünyada işletmeler artı değer yaratabilmek için dinamik kabiliyetlerin performans üzerindeki etkilerini dikkatle incelemeye başlamıştır. Birçok araştırmacı, inovasyon ve değişimle birlikte işletmelerin kaynaklarını zamanla nasıl değiştirdiklerine ve bunu nasıl başarabildiklerine odaklanmıştır (Ambrosini ve Bowman, 2009, s.30).

Ürün inovasyonunda hızlı ve esnek olmakla birlikte iç ve dış yetkinliklerinin koordinesini sağlayabilen işletmeler nasıl başarılı olduklarını açıklayamamışlardır. Dinamik kabiliyetler Teece ve Pisano (1994) tarafından işletmelerin hızlı değişimlerin üstesinden gelebilmesi için iç ve dış yetkinlikleri bütünleştirme, inşa etme, yapılandırma faaliyetleri olarak ilk kez kavramsallaştırılmıştır (Teece, 1994:537; akt., Ambrosini ve Bowman, 2009:30). Bu yetenekler iş süreçlerinin dönüşümü, kaynak tahsisleri, yeniden tahsisler ve operasyonlar yoluyla işletmelerde kendini göstermektedir. Öngörülemeyen çevre koşulları karşısında işletmeler zorunlu olarak dinamik kabiliyet hususunda yapılanmaya gitmektedir (Schilke,2014, s. 180).

Sürdürülebilirlik ve performansın iyileştirilmesi için gerekli diğer unsurlar inovasyon ve çeviklik olarak vurgulanmaktadır. İnovasyon; değerli, nadir, ikame ve taklit edilemeyen kaynaklardan doğmuştur (Barney, 1995, s.53). İnovasyonla birlikte mevcut bilgilerin kullanımı, elde edilen yeni bilgilerin kombinasyonu ve işletme içinde yayılımını sağlamaktadır (Rousseau vd., 2016). Tedarik zinciri inovasyonu, tedarikçiler, üreticiler, distribütörler ve müşteriler arasındaki iletişim sürekliliğinden faydalanarak tedarik zinciri verimliliği için gerekli olan işletme süreçlerini iyileştirebilecek araçlar olarak tanımlamaktadır (Lin C, 2008, 21). Bu sebeple tedarik zinciri inovasyonu, yeni stratejilerin geliştirilmesine, maliyetin azalmasına, teslim süresinin kısılmasına, kalitenin sağlanmasına ve hızlı gelişmelerle baş edebilmek için esnekliğin gelişimine olanak vermektedir (Stundza, 2009:1195; akt: Lee vd.,2011).

Esnek üretim sistemlerinin kullanımıyla birlikte çeviklik kavramı gündeme gelmiştir. İşletmeler tam manasıyla çevik olabilmek için gerçek müşteri talebini ölçebilmeli, talebe cevap verebilir durumda olmalı, satıcı ve alıcı arasındaki bilgi ulaşım hızını artırmak için sanal tedarik zinciri oluşturabilmelidirler (Akbıyık vd., 2016, s.160). Dinamik iş ortamlarında çevik tedarik zincirleri; pazardaki

istikrarsızlıklar ve rekabetçi baskılarla mücadele etmek, işletmelerin faaliyetlerini ve performanslarını güçlendirmek adına üstün bir stratejik hamle olarak kabul edilmektedir (Centobelli vd., 2020, s. 324-345). Arz ve talepteki kısa süreli değişimlere hızlı yanıtlar verebilmek çevik operasyonel stratejilerle mümkün olmaktadır (Collin ve Lorenzin, 2016, s.419).

Bu çalışmanın ilk bölümünde, dinamik kabiliyetler, dinamik kabiliyetlerin boyutları, Dinamik kabiliyetlerin işletmenin fonksiyonları ile olan ilişkisi anlatılmaktadır. Daha sonra dinamik kabiliyetlerin belirsiz ortamlarda rekabet üstünlüğünü nasıl elde ettiğine değinilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde, tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri inovasyonu; ürün, süreç ve teknoloji inovasyonu kavramları açıklanmıştır. Üçüncü bölümde; tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri çevikliğinin dinamik kabiliyetler ve firma performansı ile olan ilişkisi ifade edilmiştir. Son bölümde ise dinamik kabiliyetlerin tedarik zinciri inovasyonu ve çevikliği aracılığı ile firma performansına olan etkisini değerlendiren bir araştırma gerçekleştirilmiştir.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **DİNAMİK KABİLİYETLER**

#### **1.1. DİNAMİK KABİLİYETLER KAVRAMI**

Yüksek teknoloji endüstrilerindeki küresel rekabet savaşları, rekabet avantajının nasıl elde edildiğini anlamak için genişletilmiş bir paradigmaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir. İşletmeler rekabet avantajını kendilerine özgü kaynak tabanlı bir strateji izleyerek yakalayacaklarını düşünmektedirler. Ancak küresel pazarlarda kazananlar, iç ve dış yetkinlikleri etkin bir şekilde koordine etme ve yeniden yerleştirme yönetim yeteneği ile birlikte, zamanında yanıt verebilme, hızlı ve esnek ürün yeniliği sergileyebilen işletmeler olmaktadır. Endüstri gözlemcileri işletmelerin değerli teknolojik varlıklara sahip olmasının önemli yetenekler olmadığını, değişen iş ortamlarına uyum sağlayabilmek için yetkinliklerin yeniden yapılandırılabilir, birleştirilebilir ve çevresel değişikliklere göre uyarlanabilir olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu gereklilik dinamik kabiliyetler kavramının ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Teece vd., 1997, s.515).

Dinamik kabiliyetler, değişen çevreye yanıt olarak işletmelerin gelir getirici kaynaklarını ve kabiliyetlerini yeniden inşa etmeye ve değiştirmeye yönelik eylemler sistemi olarak tanımlanmaktadır. Rekabet ortamı değiştikçe bu yetkinlikler işletmelerin yeterliliklerini güncel tutmak için sistematik ve tekrarlanabilir bir durum yaratmaktadır. Temelde niyet üreticilerin pazarlardaki değişime adapte olabilmelerini sağlamakla birlikte mevcut rutinlerin verimliliğini artırmaktadır (Eisenhardt ve Martin, 2000, s.1105-1118). Dinamik kabiliyetler firmaların bu süregelen değişikliklerden etkilenmesine izin vererek firmanın kaynaklarının ve özellikle firmaların kaynak tabanı kaynaklarının değişim oranlarını yönetir. VRIN kaynakları, firmaların kaynak tabanına odaklanarak rekabet avantajı elde etmesini sağlar. Ancak işletmeler sadece VRIN kaynaklara sahip olup herhangi bir dinamik yeteneğe sahip değilse sürdürülebilir olmaları ve üstün getiriler elde edebilmeleri mümkün olmayacaktır. Dinamik kabiliyetleri kullanmadan bir firma önemli bir başarı elde etmişse bu firmanın getirilerinin kısa ömürlü olacağı öngörülmektedir.

Dinamik kabiliyetler, işletmelerin yeniliği ve gelişimi engelleyen temel katılıklardan kaçınmalarına yardımcı olur. Temel katılıklar eski olan modası geçmiş kaynaklardır. Firmalar büyüyeabilmeleri için en uygun kaynak tabanını geliştirecek



içsel değişime gidebilmeli veya çevresel değişimlere uyarlanabilir dinamik yetenekler geliştirebilmelidir. Literatürde farklı dinamik yetenekler kavramı ve tanımları mevcuttur. Bu tanımlardan bazıları bütünleştirmekle, bazıları kaynakları yapılandırmakla ve bazıları ise kaynakları yaratmak ve dağıtmakla ilgilidir (Ambrosini ve Bowman, 2009, s.31-32). Dinamik kabiliyetler kavramını geliştirmeye çalışan yazarlar çok boyutlu bir yapı oluşturmaya çalışmaktadırlar. Daha spesifik olarak, dinamik kabiliyetleri; entegrasyon yetenekleri, yeniden yapılandırma yetenekleri ve yenileme/yeniden yaratma yetenekleri olarak kavramlaştırmışlardır.

- a) **Entegrasyon Yetenekleri:** Firmanın kaynaklarını ve varlıklarını kontrol etmesi ile bütünleştirmesine odaklanan bir dinamik kabiliyettir. Rekabet avantajının uzun süreli olabilmesi için dinamik entegrasyon yeteneklerinin geliştirilmesine özen gösterilmelidir. Koordinasyon, seçim ve birleştirme entegrasyon sürecinin önemli boyutlarından. Bunlar; dinamik kapasiteyi oluşturmayı ve yenilikçi sonuçlara ulaşmak için kaynakları bir araya getirip entegre ederek yeni yaklaşımları etkinleştirmeyi hedeflemektedir.
- b) **Yeniden Yapılandırma Yetenekleri:** Firmaların sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmeleri için varlıklarını yeniden yapılandırabilme yeteneğine sahip olması gerekmektedir. Firmaların çevresel belirsizliklere karşı mevcut yetkinliklerini terk etmeyi istemesi ve yeni yetkinlikleri geliştirme kabiliyeti, mevcut pazarlardan ne ölçüde vazgeçmesi gerektiğini veya gelecekteki pazarları hedeflemeye istekli olmasını ifade eden dinamik kabiliyetlerdendir.
- c) **Yenileme/Yeniden Yaratma Yeteneği:** Yenileme yeteneği en iyi yöntemleri seçme, piyasayı ve rakipleri değerlendirme, gerekli faaliyetleri yenileme ve dönüştürme kabiliyeti olarak ifade edilmektedir (Ali vd. ,2012, s.591-593).

Dinamik kabiliyetler kavramı ile ilgili literatürde birçok tanım mevcuttur. Dinamik kabiliyetler için yapılan en temel tanımlar şunlardır:

Dinamik yetenekler Teece vd. (1997) tarafından işletmelerin hızlı değişen ortamlara uyum sağlayabilmek için iç ve dış yetkinlikleri birleştirme, inşa etme ve yeniden yapılandırma yeteneği olarak tanımlanmıştır. Eisenhardt ve Martin (2000) ise dinamik yetenekleri, rekabet avantajı elde edebilmek için aniden değişen çevre

şartlarına uyum sağlayabilmek için kaynakların bütünleştirilmesi, tekrardan yapılandırılması, elde edilmesi ve terk edilmesini sağlayan stratejik rutinler olarak tanımlamıştır.

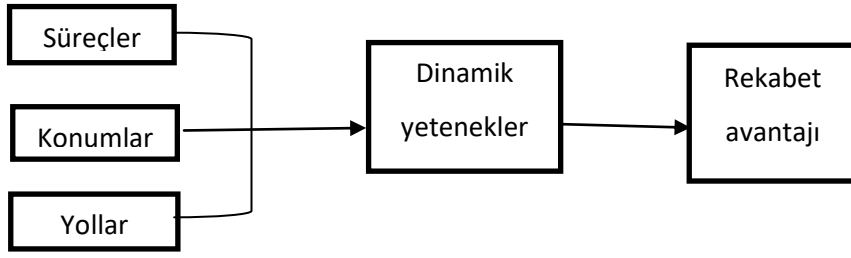
Teece (2000) farklı bir çalışmada ise dinamik yetenekleri, fırsatları erkenden fark edip hızlı ve becerikli bir şekilde fırsatlardan fayda sağlamak şeklinde tanımlamıştır.

Halfat vd. (2003) dinamik kabiliyetleri firmaların kaynak temelini (somut, soyut, insana ilişkin kaynaklar ve kabiliyetler) koordineli bir şekilde oluşturma, genişletme veya değiştirme kapasitesi olarak ifade etmişlerdir (Ersezer, 2011, s.11).

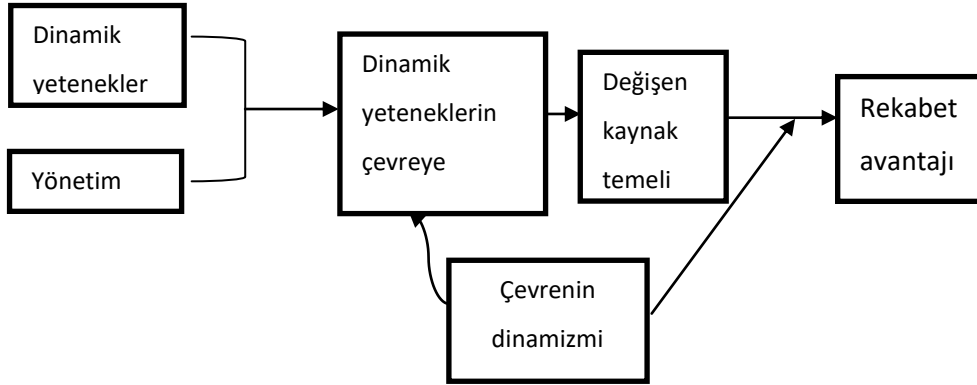
Teece (2007) farklı bir çalışmada dinamik kabiliyetleri, fırsatları ve tehditleri fark etme, şekillendirme, yakalama, işletmelerin soyut ve somut varlıklarını geliştirerek, bütünleştirerek, gerektiğin de yeniden düzenleyerek rekabet avantajı elde etme kapasite olarak ifade etmiştir. Bazı dinamik yetenekler kaynakları bütünleştirir. Firmalar üstün rekabet avantajı elde etmek, gelir getirici ürün ve hizmetler yaratmak için becerilerini ve geçmişten gelen işlevselliklerini birleştirerek ürün geliştirme kabiliyetini kullanır. Örneğin; Toyota, otomotiv endüstrisinde başarı elde etmek için ürün geliştirme stratejisini kullanmıştır (Eisenhardt ve Martin, 2000, s.1107).

Dış çevre dinamik kabiliyetler bağlamında değerlendirildiğinde farklı şekillerde olabilir. Araştırmacılara göre; farklı çevresel dinamizm derecelerini kabul edenler, hem dinamik hem de istikrarlı çevrelerin olduğunu kabul edenler ve belirli çevre dinamiklerini görmezden gelenler bulunmaktadır.

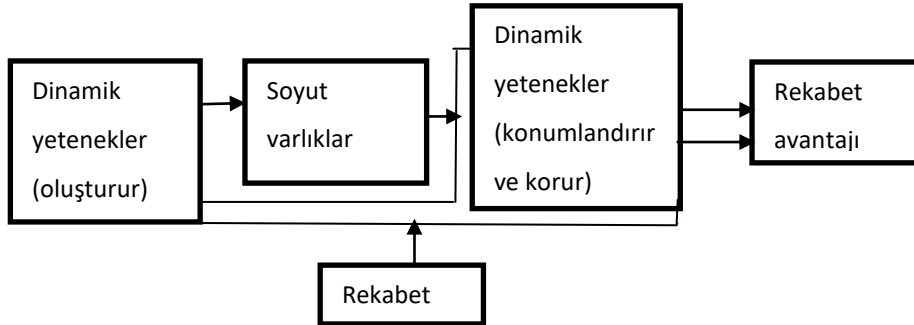
Dinamik kabiliyetler sadece gelişim hızı yüksek pazarlarda değil, orta düzey pazarlarda da kendini gösterebilmektedir. Orta düzey dinamik pazarlarda öngörülebilir sonuçları olan ayrıntılı, analitik ve kararlı süreç bulunmakta iken yüksek hızlı pazarlar kırılgan, sonuçları tahmin edilemeyen, deneysel süreçlere sahiptir. Değişimlerin düşük seviyede olduğu ortamlarda dahi dinamik kabiliyetlerin var olabileceği savunulmaktadır. Ancak daha hızlı gelişen ve değişen pazarlarda daha değerli olabileceği belirtilmiştir (Barreto, 2010, s.261-262). Dinamik kabiliyetler yaklaşımına ilişkin bazı temel bakış açıları Şekil 1.1'de görselleştirilmiştir (Teece vd. (1997)



**Kaynak:** Eisenhardt ve Martin (2000)



**Kaynak:** Teece (2007)



**Şekil 1.1.** Dinamik kabiliyetler yaklaşımına temel bakış açıları

**Kaynak:** Ersezer, 2011, s.11

## 1.2. FİRMALARIN KAYNAK TABANLI GÖRÜNÜMÜ VE DİNAMİK KABİLİYETLER PERSPEKTİFİ

Penrose (1959), kaynak tabanlı yaklaşımı bir firmanın rekabet üstünlüğü elde edebilmesi açısından önemini kabul eden ilk bilim insanlarından. Penrose taklit edilemeyen kaynakların ve yeteneklerin üstün rekabet avantajı sağladığını, sektör ortalamasının üzerinde kar getirdiğini savunmuştur (Penrose, 1959, s.25).

Endüstri çekiciliği modelini esas alan Porter (1990) maliyet liderliği ve farklılaşma stratejilerini uygulayarak rekabet avantajı sağlayabileceğini düşünmektedir. Ancak bu stratejiler endüstride hızla taklit edilebilmektedir. Porter firmaları rakiplerinden farklı kılacak temel yetenekler üzerine odaklanmak gerektiğini belirtmektedir. Temel yeteneklere yönelmenin pazar ve ürün odaklı olmaktan daha fazla fayda sağlayacağını öne sürmektedir.

Temel yetenek; bir firmaya ilave değer katan, rakipleri tarafından kolayca kopyalanamayan ve gerekli olan faaliyetlerin nasıl daha iyi yapılabileceğini sağlayan ayırt edici bir kimliktir (Bakırtaş,2008, s,102). Ayrıca temel yetenekler kaynak temelli yaklaşımı oluşturan unsurlardan biridir. Kaynak temelli yaklaşıma göre kaynaklar değerli ve ikame edilemez olmalı yani işletmelerin rekabet avantajını sürdürebilmeleri için değer yaratmalı, alternatif bir kaynağının olmaması gerekmektedir. İkinci özellik olarak kaynaklar kolayca elde edilebilir olmamalıdır. Üçüncü özelliği ise kaynakların asla taklit edilememesi gerekmektedir (Reyhanoğlu, 2005, s.35-36). İşletmeler sahip oldukları temel yetenek ve kaynaklarla değişimlere kolayca uyum sağlayarak örgütsel performanslarını kolayca artırabilmektedirler. Firmaların somut varlıkları yani finansal ve fiziki kaynakları kolaylıkla taklit edilebileceği için firmalar taklit edilmesi güç olan soyut kaynaklarına yönelerek üstünlük yaratabilir (Bayramoğlu, 2007, s.17). Örneğin, İşletmenin sahip olduğu personel yetenekleri soyut kaynak gücü olarak gösterilebilir. McDonald's çabuk yemek sektöründe sürekli gelişim göstererek çocuk menüsü oluşturma fikriyle diğer rakip firmalar karşısında rekabet üstünlüğü elde etmiştir (Bayramoğlu, 2007, s.30).

Kaynak temelli yaklaşımı benimseyen yazarlar tarafından farklı kaynak tanımları yapılmıştır. Barney (1984) kaynakları; "işletmenin etkinliğine ve etkililiğine katkıda bulunan; işletme tarafından kontrol edilebilen tüm varlıklar, yetenekler, organizasyonel süreçler, bilgi ve öğrenme" olarak tanımlamıştır.

Sanchez vd., (2005) ise kaynakları; pazar fırsatları ve tehditlerini ortaya çıkaran bunlara cevap vermeyi sağlayan varlıklar olarak tanımlamışlardır.

Hafeez vd., (1996) ise kaynakları, fiziksel varlıklar, entelektüel varlıklar ve kültürel varlıklar olmak üzere üçe ayırmışlardır (Özbağ, 2016, s.893-894).

Kaynaklar doğası gereği kıt olduğundan işletmeler sürekli gelişim ve öğrenme yoluyla yeni kaynaklar, yetenekler keşfetmek zorundadır. Bir işletme için değerli, ender bulunan, taklit edilemeyen kaynakların ve yeteneklerin olması şartken,

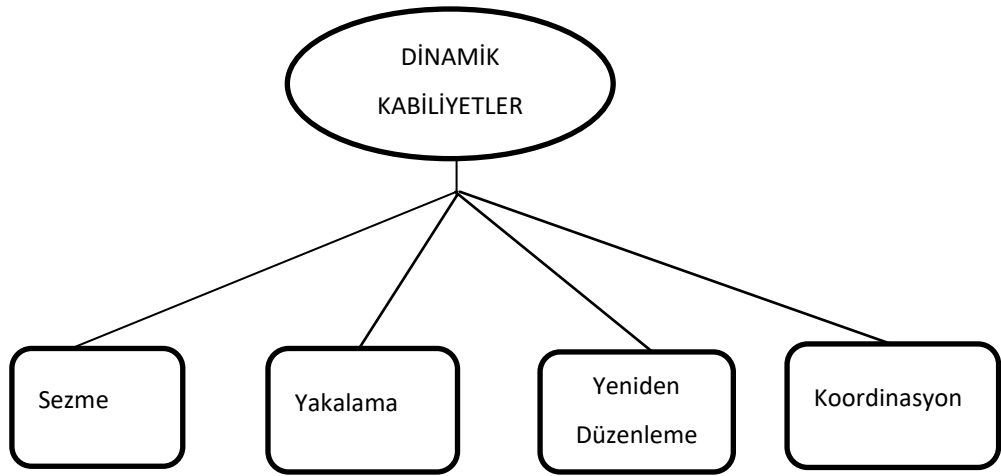
bu koşulların sağlanması rekabet avantajı sağlamak için yeterli değildir. Firmalar rekabet avantajında sürekliliği sağlayabilmek adına kaynakları doğru kullanabilmekle birlikte bunları değiştirebilme yeteneğine de sahip olmak zorundadır (Newbert, 2007, s.126).

İşletmelerin dinamik ortamlarda faaliyet göstermesi, rakiplerdeki değişimler, müşteri isteklerindeki değişimler ve teknolojinin getirmiş olduğu yenilikler dikkate alındığında durağan kaynak ve yetenekler ile başarı sağlayabilmesi mümkün görünmemektedir. Üstün performans sahibi olabilmek için işletmeler müşteri taleplerindeki değişimlere ve yeni teknolojik gelişimlere cevap verebilecek şekilde kendini uyarlayabilme kabiliyetine sahip olabilmelidir.

Çevresel dinamizmi yüksek olan firmalar rutin çalışma şekillerinde değişime giderek yenileme, yeniden yapılandırma çabası içine girmek zorundadır. (Wilhelm vd.,2015, s.328-331). Sezme, yakalama, yeniden yapılandırma dinamik kabiliyetlerin en önemli özelliklerindedir. Bir firma fırsatı sezebiliyor ama yakalayamıyorsa değişen çevre ile uyumlu olduğu söylenemez. Uyumu sağlayabilmek için dinamik kabiliyetler yaklaşımını esas alarak firmaların varsa dinamik yeteneklerine yönelmelerine yoksa eğer bu yeteneklerin gelişimine olanak tanınması gerekmektedir (Ersezer, 2011, s.15-16). Dinamik kabiliyetler fırsat ve tehditleri belirlemenin dışında faaliyetlerini yürütürken firmaların nasıl gelişip, iyileşeceği ve çevresel değişikliklere nasıl adapte olacağını ve cevap vereceği sorularına yanıt aramaktadır (Wilhelm vd., 2011, s.331). Bir şirketin kaynak ve yetenekleri ne kadar büyük olursa olursa ekonomik açıdan kar sağlamıyor ve verimliliği artırmıyorsa kaynaklar var olmanın ötesine geçememiştir. Firmalar verimliliğini artırmak için hangi kaynaklar seçilmeli, seçilecek olan kaynakların beklentileri ne oranda karşıladığı ve firmanın karını artıracak yeni kabiliyetlerin neler olacağının doğru belirlenmesi gerekmektedir (Makadod, 2001, s.388). Dinamik kabiliyetler firmaların mevcut kaynaklarının değişmesine ve gelişmesine yönelik katkı sağlamaktadır. Dinamik kabiliyetler, mevcut kaynak tabanını yeniden yapılandırıp, inşa edip, birleştirip ve entegre edebilme yeteneğine sahip olabildiğinden dinamik kabiliyetler yaklaşımını benimseyen firmalar, rakiplerinden önce yeni stratejiler geliştirerek sürdürülebilir rekabet üstünlüğüne ulaşmaktadırlar (Ambrosini ve Bowman, 2009, s.43).

### 1.3. DİNAMİK KABİLİYETLERİN BOYUTLARI

Dinamik yetenekler; sezme, yakalama, yeniden düzenleme ve koordinasyon bileşenlerinden oluşmaktadır. İşletmelerin dinamik yeteneklere sahip olduğundan söz edebilmek için her bileşenin işlevini yerine getiriyor olması gerekmektedir. İşletme sezme yeteneğine sahip fakat yakalama yeteneğine sahip değilse işletmelerin dinamik kabiliyetlere sahip olmadığı söylenebilir. İşletmeler hızla değişen çevreyle uyumu yakabilmek için temel bileşenlere sahip olmalı ve bu bileşenleri doğru bir şekilde yönetmelidir (Kozak ve Doğantan, 2017, s.52).



Şekil 1.2. Dinamik Kabiliyetlerin Boyutları

Kaynak: (Kozak vd., 2017, s.52)

#### 1.3.1. Sezme

Sezme, dinamik kabiliyetlerin en önemli boyutlarından biridir. Sezme yeteneği teknoloji ve piyasadaki fırsat ve tehditlerin neler olduğunu anlamakla ilgilidir. Ancak sadece gelecek olan fırsat ve tehditleri algılamak dışında bunları şekillendirmekle de ilgilenir. Firmalar fırsatları algılamak ve şekillendirebilmek için küresel pazarlardaki değişimleri araştırmalıdır. Müşterilerin oluşabilecek beklentilerini, fırsatlar karşısında rakiplerin ve tedarikçilerin tepkilerinin neler olduğunu analiz edebilmelidir. Öğrenme ve keşfetme ile birlikte sürekli değişen ve gelişen çevrelere yönelerek oluşabilecek bir fırsatı sezinleyerek rakip firmalar karşısında kara geçebilmeleri gerekir (Teece, 2007, s.1322).

Sezme sürecinde araştırma faaliyetleri yapmaları ve bu faaliyetler sonucunda öğrenme eyleminin ortaya çıkması ile öğrenilen bilgiler sonucunda üst yönetimin

öngörülerini ortaya koyarak firma içinde gerekli birimlere bu bilgi aktarımını sağlamalıdır. Olması gereken zamanda değişimlerin aktarılmaması firmaların fırsatları kaçırmalarına neden olmaktadır.

Sezme yeteneği, pazar zekâsı oluşturarak müşteri ihtiyaçlarını öğrenmeye, pazara ait olan bilgileri organizasyonun tamamına yayarak yeni oluşabilecek pazar fırsatları karşısında planlar oluşturmaya ve oluşabilecek katılıkları yok ederek elde edilen pazar bilgisine yönelik uygun hamleler yapabilmeye olanak sağlar (Pavlou ve El Sawy, 2011, s.239-242).

### **1.3.2. Yakalama**

Yakalama yeteneği firma için uygun olan fırsatları belirlemek ve bu fırsatlardan fayda elde etmek için firmanın kaynaklarını bu doğrultuda kullanmasını ifade etmektedir. Fırsatları yakalamak; doğru olan kararı vermek ve uygulamak ile alakalıdır. Bir fırsatın oluştuğu hissedildiği an fırsata yönelik uygun zamanda uygun olan süreç ve hizmetlerle faaliyete geçilmesi gerekmektedir. Bunun için geliştirme ve stratejik yatırım faaliyetlerine yönelmek gerekmektedir. Fırsatlar belirginleşince faaliyet yöneticilerine ve çalışanlara değişen durumlar ile ilgili bilgi verilmeli, belirli teknolojilere yönelik yatırım yapılmalıdır. (Ersezer, 2010, s.67-68).

### **1.3.3. Yeniden Düzenleme**

Yeniden düzenleme kabiliyeti, işletmelerin yakalama aşamasında almış oldukları stratejik kararları uygulamaya koyabilmek için varlık ve kaynaklarını düzenlenmesi olarak ifade edilir. Bu kavram yeni ürünleri ve teknolojileri üretmek adına farklı kaynaklardan faydalanarak bilgileri toplayıp birleşmeyi sağlar. İşletmelerin var olan ürün ve süreçlerini iyileştirebilmeleri yönünde değişen çevre dinamiklerine uygun yeniden süreçler inşa edilmektedir (Kozak ve Doğantan, 2017, s.52-53).

Fırsatlar sezme ve yakalama yetenekleri ile tanımlanıp hedef olarak belirlendikten sonra kullanılacak olan ürün ve teknoloji özellikleri, iş modelleri ve yatırım için gereken finansal kaynak tahsisi firmaların büyüdüğünün göstergesi olmaktadır. Ancak sürdürülebilir büyüme için değişen teknoloji ve piyasalar karşısında firmaların ürün, kaynak ve süreçlerinde yeni dönüşümlere yönelmeleri

gerekmektedir. Yeni yapılanma süreçleri firma performanslarında artış sağlayarak aktif ve üretken olmayı sağlamaktadır (Ersezer, 2010, s.69-70).

#### **1.3.4. Koordinasyon**

Dinamik kabiliyetlerin son boyutudur. Sezme, yakalama, yeniden düzenleme boyutları gerçekleştikten sonra koordinasyon yeteneğinin oluşması firmalara sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamaktadır. Koordinasyon yeteneği; firmaların örgütsel kabiliyetlerini, kaynak ve faaliyetlerini amaca uygun hızlı bir şekilde bütünleştirme ve harekete geçirme kabiliyetidir (Kozak ve Doğantan, 2017, s.53). Yenilikler karşısında firmalar faaliyet süreçlerinde hem iç hem dış çevreleriyle iş ve eylemlerini uyumlu, düzenli şekilde harekete geçirebiliyorsa bu durum firmanın koordinasyon yeteneğine sahip olduğunu göstermektedir.

#### **1.4. DİNAMİK KABİLİYETLERİN ÖZELLİKLERİ**

- ✓ Dinamik kabiliyetler; işletmelerin değişime ayak uydurabilmesi için kaynakların ve temel yeteneklerin yenilenmesi, yeniden yapılandırılması ve yaratılması noktasında sürekli bir arayış içindedir (Wang ve Ahmed, 2007, s.36).
- ✓ İşletmeleri işlevsiz süreçlerden arındırarak, yeniliği destekleyen yapı ve süreçleri tasarlayarak, dinamik kabiliyetler mevcut ve gelecekteki performansları etkileyebilmektedir (Tecce, 2007, s.1341).
- ✓ Dinamik kabiliyetler, öğrenme ve gelişim faaliyetleri ile iç içedir. Bu durum dinamik kabiliyetlerin sürekli bir döngü içerisinde olduğunu, neden ve sonuç ilişkilerinde başarı sağladığını göstermektedir (Orhon, 2012, s.37).
- ✓ Güçlü dinamik kabiliyetler çevreye adapte olmakla birlikte yenilikçilik ve iş birliği sayesinde çevreyi de kendilerine uyarlayıp şekillendirmektedir.
- ✓ Uzun dönemli performansın sağlanması ve karlılığın artması için dinamik kabiliyetler; işletmelerin varlıkları yaratmasına, düzenlemesine ve yeniden yapılandırılmasına yardımcı olmaktadır (Orhon, 2012, s.27).
- ✓ Dinamik kabiliyetler oluşan fırsat ve tehditleri hissedip, şekillendirir. Yeni bir fırsat oluştuğunda yeni ürünlerle, süreçlerle yönetilmesine yardımcı olmaktadır.



Dinamik kabiliyetler işletmelerin piyasa ortamında istenilen yenilik yapabilme kapasitesine gelmesini sağlayarak müşteri taleplerine göre uygun zamanda inovasyon yapmaktadır (Bezci, 2015, s.15).

## **1.5. DİNAMİK KABİLİYETLERİN İŞLETME FONKSİYONLARI İLE İLİŞKİSİ**

İşletmeler yerel ve küresel piyasalarda başarılı olabilmek için dinamik kabiliyetlerin faydalarından işletmenin tüm fonksiyonlarında yararlanılmaya çalışılmaktadır. İşletmenin fonksiyonları beş grupta toplanmaktadır. Bunlar; tedarik, üretim, pazarlama, finansman ve yönetim fonksiyonudur. Dinamik kabiliyetlerin tedarik ve finansman fonksiyonu ile olan ilişkisini bu çalışma genelinde ele alınmıştır. Dinamik kabiliyetlerin yönetim, üretim ve pazarlama fonksiyonları ile olan ilişkisi detaylı olarak aşağıda açıklanmaktadır.

### **1.5.1. Dinamik Kabiliyetler ve Yönetim Fonksiyonu İlişkisi**

Firmaların üst düzey yöneticileri ve akademisyenler, rekabetin getirdiği zorluklar karşısında, organizasyonel öğrenme, inovasyon ve kıymetli kaynakların nasıl dönüştürebileceği konularında fikir alışverişinde bulunmaktadır. Hızla değişen dünya karşısında firma yöneticileri yeni kaynaklar bulma, kaynakları değiştirme ve yaratma kapasitesine odaklanır (Ambrosini ve Bowman, 2009, s. 30). Yöneticiler bu durumda organizasyonel becerilerini ve işlevsel yeteneklerini devreye koyarak stratejik yönetim anlayışı izlemelidirler. Yöneticilerin temel rollerinden biri firmaların dinamik yeteneklerini geliştirip, olası değişimler (teknoloji, müşteri talebi vs.), fırsat ve tehditler karşısında hem maddi hem manevi kaynaklarını yeniden yapılandıracak deneyim, motivasyon, koordinasyon becerilerine sahip olabilmektir (Zahra vd., 2006, s.918).

Çevresel belirsizliğin genel iş ortamına veya örgüt üzerindeki etki derecesinin hesaplanamaması, yöneticilerin karar almada yetersiz kalmasına veya hangi dinamik kabiliyetin nereye konuşlandırılacağına bilinmemesine sebebiyet vermektedir (Helfat ve Peteraf, 2003, s.1008). Yöneticiler olasılık hesaplarını, rasyonel verileri, örgütün kaynak portföyünü vs. ölçümlerini bilerek değişen durumlar karşısında ne ölçüde kaynak kullanacağını belirleyip, mevcut getirilerde yetersizlik olduğunu fark ettiğinde işletmelerde değişim isteği oluşacaktır. Dinamik kabiliyetleri

konuşlandırabilmek için yöneticilerin geçmiş deneyimleri algılama ve yorumlama yetenekleri ile gerçek çevreye yönelik uygulamaların yapılandırılması için yollar inşa edilmelidir (Ambrosini ve Bowman, 2009, s.32-35).

Yöneticiler, dinamik yeteneklerin işlevselliğini değerlendirirken yeteneklerin uyum içinde çalışabilirliğini göz önünde bulundurmakta ve her bir firmanın özgül durumuna göre hangi dinamik yeteneğin en uygun olduğunu belirlemek için yönetimsel ve organizasyonel süreçleri kullanarak planlamalar gerçekleştirmektedirler (Ambrosini ve Bowman, 2009, s.32).

Yöneticiler, yenilik ve değişimin getirdiği fırsatları değerlendirerek, işletmelerin yatırım kararlarını, en uygun zamanı, doğru ürün ve hizmetleri sunmayı ve iş modellerini belirlemeyi içeren süreçleri izleyerek, kaliteli üretim fırsatlarını yakalamayı amaçlamaktadırlar (Teece, 2007, s.1327).

Bir iş modelinin etkisi, uygun teknolojinin seçimi, hedef pazarın yapısı ile işletmenin gelir ve maliyet yapısı gibi faktörlere bağlı olarak şekillenir. Rekabet üstünlüğü kazanmak için iş modellerinin doğru planlanması gerekmektedir ancak yeterli olmayabilir. İş modelini seçme, adapte etme, tasarlama ve değiştirme, dinamik kabiliyetlerin temel taşıdır ve değişen çevreye ne ölçüde uyum sağlanabileceği ile ilgilidir.

İyi bir iş modeli tasarlamak için;

- Farklı alternatifler analiz edilmeli
- Kullanıcı ihtiyaçlarının ne olduğu bilinmeli
- Değer zinciri kapsamlı bir şekilde analiz edilmeli
- Dış kaynak kullanımı kararları tarafsız bir şekilde değerlendirilmeli

İşleri doğru tasarlayan yöneticiler müşteriler tarafından kabul görüp yenilikleri yakalayabilecek, değişen dinamikler karşısında maliyet avantajı sağlayacaklardır (Teece, 2007, s.1330-1332).

Rekabetçi bir piyasa yapısına sahip bir ekonomi, gerekli müdahaleleri düzenleyen olağanüstü yetenekli girişimciler ve yöneticiler olmadıkça, uyarlanabilir işletmelerin var olması mümkün görülmemektedir. Gereken yönetim, yoğun bir şekilde girişimci olmalı, aynı zamanda yürütmede ve yetenekli bireylerin yönetiminde iyi olmalıdır. Yeni fırsatları sezememe, onları ele geçirme ve ardından yeni rekabet ortaya çıktıkça yeniden yapılandırmadaki başarısızlık, işletmeyi son derece savunmasız bırakacaktır. Yönetim ekibi, dinamik yetenekler olarak adlandırılan

gerekli yeteneklere sahip değilse veya geliştiremiyorsa, çalışanların işleri risk altında olacaktır (Teece, 2009, s.203-204). Hızlı inovasyon üreten ve buna maruz kalan açık ekonomilerde rekabet edebilmek için yeni bir tür yönetim anlayışına ve organizasyona her daim ihtiyaç olmaktadır.

### **1.5.2. Dinamik Kabiliyetler ve Pazarlama İlişkisi**

Pazarlama yeteneklerinin klasik görevi, mevcut müşterilerinin tatmin olmasını sağlayarak mevcut ürün ve dağıtım kaynaklarından faydalanıp markaların tutundurma faaliyetlerini yürüterek işletmelerin dengede kalmasına yardımcı olmaktadır (Ayar, 2016, s.11-12). Ancak değişen koşullar karşısında dinamik pazarlama yetenekleri kavramı ortaya çıkmaktadır. Dinamik pazarlama yetenekleri belirli fonksiyonları iyileştirmek yerine bir işletmenin bütünsel olarak bozuk olan işlevlerini değiştirmesinde firmalara yön vermeye çalışmaktadır. Dinamik pazarlama yeteneklerinin amacı pazar bilgisini işletmenin fonksiyonları ile birleştirerek pazar bilgisinin özümsemesi ve özümsenen bilginin firmanın tamamına ulaştırılmasıdır. Rekabet avantajının önemli belirleyicisi mevcut pazar bilgisi ile işletmenin organizasyon becerisini bütünleştirme, koordine etme ve yapılandırmasıdır (Bruni ve Verona, 2009, s.102-103). Pazarın yapısına uygun olan yetenekler, öğrenme yoluyla elde edilen bilgiler, deneyimler, iş yöntemleri, firma tarafından özümseme, geliştirilerek etkili bir şekilde kullanılmaktadır. İşletmeler benzersiz ürünler ile pazarda üstünlük elde etmek istiyorlarsa ürünlerin pazar bilgisini koruma altına alabilmeleri gerekmektedir. Taklit edilmesi zor olan ürün ve hizmetler üreterek yüksek getiri sağlayabilmeli ve rakiplerin pazara girişini engelleyebilecek şekilde fark yaratmalıdır. Uygun teknolojileri kullanarak kendine özgü yöntem ve politikalar geliştirebilirler. (Ayar, 2016, s.28). Örneğin; Elon Musk teknoloji liderliğinin patentlerle değil de en yetenekli çalışma gücünün (mühendisler) bilgisini kullanarak (elektrikli araba üretiminin gerçekleşmesini) sağlamıştır.

Çevresel dinamizmin yüksek olduğu pazarlarda rakiplerin hamleleri sürekli değişim halindedir. Bazı pazarların seyrini önceden anlayabilmek zor değilken bazı pazarların yönünün ne olacağı ile ilgili tahminlerde bulunmak oldukça güçtür. Pazar bilgisi değiştikçe ürün inovasyon yeteneklerinin yeniden yapılandırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle yeni rekabet ortamının daha kalabalık olması, düşük marjlı pazarlar ve çıktılarının eskisi kadar net olmadığı çoklu teknolojilerin varlığı firmaları

inovasyon stratejilerinde yeni yöntemler keşfetmeye zorlamaktadır. Bu sebepten ötürü ürün geliştirme sürecini yeniden düzenlemek için pazar bilgisinden yararlanılmaktadır (Bruni ve Verona, 2009, s.110).

Bazı durumlarda firmalar bir pazardaki yeteneğe karşı bir tehdit oluştuğunun farkına vardıkları zaman yeteneği başka bir pazara transfer ederek yeteneğin sürdürülebilirliğini sağlayabilmektedir. Yeteneği transfer etmesi sonucunda transfer faydaları, maliyetleri aşmadığı sürece ekonomik açıdan bir anlamı olmayacaktır. Firmalar fırsatlara yanıt verebilmek için ya yetenekleri çoğaltılmalı ya da yeniden dağıtımını yapmalıdır. Örneğin, yeteneğin geliştirilmesini sağlayan teknolojik bir yenilik bir firmanın yaşam döngüsünün yenilenme aşamasına girmesine yardımcı olur. Farklı bir coğrafi pazara girme fırsatı bulan yetenek belki de giriş üzerindeki önceki hükümet kısıtlamalarının kaldırılmasından dolayı firmanın o pazarda mevcut bir yeteneği tekrar etmesi ile mümkün olur. Bu şekilde yeniden konuşlandırma süreçleri yeteneklerin daha hızlı ve etkili ilerlemesini sağlamaktadır (Helfat ve Peteraf, 2003, s.1006).

### **1.5.3. Dinamik Kabiliyetler ve Üretim İlişkisi**

Son dönemlerde firmalar ürünlerini geliştirmek için dinamik kabiliyetlerin gelişimini fark etmeye başlamışlardır. Dinamik kabiliyetler aslında bir dönüşüm sürecini içermektedir. Değişen çevre karşısında firmaların uzun vadede başarı sağlayabilmesi aynı ürünlerle mümkün olmamaktadır. Pazara sunulan ürünün zaman içindeki akışı, hızı, yönü ve kabul edilebilirliği önemlidir (Prieto vd., 2009, s.314).

Yüksek hızlı değişimler, hızlanan ürün yaşam döngüleri, müşteri nişlerinin daralması, kitlesel özelleştirmeler ve teknolojik süreksizlikler ile karakterize edilen ortamlarda belirli bir ürün için pazarlama ve teknolojik yeteneklerin başarılı entegrasyon sağlaması uzun vadede çok az stratejik avantaj sağlamaktadır. Firmaların yeni ürün geliştirmeyi ilerletebilmesi için mevcut teknoloji ve pazarlama yeteneklerinden daha fazla faydalanabilmesi ve yeniden yönlendirilmesini sağlayan temel dinamik yetenekleri geliştirmesi gerekmektedir (Marsh ve Stock, 2003, s. 137).

Kaynakları yeterli olan ancak dinamik yeteneklerden yoksun olan arketipsel firmalar aynı ürünü, aynı ölçekte ve aynı müşteri kitlesine üretip, satarak geçimini sağlamaktadır. Ancak bu tip firmalar teknolojik gelişimlerden yararlanma konusunda başarısız olacaktır. Sahip olunan operasyonel yeterlilikler, sipariş girişleri,

müşterilerden yapılan tahsilatlar, envanter kontrolleri, tedarikçilere yapılan ödemeler, pazarlama işlevleri operasyon yönetimi olarak kabul edilmektedir (Teece, 2007, s.1345).

Operasyon yönetimi temel yönetim işlevlerinin temelini oluşturur, ancak üretimde modern sistemlere geçilmesi zaman almıştır. Üretim sistemlerini oluşturan iş bölümü, tek tip standartlar, hareketli montaj hattı, denetim ve kontrol için ölçüm teknikleri icat edilmiştir.

Rekabet avantajı teoride üstün operasyonlardan veya teknik açıdan uygunluk olarak belirlenen kavramlar ile sağlanmaktadır. Sanayi devrimi, zanaat sistemleri ile modern üretim sistemleri arasındaki önemli farklılıkların ortaya çıkması yeniliklerin yeniden düzenlenmesine yol açmıştır. Bu aşamada dinamik kabiliyetler devreye girmiştir (Teece, 2007, s.1345). Pazar ortamındaki eğilimler, olaylar, fırsat ve tehditler ile ilgili yeni bilgiler toplanmış ve bu bilgileri değerlendirmeye alarak yeni trend ve teknolojilere uygun ürünler üretme sürecine gidilmiştir. Bu süreçte faaliyet derinliği ve genişliği artırılarak umut vaat eden yenilikleri belirleyip, tedarik zinciri ortaklarının pazar değişikliklerine kısa sürede yanıt verebilmeleri gereken yapıları, teknolojileri ve politikaları geliştirmek gerekmektedir (Aslam, 2020, s.429).

Dinamik yeniden üretme yeteneği ise, tedarik zinciri ağında sağlamlık ve esneklik oluşturmak için iç ve dış kaynakların yeniden yapılandırılması yoluyla görünürlük ve kapasite oluşturma yeteneğidir. Dinamik yeniden üretme yeteneği firmada gerçekleşen herhangi bir kesintiden sonra firmanın normal operasyonlarına geri dönmesini ve müşteri taleplerini yanıtsız bırakmamasıdır (Sirmon vd., 2007, s.275).

## **1.6. DİNAMİK KABİLİYETLER VE REKABET İLİŞKİSİ**

Rekabet avantajı, maliyetlerin azaltılmasını, pazar fırsatlarının kullanılmasını veya rekabet tehditlerinin etkisiz hale getirilmesini kolaylaştıran diğer firmalar tarafından uygulanmayan bir stratejinin uygulanması olarak tanımlanmaktadır (Newbert, 2008, s.749).

Gelecekteki rekabetin ve piyasa şartlarının tahmin edilmesi zor olduğu için firmalar esnek ve yenilikçi olmak zorundadırlar. Değişen bir dünya karşısında değişime cevap verebilmek adına içsel ve dışsal organizasyonel becerilerin,

kaynakların ve işlevlerinin benimsenmesi, entegrasyonu ve yeniden yapılandırılması gibi yeteneklere ihtiyaç duyulmaktadır (Sher ve Lee, 2003, s.934).

Dinamik kabiliyetler yaklaşımı; küresel mali kriz, iklim değişikliği ve yükselen ekonomiler gibi öngörülemeyen çevresel zorluklar nedeniyle daha etkili hale gelmiştir.

Bir işletme yetkinliklere, kaynaklara sahip ancak dinamik yeteneklerden yoksunsa kısa bir süre için rekabette üstünlük elde etme şansına sahip olabilecektir. Ancak uzun vadede rekabet üstünlüğü için işletmeler kaynakları yeniden uyarlayabilmelidirler (Teece, 2007, s.1344). Bu durum yenilikleri yakalayabilme açısından avantaj yaratmakla birlikte kaynakları değiştirmek için harcanan faaliyetlerle ilişkili maliyetleri de beraberinde getirebilmektedir (Faishmidt vd., 2019, s. 761).

Dinamik kabiliyetlere ilişkin potansiyel avantajın gerçekleşmesi değişim ihtiyacı ile ilişkilendirilmektedir. Bir firma, pazarı veya teknolojik ortamı istikrarlı olduğu için önemli yeteneklerini nadiren değiştirme ihtiyacı duyuyorsa, değişim yeteneklerini geliştirmek için önemli kaynaklar harcarsa performansı zarar görebilir. Öte taraftan çevresel faktörler oldukça değişkense, sıklıkla temel yeteneklerde değişiklik gerektiriyorsa dinamik kabiliyetlerin potansiyel değeri oldukça yüksek olabilir kısacası dinamik kabiliyetlerin potansiyel değeri dış ortamın dinamizmine göre belirlenmektedir (Zahra vd., 2006, s.942). Dinamik ortamda faaliyet gösteren işletmeler etkin bir şekilde rekabet edebilmek için taklit edilmesi zor olan benzersiz dinamik kabiliyetlerin gelişimine odaklanmalıdırlar.

Eisenhardt ve Martin (2000) göre, işletmeler dinamik kabiliyetleri rakiplerinden daha hızlı, daha akıllıca uygularsa rekabet avantajı sağlayabilir. Rekabet gücü elde edebilmek için süreçlerde sürekli iyileşme, yeniliğe odaklanan iş geliştirme süreçleri, çevresel değişiklikleri, paydaşların ihtiyaçlarını öngörerek etkin şekilde yanıt verebilmek için dinamik kabiliyetleri geliştirmeye yönelmişlerdir (Zapata vd.,2015, s. 849-850). Firmaların taklit edilemeyen varlıkları ve ayırt edici yetenekleri varsa üstün performans elde etmemeleri mümkün değildir (Correia vd.,2020, s.186). Dinamik kabiliyetler tehditleri ve dönüşümleri yönetebilme yeteneğidir. Dönüşümlerde başarılı olmak için iç ve dış yapıları bütünleştirmek, yapılandırmak, değişen teknoloji ile uyumlu hale getirmek dinamik kabilitlerin görevidir. Pazarın hangi yöne gittiğini, neler getirdiğini, piyasadaki fırsat ve

tehditleri analiz edebilmektedir. Oluşabilecek mevcut değişikliklerde kaynakları yeterli sürede yeniden yapılandırarak sürdürülebilirliği sağlamaktadır (Moura vd.,2021, s.168-189).

## İKİNCİ BÖLÜM

### TEDARİK ZİNCİRİ, TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ VE TEDARİK ZİNCİRİ İNOVASYONU

Çalışmanın bu bölümünde tedarik zinciri yönetimi kavramı, amaç ve fonksiyonları tedarik zinciri üyeleri, tedarik zinciri riskleri, tedarik zinciri inovasyonu, tedarik zinciri inovasyonun ürün, süreç ve teknoloji ile olan ilişkisi açıklanmaktadır.

#### 2.1. TEDARİK ZİNCİRİ VE YÖNETİMİ

Rekabetin son yıllarda giderek artması, ürün ömrünün kısalması ve bilgi iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler gibi etmenler, işletmelerin tedarik zinciri süreçlerini daha etkin bir şekilde yönetmesi için stratejilerini yeniden gözden geçirme gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Başkol, 2011, s.13). Tüm işletmeler ham madde temininden ürün ve hizmetlerin son tüketiciye ulaşacağı zamana kadar bir tedarik zinciri içinde olmaya gereksinim duymaktadır (Karakuş, 2016, s.9). Bu durum müşteri taleplerini karşılayabilmek için iş birliği yapma ihtiyacından doğmaktadır.

Tedarik zinciri kavramı literatürde geniş yer kaplamaktadır. Tedarik zinciri, hammadde teminini, üretim ve montajı, ürünün depolanmasını, stok kontrolünün sağlanmasını, siparişlerin yönetilmesini, ürün dağıtımının yapılmasını, ürünün müşteriye ulaştırılmasını kapsayan ve tüm bu sürecin takibi için gerekli olan kolektif bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Ceylan, 2009, s.7).

Tedarik zincirinin her aşaması ürün, fon ve bilgi akışı ile bağlı olmalıdır. Bu akıslarda oluşabilecek problemler zincirin her bir halkasını olumsuz etkileyecektir. Malzeme akışı yavaşlarsa stok maliyetinde, bilginin akışı ile ilgili bir aksama belirsizlik maliyetlerinde, fon akışındaki aksama ise olduğunda da finansal maliyetlerde artışa neden olacaktır. Zincirin tüm halkaları arasındaki uyumlu işbirliği ve tedarik zincirinin çevik yapısı, aksaklıkları ve gecikmeleri en aza indirgeyecektir (Çoturoğlu, 2020, s.4).

Tedarik zinciri yönetimi ise; işletmelerin ve tedarik zincirinin tüm üyelerinin bütünsel olarak uzun vadede verimini artırmak için tedarik zincirindeki işlerin stratejik açıdan koordine edilmesini sağlayan bir yapıdır (Mentrez vd., 2001, s.9).

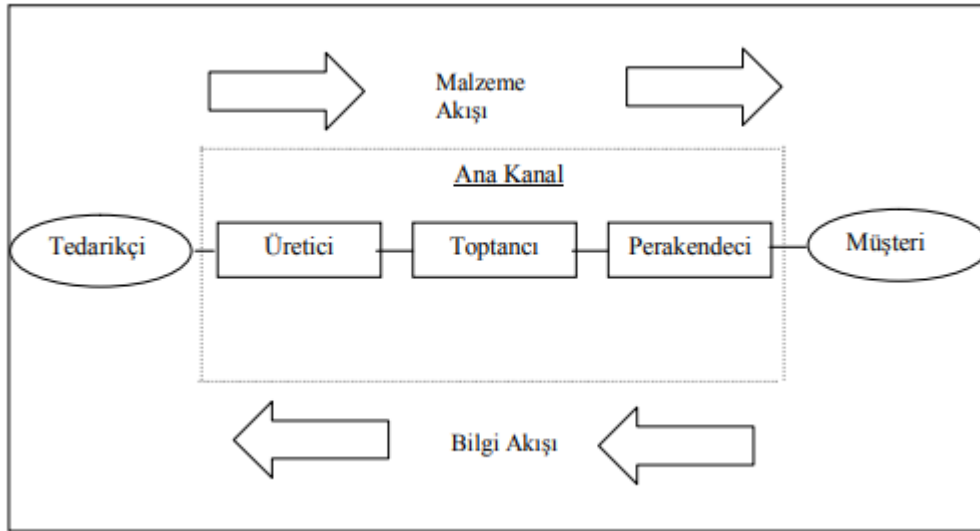


Tedarik zinciri yönetiminin müşteri gereksinimi karşılamak, yaratılan toplam değeri maksimize etmek, depo ve stok yönetimi noktasında tasarrufa gidebilmek, ürünlerin hatasız üretilmesini sağlamak, ürünlerin teslim süresindeki gecikmeleri azaltarak süreçler arasındaki kayıpları engellemek gibi pek çok olumlu yönü bulunmaktadır (Kehoe ve Boughton, 2001, s.516).

## 2.2. TEDARİK ZİNCİRİ ÜYELERİ

Tedarik zinciri, bağımsız olarak faaliyet gösteren parçalardan daha ziyade tedarikçiden müşteriye doğru ürün akışını sağlayan ortak bir sistem olarak öne çıkar (Mentzer vd, 2001, s.7). Tipik bir tedarik zinciri aşamaları şu şekildedir (Chopra ve Meindl, 2017, s.3).

- . Müşteriler
- . Perakendeciler
- . Toptancılar
- . Üreticiler
- . Parça/ham madde tedarikçileri



**Şekil 2.1.** Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi, Malzeme ve Nakit Akışı

**Kaynak:** (Chuang ve Shaw,2000, s.150).

Şekil 2.1 ile tedarikçi, üretici, toptancı, perakendeci ve müşterinin yer aldığı bir tedarik zinciri görselleştirilmiştir. Tedarik zincirinde tedarikçiden müşteriye doğru malzeme akışı gerçekleşmekte iken müşteriden tedarikçiye doğru bilgi akışı

gerçekleşmektedir. Tedarik zincirinin etkin bir şekilde faaliyetlerine devam edebilmesi için üyeler arası bilgi paylaşımı ve iletişim artırılarak işbirlikçi bir anlayış geliştirilmelidir.

Tedarik zincirinin başarı anahtarı bilgi aktarımı ile birlikte bilgilerin zamanında kullanımınıdır. Bu durum tedarik zincirinin ve rekabetçiliği olumlu olarak etkileyecektir (Kehoe ve Boughton, 2001, s.516-517).

Küreselleşmeyle birlikte, başarılı bir tedarik zinciri; kaliteli ürün üretiminin ötesine geçerek, ürünün doğru üretim zamanını, miktarını ve nerede olacağını belirleyerek, maliyetleri en aza indirerek nihai müşteriye ulaştırma yeteneğine sahip olmalıdır. Bu değişimin farkına varan şirket yöneticileri, artık sadece kendi şirketlerini yönetmenin yetersiz olduğunu anlamışlardır. Ürün tedarikçilerini içeren yukarı yönlü ağ ve aynı şekilde ürünleri müşterilere ulaştıran, satış sonrasında hizmet sunan aşağı yönlü ağın tamamını yönetme gerekliliğini kavramışlardır (Özdemir, 2004, s.89).

### **2.3. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ AMAÇLARI**

Doğası gereği birden fazla işletme grubundan oluşan ve çeşitli süreçleri kapsayan tedarik zincirleri, tek bir işletme gibi hareket ederken aynı çatı altında bir araya gelerek ortak hedef etrafında entegre olur. Tedarik zinciri paydaşları, kaynaklarını etkin bir şekilde ortak kullanım yoluyla birleştirerek verimliliği artırma imkanı bulurlar, bu da ürün ve hizmetleri istenen sürede ve minimum maliyetle müşterilere ulaştırma fırsatı yaratır (Doğruer, 2005, s.380).

Tedarik zinciri üyelerinden özellikle tedarikçi ve müşteri arasında sıkı bir bağ mevcuttur. Tedarik zinciri yönetimi; ürün ve hizmetlerin işlenmesi için gelen hammadde kaynaklarından işletme içerisindeki yaşanan dönüşüm ve değer kazanımlarından nihai müşteriye ulaştırılmasına varana denk tüm süreci izleme avantajı sağlamaktadır. Rekabet tek bir işlemin başarısıyla mümkün olmadığından tedarik zinciri üyelerinin yürüttükleri ortak faaliyetlerle mümkündür (Spekman vd., 2002, s. 52). Tedarik zinciri yönetiminin esas amaçlarından biri zincirindeki üyelerin tek tek tatmin düzeyini artırmak ve envanter masraflarını azaltırken çıktı oranlarını yükseltmektir (Hugos, 2018, s.10).

Tedarik zinciri yönetiminde stok yönetimi de önem arz etmektedir. Stok düzeyinin minimum düzeyde tutulabilmesi verimlilik artışı sağlamaktır. Tedarik

zinciri yönetimi sayesinde tedarik zinciri üyeleri bilgi akışlı ortak faaliyetler sürdürerek fazla stok bulundurma veya stok bulundurmama maliyetlerini azaltabilirler (Sarı vd., 2017, s.477).

Etkin tedarik zinciri yönetiminin temel amaçları aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

- Tedarik zinciri yönetimi, işletmelerin ve tedarik zincirinin uzun vadeli performansının bütününe uyumlu hale getirmek ve yüksek performanslı bir iş modeli geliştirerek tedarikçileri, üreticileri, distribütörleri, müşterileri senkronize etmek (Koh ve Demirbağ, 207, s. 104).
- Tedarik zinciri yönetimi üretimde döngü süresini kısaltarak katma değeri olmayan faaliyetleri ortadan kaldırmak (Koh ve Demirbağ, 207, s.108).
- Tedarik zincirindeki tüm üyelerin tatmin düzeyini arttırmak
- Tedarik zincirinin amaçlarından biri, tedarik zinciri faaliyetleri sonucu elde edilen tedarik zinciri fazlası ile büyüme. Tedarik zinciri fazlası müşteri için meydana getirilen değer ile tedarik zincirinin tüm aşamalarında oluşan tüm maliyetler arasındaki ayırmadır (Chopra ve Meindl, 2017, s.17).
- Tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ile süreç boyunca oluşabilecek maliyetleri en aza indirebilmek (ürün geliştirme, malzeme, işçilik, stok, nakliye vs. maliyetler), rekabet edebilme kuvvetini artırmak
- Pazara uygun entegrasyonun elde etmek ve tedarik zincirinde üretilen ürün ya da hizmetin pazar içindeki payını artırmak
- Tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri ile işletme değerlerinin yükseltilmesi ve giderlerinin minimum seviyede tutulmasını sağlamak (Sağbaş, 2015, s.23).

#### **2.4. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ FONKSİYONLARI**

Tedarik zinciri, hammaddelerin sipariş verilmesinden ve alınması aşamasından başlayarak ürünlerin müşterilere dağıtılması ve teslim edilmesine kadar uzanan kurumsal fonksiyonları içeren bir dizi faaliyet bütünüdür. Verimli olabilmesi için bu fonksiyonların entegre bir şekilde çalışması gerekir. Tedarik zinciri faaliyetleri ile hızlı ve nitelikli yanıtlar vermek, işletmenin tamamında birden fazla işlevin koordinasyonunu gerektirmektedir (Fox vd., 1993, s.1).

Tedarik zinciri yönetimi tedarik zincirindeki ürün, hizmet ve bilgi akışı gibi iş süreçlerinin oluşmasını ve yönetilmesini sağlamaktır. Tedarik zinciri yönetimi süreci

boyunca oluşabilecek sorunların en büyük olanı zincir içerisindeki her bir işletmenin fonksiyonel yapısının birbirinden ayrı olması ve yapılandırılma faaliyetlerinin de her bir işletme için farklı aksiyonlar gerektirmesidir.

İşletmeler operasyonlarını daha iyi planlayıp kontrol etmenin çözüm yollarını aramaktadırlar. Bu nedenle işletmeler farklı seviyelerde aldıkları kararlar ile tedarik zincirlerini yönetmeye çalışmaktadır.

Tedarik zinciri yönetimi fonksiyonları üç seviyede çalışmaktadır (Fox vd., 1993, s.1):

1. Stratejik Seviye
2. Taktiksel Seviye
3. Operasyonel Seviye

	<b>Talep yönetimi</b>	<b>Dağıtım</b>	<b>Üretim</b>	<b>Malzeme</b>
<b>Stratejik seviye</b>	Aylık tahminler	Kurumsal dağıtım planlaması	Kurumsal üretim planlaması	Kurumsal malzeme planlaması
<b>Taktiksel seviye</b>	Haftalık tahminler	Dağıtım ihtiyaçları planlaması	Ana üretim çizelgelemesi	Malzeme ihtiyaç planlaması
<b>Operasyonel seviye</b>	Siparişler	Envanter dağıtımı	Süreç çizelgelemesi	Malzemenin serbest bırakılması

Şekil 2.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Fonksiyonlarının Aşamaları

Kaynak:( Fox vd., 1993, s.2)

**Stratejik Seviye:** Sistemik planlamalar yapılarak tüm sisteme etki edecek değişiklik ve geliştirme evreleri dikkate alınır. Uzun dönemli tedarik zinciri faaliyetleri ile ilgilenip yıl ve ay bazında sürecek çalışmaları odağına almaktadır.

**Teknik Seviyesi:** Tahmin, programlama, teslim süresi ve malzemelerin siparişi gibi konular ile ilgilenmektedir. Ne tür ürün üretileceği veya ürünün kimden ne şekilde temin edileceği ile alakalı kararların verildiği aşamadır. Çalışmalar aylık veya haftalık süreleri kapsamaktadır.

**Operasyonel Seviye:** Envanter dağıtımı, ayrıntılı planlama, bir makine bozulduğunda bir siparişle ilgili ne yapılması gerektiği gibi konularla

ilgilenmektedir. Operasyonel seviyedeki faaliyetler gün esaslı olup saat bazındaki hareketliliği esas almaktadır (Lee ve Kim, 2002:173; akt.,Urk, 2016:37-38).

## **2.5. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE BAZI KAVRAMLAR**

İşletmelerin rekabet ve belirsizlik karşısında tedarik zinciri esnekliğine nasıl yanıt verebileceği, tüm israfı ortadan kaldırmak için yalın tedarik zinciri ilkelerininin gerekliliği değerlendirilmiştir. Küreselleşme ile birlikte artan risk faktörlerinin tedarik zincirinde yarattığı olumsuzluklar ve risklerin azaltılmasına dair uygulanabilecek stratejiler açıklanmaktadır.

### **2.5.1. Esnek Tedarik Zinciri**

Literatürdeki çalışmalar dikkate alındığında esneklik özetlenmesi zor, karmaşık, çok boyutlu bir kavramdır. Esneklik; üretim sisteminin talep, ürün tasarımı, proses teknolojisi, malzeme tedariki vb. değişikliklere duyarlı olmasını sağlamaktadır.

Slack (1983)'e göre esneklik, bir sistemin benimseyebileceği durumların aralığı, bir durumdan diğerine doğru hareket ederken oluşan hareket maliyeti ve durumlar arası geçişlerdeki hareket etme süreleri olarak tanımlanmıştır. Aralık (mevcut alternatif çeşitliliği ölçme), maliyet ve zaman boyutları işletmelerin esnekliğini ölçmede önemlidir. Örneğin değişim ve belirsizlik olduğu durumlarda geniş bir ürün yelpazesi üretebilen bir işletme ile küçük bir ürün yelpazesi olan bir işletmenin ürün karışımını değiştirmesi gerekirse, her işletmede aynı maliyet ve süreye maruz kalırsa, geniş bir ürün yelpazesi üretebilen bir işletme daha fazla esneklik sergileyebilmektedir (Swafford vd., 2006, s.17).

Tedarik zinciri esnekliği, artan pazar belirsizliği ve yoğun rekabette firmaların vermiş olduğu tepkilerdir. Müşterilerin küreselleşmesi, talepkârlığı, ürün çeşitliliğinin artırılması ve teknolojik değişiklikler işletmelerin hayatta kalmak için pazara hızlı adapte olmasını gerektirmektedir (Merschmann ve Thonemann, 2011, s.43).

Tedarik zinciri esneklik türlerini sıraladığında zaman bunlardan ilki müşteri odaklılığını esas alan ürün esnekliğidir. Ürün esnekliği; zor, standart olmayan özel müşteri taleplerine renk, boyut, seçenek ve özellik kazandırarak ürünü üretme kabiliyetidir. Literatürde bahsedilen ikinci esneklik türü hacim esnekliğidir. Hacim

esnekliği, müşteri talebine göre toplam üretimi arttırma veya azaltma yeteneğidir. Hacim esnekliği, aniden talebi yükselen ürünler için stok dışı koşulları ya da yüksek stok seviyelerini önleyerek tedarik zincirinin performansını doğrudan etkilemektedir (Vickery vd., 1997, s.17). Üçüncü esneklik türü teslimat esnekliğidir. İşletmelerin teslimat sürelerini müşteri ihtiyaçlarına göre uyarlaması, tedarikçinin ürünü doğru yerde, doğru zamanda ve miktarda teslim etmesidir.

Yeni ürün ve ürün çeşitlerini tanıtmak için lansman esnekliği, işletmelerin ham madde bulabilmek için başka tedarikçilerle anlaşabilmesi tedarik esnekliği olarak ifade edilmektedir. Bunun dışında lojistik esnekliği, hedef pazara yanıt verme esnekliği ve yönlendirme esnekliği ile çevresel belirsizlik ve değişen taleplerle mücadele edilmektedir (Sanchez vd., 2005, s.685-686).

### **2.5.2. Yalın Tedarik Zinciri**

Dünya çapında en büyük otomobil üreticisi olan Toyota'nın hedefi gereksiz maliyet ve israfı ortadan kaldırarak daha küçük hacim daha yüksek karmaşıklık ve daha kısa teslim süreleri ile müşteri talebine uygun düşük maliyetli otomobiller üretmektedir. Ürün kalitesi ve azaltılmış maliyetin yalın üretim anlayışı esas alınarak etki yarattığı görülmektedir (Wee ve Wu, 2009, s.334).

Yalın üretim, zaman da dahil olmak üzere tüm israfı ortadan kaldırmak ve düz bir zaman çizelgesi sağlamak için bir değer akışı geliştirmek anlamına gelmektedir (Naylor vd.,1999, s. 108). Değer akışı yalın üretim yaklaşımının temel taşlarındadır. Değer akışı, bir ürünün hammaddeden nihai müşterisine sunulacağı zamana kadarki süreçte katma değer oluşturan ya da oluşturmeyen faaliyetlerin tamamını kapsamaktadır (Rother ve Shook, 1999:3; akt., Aydın ve Çetin, 2020:447).

Yalın tedarik zinciri yönetimi Toyota Motor Şirketi tarafından ortaya çıkan yalın üretim yaklaşımının evrilmiş halidir. Yalın tedarik zinciri yönetimi, tedarik ağı boyunca israfın, teslimat sürelerinin, maliyetlerin ve tedarik zinciri akışı içerisinde ürün hareketlerinin azaltılmasını ve tedarik ağı bütününde fazla stok oluşumunun engellenmesini amaçlamaktadır (Akçi, 2012, s.62). Tedarik zincirinin tüm bileşenleri (tedarikçi, üretici, dağıtıcı, perakendeci ve müşteri) israf ve kayıpları önlemek adına yalın ilke ve uygulamaları bütüne yaymaları gerekliliğini bilmektedirler.

**Tablo. 2.1.** Geleneksel TZ ve Yalın TZY'nin kıyaslanması

Temel İlke ve Uygulamalar	Geleneksel Tedarik Zinciri	Yalın Tedarik Zinciri
İlişki Tarzı	Ara sıra yapılanlar, uzak ilişki	Ortak çalışma, karşılıklı güven
Zaman	Kısa vadeli	Uzun vadeli
Tedarik zinciri kurulması	Büyük ölçekli dikey entegrasyon	Düşük dikey entegrasyon
Bileşene göre tedarikçi sayısı	Çoklu beslenme kaynakları	Yakın mesafe kaynaklar
Tedarikçi seçimi	Fiyata dayalı seçimler	Katma değer odaklı
İletişim ve bilgi paylaşımı	Seyrek iletişim	Açık, sık iletişim
Tasarıma katılım	Seyrek katılım	Yeni ürünün ilk aşamasında
Teslimat uygulamaları	Pek sık değil	Çok sık
Kaliteye karşı tutum	Üretim sonrası muayene	Üretim sonrası muayene
Sorun çözme	Geribildirim, risk paylaşımı sınırlı	Sık geribildirim, ortak çözümler

**Kaynak:** (Jurado ve Fuentes, 2012, s.7)

Tablo 2.1'de görüldüğü üzere tedarik zinciri ve yalın tedarik zinciri ilkeleri karşılaştırılmıştır. Yalın tedarik zinciri yönetiminde gereksiz, değer katmayan unsurlar elimine edilerek müşteri ihtiyaçları ve ekonomik kriterlere göre üretim tedarik zincirinin tüm aşamalarında esas alınmıştır. Yalın tedarik zinciri yaklaşımına göre ürüne uygulanan fazla işlemler, bekleme süreleri, fazla stok, gereksiz taşımalar ve gereksiz faaliyetler kaliteyi düşürmekte mali kayıplara sebebiyet vermektedir.

### 2.5.3. Tedarik Zinciri Yönetiminde Risk

Risk, olaylar ve aktiviteler sonucunda ortaya çıkan kayıp olasılığı olarak ifade edilir ve bu durum, organizasyonların verimliliğini engelleyen istenmeyen sonuçlarla ilişkilendirilir. Risk yönetimi ise tehlikelerin veya risklerin ortaya çıkması durumunda başa çıkmak için tasarlanmış geniş bir planlama ve karar alma faaliyetidir (Mieghem, 2009, s.2-3).

Hızla değişen karmaşık ortamlardaki işletmeler kalıcı maliyet ve kalite baskılarından ötürü mal ve hizmetleri doğru zamanda ve doğru miktarlarda teslim edilebilmek için tedarik zinciri ortaklarının kompleks ağlarına daha fazla tabi olmak zorunda kalmaktadırlar. Bu nedenle gerçekleştirilen karmaşık operasyonel taktikler tedarik zincirlerinde yüksek düzeyde kırılabilirlik ve tedarik zinciri riski yaratmaktadır

(Munır vd., 2020, s.1). Ayrıca dış kaynak kullanımının artması, öngörülemeyen talepler, tedarikçilere duyulan güven, küreselleşme ile çoğalan ürün türleri tedarik zincirinin hassaslaşması ve riske maruz kalmasına sebebiyet vermektedir (Ceryno vd., 2014, s.1) Nakliye gecikmeleri, iletişim zayıflığı, parça eksiklikleri, kazalar ve operasyonel duraksamalar tedarik zincirindeki kesintilerin birkaçıdır. Bu kesintiler tedarik zincirlerinde maliyet artışına, müşteri talebini karşılayamamaya ve stokları etkileyecek tedarik zinciri rötarlarına neden olmaktadır (Blackhurst vd., 2005, s.4067-4068). Tedarik kaynağından daha fazla kaynak kullanımı, tedarikçinin değişen miktarlara yanıt verememesi, esnek tedarik kaynağının olmaması, düşük kaliteli kaynak kullanımı, teslim sürelerinin uzun olması, iflas eden tedarikçiler, değeri azalan ürünler, alıcıların finans gücünün azalması vb. durumlar tedarik zincirinde bozulmaları arttırmaktadır. Bu sebeple tedarik zinciri risk yönetimi kavramına ihtiyaç duyulmaktadır (Çıkmak, 2020, s.41).

Tedarik zinciri risk yönetimi, karlılığı, verimliliği ve maliyeti olumsuz şekilde etkileyebilecek tedarik, envanter, teknoloji ulaşımına erişme zorluğu, talepte yaşanan varyasyonlar, fiyatlardaki değişimler, aniden oluşan kaynak ihtiyacı olasılıklarını azaltabilmek gerekir. Bunun için tedarik zinciri üyeleri arasında olabilecek hız, süre, iletişim kayıplarını doğru stratejiler ve koordinasyon ile risk sonucu ortaya çıkabilecek kayıpların ölçümlemesi yapılmalıdır (Manuj ve Mentzer,2008, s.134-138). Tedarik zinciri yönetiminde risk faktörlerini azaltabilmek için bazı stratejiler kullanılmalıdır:

- Tedarik zincirinin esnekliğinin artırılması
- Ürün taleplerine hızlı yanıt vererek ürün çeşitlendirilmesi
- Tedarikte oluşan gecikme ve risklerin azaltılarak talep dalgalanmalarına hızlı reaksiyon gösterilmesi
- Kısa süre ömürlü ürünlerin düşük maliyetle üretilmesi
- Üyeler arası iş birliği ve güvenin artırılması
- Ürünlerin kıt olduğu dönemlerde fazla olan talebin azaltılması
- Bir iş ile ilgili faaliyette bulunan çalışanlara çapraz eğitimlerle farklı işlerind öğretilmesi
- Riski yüksek olan ürünler stokta tutulması ve piyasa talebinin göz önüne alınması



- Esnek taşımacılık yetenekleri dahilinde taşıma becerileri artırılması ve lojistik maliyetlerin azaltılması
- Arz ve talebin yönetilmesi için sessizce ortaya çıkabilecek ürün üretimine yönelik kontrollerin artırılması
- Risklerle başa çıkabilmek için sigorta kullanımının artırılması
- Müşteri hesabının fazla olması alacak risklerinin azaltılması (Rajesh ve Rao,2015, s.3-4).

Özetle tedarik zinciri risklerini azaltabilmek için kaçınma (belli ürünlerden vazgeçme), kontrol (stok artışı ve envanter kullanımı), işbirliği (üyeler arası ortak çaba) ve esneklik (erteleme veya çoklu kaynak kullanımı) stratejileri ile tedarik zinciri kırılganlığının ve kesintilerinin azaltılması amaçlanmıştır (Jüttner vd., 2010, s.206).

## **2.6. TEDARİK ZİNCİRİ İNOVASYONU**

Değişim ve belirsizlik karşısında tedarik zinciri inovasyonu firmaların uyarlanabilirliğini sağlayarak rekabet avantajı sağlamaktadır. Maliyeti azaltmak için inovasyon stratejilerini tedarik zincirinin tüm süreçlerinde uygulayabilmek gerekmektedir.

Çalışmanın bu kısmında tedarik zinciri inovasyonu kavramı tanımlandıktan sonra tedarik zincirinde ürün, süreç ve teknoloji inovasyonu ele alınmıştır.

### **2.6.1. Tedarik Zinciri İnovasyonu Kavramı**

İnovasyon, firmaların uzun vadede başarılı olması için kritik bir faktördür. İnovasyon en basit tanımıyla yeni fikir, ürün, hizmet ve süreçlerin üretilmesi, kabul görmesi ve uygulanması olarak ifade edilmektedir (Baregheh, 2009, s.1325).

Plessis (2007)'e göre inovasyon, iç iş proseslerini ve yapılarını yeniden düzenleyerek, pazara hitap eden ürün ve hizmetler üretmeyi amaçlayan, yeni çıktılara olanak sağlayan yeni bilgi ve görüşlerin yaratılmasıdır (Plessis, 2007, s.2007). İnovasyona yön veren bilgi varlıkları iki ana kaynaktan elde edilmektedir. Bunlar; iç ve dış kaynaklardır. Örneğin, ürün üretimi esnasında kullanılan test, simülasyon ve deneysel teknikler ile elde edilen bilgilerin iç bilgi kaynaklarından sağlandığı kabul edilmekte iken başka kurumların bilgi ve deneyimlerinden öğrenilen bilgiye ise dış bilgi kaynakları vasıtasıyla ulaşılmaktadır. Örgütsel öğrenme literatürü

incelendiğinde firmanın tedarik zincirindeki müşterisi, tedarikçisi ve ortakları dış kaynaklardan gelecek bilgiyi sağlayan ağdaki önemli üyelerdir. Bu nedenle tedarik zinciri ağında yer alan üyeler bilgiye erişimde, yeni fikirlerin geliştirilmesinde ve uygulanmasında katalizör görevi üstlenmektedir (Bellamy vd., 2014, s.359). Zincir üyelerinin inovasyona katılım düzeylerini zincir içindeki konumları belirlemektedir. Aşağı yönlü tedarik zincirinde yer alan üyeler (müşteriler), tüketici seçimleri ve yeni eğilimler ile ilgili güncel bilgileri üretici ve tedarikçilere iletmektedir. Yukarı yönlü tedarik zincirinde bulunan üyeler (tedarikçiler) ise yeni teknolojik gelişmeler hakkındaki bilgileri sağlamaktadırlar (Zimmermann vd., 2016, s.3). Yukarı yönlü tedarik zincirinde bulunan üyeler tarafından verilen direktifler bir veya birden fazla tedarikçi tarafından ortaya konan yenilik bileşenlerinin işlevsel, tasarım ve teknik konularını içermektedir. Bir adaptörün tasarımı ya da işlemcinin hızı bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Yukarı yönlü tedarik zincirinde bulunan üyeler tarafından verilen direktiflerin betimlenmesi yoluyla üreticiler tedarikçilerin ve alt tedarikçilerinin yeniliğe katkılarının daha kolay koordinesini sağlamakta, aşağı yönlü tedarik zincirinden gelen bilgileri ise tekrardan entegre etmektedir (Bouncken, 2011, s.37).

Firmalar daha iyi inovasyon geliştirme performansı elde edebilmek için araştırma ve geliştirme stratejilerini tedarik zincirinde var olan bilgilerle uyumlu hale getirmelidir. Üyeler arası ortak çalışmada, uyum arttıkça verimlilik artmakta ve inovasyon kolaylaşmaktadır (Zimmermann vd., 2016, s.8).

Tedarik zinciri üyelerini inovasyon çabasına dahil etmenin önemini fark eden LEGO, ticari ortaklarının temel bilgilerinin dikkate alındığı daha entegre bir ürün geliştirme süreci yaratmıştır. LEGO'nun perakende satış noktasındaki ambalaj, fiyatlandırma ve diğer önemli satış unsurlarına yeni bir bakış açısı kazanmasını sağlayan şey, inovasyon çabaları olmuştur. Örneğin, LEGO inovasyon çalışmalarına başlamadan önce ambalaj fikirlerinde yalnızca kurum içi kaynaklardan faydalanmıştır.

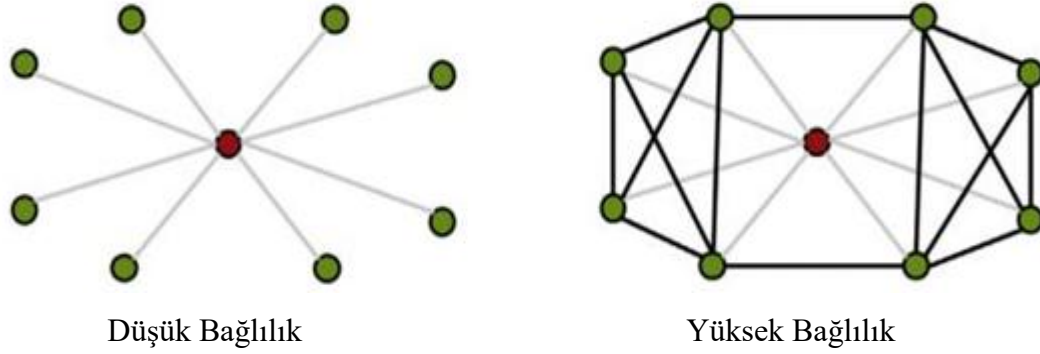
Ancak LEGO şu an her yıl Ar-Ge çalışanlarının katıldığı ve tedarik zinciri ortakları ile etkileşime geçebildiği inovasyon fuarları düzenlemektedir. İnovasyon fuarları tedarikçilerin diğer endüstrilerde kullandıkları başarılı ambalaj ve ambalaj çözümlerini veya diğer fikirlerini üreticilerle paylaşmalarına olanak sağlamaktadır. LEGO'nun Ar- Ge ekipleri çözümlerden bazılarını ürün hatlarına başarıyla dahil

ederek paketleme inovasyonunu tedarikçiler aracılığıyla uygulamışlardır (Arlbjörn vd., 2013, s.6). Tedarikçilerin görevi, üretim için yeni unsurlar geliştirmek (yeni ürün tasarımı ve üretimi gibi) veya önceden geliştirilmiş unsurları (parçaların montajı gibi) tekrar tekrar üretmektir. Tedarikçi yeniliği üreticiler için muhtemel bir değer kaynağı ve rekabet avantajı olabilir (Azadegan, 2011, s.52-53).

Tedarik zinciri inovasyonu firmanın değişen çevre koşulları karşısında uyarlanabilirliğini arttırmaktadır. Tedarik zinciri inovasyonu, tedarik zinciri süreçlerinde öngörülemeyen belirsizlik ve risklere sebebiyet verecek durumları yeni yatırımlar, inovasyon kapasitelerine yatırım, direnci arttıracak yeniden şekillendirme süreci ile güvence altına almaktadır (Shamout, 2021, s. 168). Teknolojik ortamlardaki beklenmedik değişiklikler mevcut teknolojiyi kullanılamaz hale getirerek ürün yaşam döngüsünü kısaltmaktadır. Teknoloji oynaklığı ve değişimi karşısında tedarikçiler eskimişlik tehdidini en az seviyeye indirgeyerek yenilikçi faaliyetleri benimseyip, yeni ürün ve hizmetlerle pazar ihtiyacına uygun tepki verebilmelidir (Sinkovics ve Hiebaum, 2014, s.104). Müşteri talebinin çok hızlı değiştiği moda endüstrilerinde ürün tasarımı ve ürünü teslim etme süreleri sıklıkla değişebilmektedir. Ürün tasarımı değişimi tedarik zinciri performansı üzerinde etki yaratmaktadır. Örneğin, üreticiler ürün tasarımında farklılığa ihtiyaç duyduğunda teslim etme süresini azaltmak için üreticiye yakın olan lokal tedarikçi ya da uluslararası tedarikçiler ile iş birliğine gitmektedir. Moda sektöründeki hızlı trend eğilimi renk ve baskıların değişiyor olması tedarikçilerin teslim sürelerini kısaltmalarına sebep olmaktadır. Bir müşteri çiçek baskılı ürün siparişi verdikten sonra çiçek baskıyı geometrik baskı ile değiştirmek istediğini dile getirebilir. Tasarım sürecinin değişimi ise yeniden üretim sürecinin başlaması demektir. Yeniden üretim sürecinin başlamaması için tedarikçiler müşterilerini iyi tanımalı ve teslimat süresi noktasında duyarlı olan müşterilerine için tedarikçiler hızlı teslimat yapabilmek için lojistik kararlarını hızlıca değiştirebilmelidir (Özkan, 2019, s.208).

Bir işletmenin tedarik ağındaki ortakları ile olan ilişkileri hem doğrudan hem de dolaylı olarak işletmeleri inovasyona teşvik etmektedir. Yüksek düzeyde tedarik ağı erişebilirliği ve birbirlerine bağlanabilme seviyeleri firmaların bilgiye daha hızlı ulaşım bilgisiyi hızlı iletebilmelerini sağlamaktadır. Bu tür firmalar daha az sayıda ortak aracılığıyla çok daha fazla üyeye ulaşabilmekte ve hızlı bir şekilde bilgi elde edebilmektedir (Schilling ve Phelps, 2007, 1124). Yüksek düzeyde tedarik ağı

erişimi bilginin yayılma hızını ve potansiyelini arttırmaktadır. Tedarik zinciri ortaklarının birbirine bağlanma seviyeleri ve güven seviyeleri düşükse üyeler arasındaki kaynak ve bilgi paylaşımı düşük olmaktadır. Bu sebeple yenilik kazançları potansiyeli azalmakta, inovasyon çıktıları olumsuz etkilenmektedir (Bellamy vd., 2014, s.360-361).



**Şekil 2.3.** Düşük ve yüksek oranda birbirine bağlı tedarik ağı gösterimi

**Kaynak :** Bellamy vd.,2014, s.360

Şekil 2.3’da tedarik zincirleri üyelerinin birbirlerine bağlılık düzeylerinin ağ yapısı incelenmektedir.

Farklı ağ yoğunluğu yapısına sahip tedarik zincirinin inovasyon bilgi artış süreçleri farklı olmaktadır. Tedarik zinciri ağının yüksek ağ yoğunluğu inovasyon performansını arttırmada önem arz etmektedir. Ancak bazen de olumsuz etki yaratabilmektedir. Ağ üyeleri arasındaki bağlantının fazlalığı bilginin tekrarlanmasına neden olmakta dış bilgilerin aşırı olması ise hızlı karar vermeyi ve yeni bilgilerin ağ içinde yayılmasını engellemektedir (Dan vd., 2018, s.3-4).

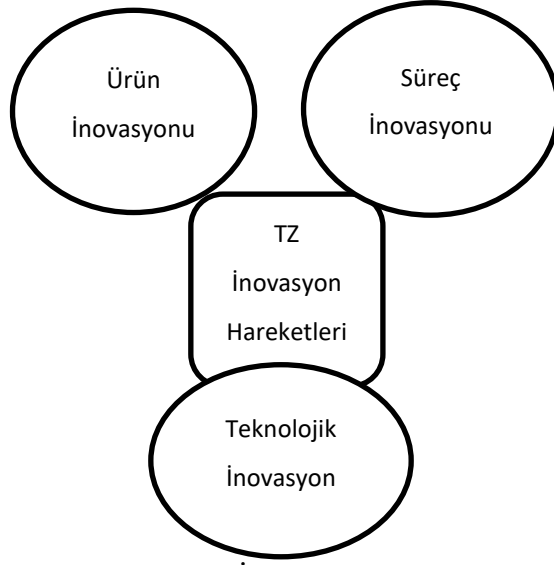
İnovasyon çıktılarının elde edilebilmesi için tedarikçi firmaların rolüne önem verilmiştir. Firmalar arası oluşan etkileşim neticesinde mevcut fikirler yerini yeni fikirlere bırakarak yeni faaliyet alanları yaratmaktadır. Bu durum tedarik ağı içerisinde yer alan ağ üyeleri (alıcı-tedarikçi) ilişkilerine daha fazla odaklanmayı gerektirmektedir. Literatürde tedarikçinin katılımının alıcı inovasyonu üzerindeki olumlu etkisi incelenmiştir. Alıcının sorun çözme yeteneği ve tedarikçileri iyileştirme sürecine teşviki irdelenmiştir. Alıcının her ne kadar olumlu yönlerinden bahsedilmiş olsa da herhangi bir tedarikçiyi tasarım sürecine dahil eden tedarikçi ilişkileri yenilik performansında direkt bir iyileşme yakalayamamaktadır. Yanlış

kabiliyetleri olan bir tedarikçiyi seçmek daha düşük inovasyon performansına sebebiyet vermektedir. Alıcı firmalar en yenilikçi tedarikçilerle iş birliği yaparak inovatif performanslarını arttırabilmektedirler. Alıcı-tedarikçi arası iş birliği ve alıcının tercihinine uygun bir müşteri kitlesi seçmesi tedarikçinin yenilikçi kaynaklara kolayca erişimini sağlayabilir (Pulles vd., 2018, s.409).

Yenilik bir işletmede değerli, nadir, taklidi zor yönetim sistemleri, süreçler ve ürünler geliştirilmesine yardımcı olmaktadır. Yenilik rekabet avantajı için üstünlük sağlamada önemli bir yetenektir. Bu kaynak ve yetenek işletmenin yaratıcılığı hususunda bilgi, beceri ve tecrübe edinerek ürün inovasyonu, süreç inovasyonu ve teknoloji inovasyonu şeklinde çok boyutlu bir yapı ile uzun vadede rekabet avantajı kazanılmasına olanak sağlamaktır (Chen, 2018, s.11).

Tedarik zinciri inovasyonunun bir işletmeye katkısının ne yönde olacağı üzerine çalışma yürüten işletme yöneticileri devam eden ürün ve hizmetin farklılaştırılmasından ziyade süreç farklılaştırılmasının ürünleri farklılaştırmadan daha sürdürülebilir olduğunu tespit etmişlerdir (Dubey vd., 2012, s.217-218). Bu çalışmaya göre ürün farklılaştırılması daha az süreye mal olmaktadır. Çünkü ürünlerin değiştirilmesi ve mühendisliğinin kavranması daha kolaydır. Çeşitli firmaları içine alan ürün, fon ve bilgi akışını sağlayan tedarik zinciri, organizasyonlar arası koordinasyon ve işbirliği gerektiren karmaşık yönetim süreçlerini içerebilir. Yine de, süreçte kullanılan kaynaklar, ürün ve hizmetlerin kullanılabilirlik seviyelerini arttırmak için maliyet tasarrufu sağlayarak ve daha iyi alıcı hizmetleri sunarak katkıda bulunmaktadır (Dubey vd., 2012, s.217-218).

Çalışmada tedarik zinciri inovasyon hareketleri ürün, süreç ve teknoloji inovasyonu olarak şematize edilerek, açıklanmıştır.



**Şekil 2.4:** Tedarik Zinciri İnovasyon Hareketleri

**Kaynak:** (Flint vd., 2008, s.263)

Çalışmada tedarik zinciri inovasyon hareketleri ürün, süreç ve teknoloji inovasyonu olarak şematize edilerek, açıklanmıştır.

### **2.6.2. Tedarik Zincirinde Ürün İnovasyonu**

Geçmiş yirmi yılda, işletmeler yeni ürün geliştirme süreçlerine tedarikçi entegrasyonu ve müşteri katılımı gibi faktörleri dahil ederek tedarikçi katılımının ve müşteri entegrasyonunun ürün geliştirme sürecindeki rolünü araştırmışlardır (Mazzola vd., 2015, s.1). Tedarikçilerden edilen bilgilerle ürün inovasyonu performansı arasında doğrudan ilişki olmayabilir. Ancak teknik açıdan bilgi birikimi, pazardaki farklılaşmalar ve iyileştirme süreçlerinde tedarikçi tavsiyelerini, tedarik zinciri tasarımlarına adapte etmek, beklenmedik durumlar karşısında tedarik zinciri kaynaklarını yeniden yapılandırarak yeni ürünlerin geliştirilmesine katkı sunmaktır (Zhang, 2016, s.2). Ürünlerin rakiplere göre nasıl farklılaştırılacağı, nasıl üretileceği hususunda üreticiler karar vermelidir. Ekonomik başarı sağlayabilmek için yeni ürün gelişimine tedarikçinin erken katılımının sağlanması tedarikçi tabanını kuvvetlendirmekte ve maliyetleri azaltmaktadır. Globalleşmeyle birlikte ürünlerin yapısı daha karmaşık bir vaziyet almaktadır. Tedarikçiler özelleştirilmiş ürün ve süreç kabiliyetlerine sahip olduklarından ürün yenilik süreçlerine tedarikçi katılımı gerekmektedir (Güleş ve Çağlıyan, 2010, s.32-33).

Müşteri talebindeki değişiklikler üretimin son aşamasında dahi farklılaşabilmektedir. Müşteriler tarafından özel kişileştirilmiş ürünlere yönelik talepler oluşabilmektedir. Bu durum işletmelerin üretimlerini özel ürünlere yönelik gerçekleştirmelerini zorunlu kılmakta, ürün inovasyonu stratejisine olan ihtiyacı doğurmaktadır. Ürün inovasyonu için tedarikçi ve müşteri entegrasyonu geliştirilmelidir. Tedarikçiler ürüne yönelmekten ziyade müşteriye yönelerek, etkileşim ve iş birliği sayesinde talep değişikliklerini hızlıca tespit ederek en uygun ürünleri tasarlayabilmektedirler. Müşteri entegrasyonu; faaliyetleri operasyonel açıdan iyileştirerek, maliyet ve stokların azaltılmasına, ürün kalite problemlerini tanımlayıp çözmeye yardımcı olmaktadır. Tedarik zincirinde müşteri entegrasyonu; bilgi, malzeme vs akışını içermekle birlikte müşterilerin işletmelere geri bildirimlerini de kapsamaktadır. Bu sayede üreticilere üründen elde edilen verim ve kalite hakkında bilgi vermekte üreticileri kaliteli ürün üretimi hususunda süreçlere dahil etmektedir (Yıldız ve Sayın, 2020, s. 338).

### **2.6.3. Tedarik Zincirinde Süreç İnovasyonu**

Süreç inovasyonu, yeni yaklaşımlarla tedarikten depolamaya, sipariş oluşturmaktan yeni ürün ve hizmet geliştirmeye, stok yönetiminden ürün teslimatına, alıcı hizmetlerinden satın alma işlemlerine kadar bir işletmedeki tüm faaliyetleri maliyetleri en aza indirmeyi ve verimliliği artırmayı amaçlayan yenilikçi eylemleri içerir (Kırım, 2007:22-23; akt., Karaahmet, 2012:5).

İşletmeler inovasyon yapma kararı aldıkları zaman bu inovasyon süreci boyunca kullanılan tüm ekipmanlar ve zincir üyeleri süreç içerisinde değerlendirilmektedir. Tedarikçilerin ürün gelişimine katkılarının sınırlı ancak ürün iyileştirme çabalarının maksimum düzeyde olduğu ifade edilmektedir. Yalın üretim ve altı sigma gibi metotların kullanımıyla tedarik zincirindeki gereksiz faaliyetleri ortadan kaldırıp maliyet ve kusurları azaltmak için süreç inovasyonuna odaklanılmıştır. Üretim planının geliştirilmesi esnasında müşteriler tarafından siparişler toplanıp tahminler geliştirilir. Üreticiler ise dağıtım kanalları hakkında bilgileri iletirler. Müşteri talepleri tedarikçi siparişleri ile ilişkilendirilmeye çalışılır. Üretim planlama sürecinde yapılan değişikliklerin ve gelişimlerin akıştaki her iki taraf ile (üretici- müşteri) paylaşılması iki taraf arasındaki güven seviyesini ve performansı artırmaktadır. Yeni bilgilerin aktarımı ürün teslimat hızının, müşteri

hizmetlerinin ve finansal performansın artmasına fayda sağlamaktadır (Tsinopoulos ve Mena, 2015, s.1450-1452).

Tedarikçi entegrasyonu ürün gelişim sürecine dahil edilince tedarik zincirinin tasarım için sorumluluğunun ne olacağı, tedarikçilerin hangi zaman dilimlerinde sürece dahil olabileceği kararları ürün gelişim sürecinin hızını etkilemektedir (Petersen vd., 2005, s.372). Örneğin yeni ürün geliştirme sürecine tedarikçilerin sonraki aşamalarda entegre edilmesinin performansa etkisi ya oldukça sınırlı olacaktır ya da hiç olmayacaktır. Aynı şekilde sürecin erken dönemlerinde tedarikçilerin entegre edilmesi proje başarısı için bir içgörü sağlayabilecektir ancak bu durum firmanın ek bir maliyete de katlanmasına neden olabilir.

Yeni ürün geliştirme sürecinde tedarikçi entegrasyonunda başarılı olan şirketler süreçlerin sistemli olduğunu kanıtlamaktadırlar. Bu göstergeler;

- Tedarikçilerin detaylı sorgulanması, satın almayı gerçekleştiren işletmelerin ihtiyaçlarına uygun kabiliyeteki tedarikçilerin seçilmesi
- Tedarik girdisi ve projelerle alakalı teknik faktörlerin değerlendirilmesi (kalite, güven, işlevsellik vs.)
- Yeni ürün geliştirme projesi için kritik olan maliyet, zaman çizelgesi, diğer iş değişkenlerinin değerlendirilmesi

Tedarikçiler yeni ürün geliştirme sürecini yeniden tasarlayarak, tasarım özellikleri hakkında iletişim sağlamak için güncel ve gelişen bilgi teknolojilerini kullanarak, mühendislik tasarım yetenekleri, teknik açıdan sahip oldukları yetkinlikler ile ürün ve süreç gelişimini şekillendirmektedirler (Petersen vd., 2005, s. 374-375).

#### **2.6.4. Tedarik Zincirinde Teknoloji İnovasyonu**

Geleneksel tedarik zinciri yönetim sistemleri fazla ya da eksik stok, teslimatta gecikme gibi sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu durum maliyetlerde bir artışa yol açmaktadır ve tedarik zinciri yöneticileri, artan maliyetleri minimize etmek amacıyla daha ekonomik ve hızlı çözümler ile veri toplamanın kolaylaştırılmasını sağlayan etkili bilgi teknolojilerine gereksinim duymaktadırlar.

Bilgi teknolojileri, tedarik zinciri varlıkları ve süreçleri arasında bağ kurma, kontrol ve koordinasyonu kolaylaştırma, bilgi akışını izleme ve etkileşimi sağlamakla birlikte ürünlerin tüm yaşam döngüsü hakkında tedarik zinciri



yöneticilerine bilgi vermektedir (Abdal vd., 2018, s.2). Bilgi teknolojileri günümüzde tedarik zincirinin ayrılmaz bileşeni haline gelmiştir. Bilgi teknolojileri tedarik zincirinde akışı yönetme, kalite, esneklik, teslimat, firma karı gibi tedarik zincirinin birçok boyutunu etkileyebilecek potansiyele sahiptir. Örneğin, 1991'den beri Wal-Mart perakende bağlantısını teknolojik açıdan geliştirmiş, tedarik zinciri alt yapısının bir parçası olarak kullanmıştır. Perakende bağlantısı, şirketin elektronik veri ağlarını Wal-Mart alıcıları ve her mağazadaki satış ve envanter düzeyleri ile alakalı bilgi toplamak, yaymak için yaklaşık 10.000 tedarikçinin kullandığı ekstranet ile entegre etmektedir. Bu sistemler tedarik zinciri dinamikleri, genel maliyet verimliliği ve müşteri tatmini için giderek önem arz etmektedir (Bynd vd., 2003, s.245). Kısacası tedarik zinciri akışı içerisinde gelişmiş teknolojiler kullanılarak yüksek performans hedeflenmektedir.

Dünya sektörlerinde başarılı işletmelerin birçoğu başarılı tedarik zinciri süreçlerinden ötürü rekabet üstünlüğünü yakalamışlardır. Tedarik zincirlerinin dönüşmesi ve dijitalleşmesi ile birlikte yapısı karmaşık bir hal almaktadır. Dijitalleşmiş tedarik zincirinin gelişimi ile malların teslim hızı artmaktadır. Esnekleşmeyle birlikte ise yıkıcı faaliyetler karşısında işletmelerin çeviklik yeteneği gelişmektedir. Dijital tedarik zincirleri eldeki stokun talep için yeterli ve aşırı olmadığını gösteren araçlar sağlamaktadır. Depo yönetimini verimli duruma getirerek, sensör dizilerinden faydalanarak ve diğer dijital teknolojiler vasıtasıyla stok seviyelerini izleyebilmektedir. DTZ, şirketlerin tedarik zinciri ağında senaryolar oluşturarak, ağı tahmin ederek, modelleyerek kesintilere hazır hale getirmektedir (Büyüközkan ve Göçer, 2018, s.166).

Tedarik zincirinde iletişim ve entegrasyonu sağlamak için bazı yaygın teknolojiler kullanılmaktadır. Dijitalleşmenin artışı ile beraber tedarik zinciri yönetiminde kullanılan otonom ulaşım sistemleri (dronlar, kendi kendine çalışan araçlar vb.), tedarikçi, üretici ve müşteri için konum tabanlı hizmetler, tedarik zincirlerinde akıllı nesne teknolojilerine dayalı iş modelleri, akıllı fabrikalar ve ürünlerin kullanımını bulut ve mobil bilgi işlem, yapay zeka araçları geleneksel ürün odaklı firmaları etkili ve verimli bir dönüşüm süreciyle veri odaklı işletmelere çevirmektedir (Pflaum vd., 2019, s.5154).

Teknoloji kullanımı, tedarik zinciri yönetiminde mesafe ve zaman kullanımını azaltır. Bilgilerin hızlı ve anlık iletimi müşterilerle gerçekleştirilen iletişim sıklığını artırmakta ve maliyetleri azaltmaya yardımcı olmaktadır. Örneğin,

her hafta 50 bin civarı Dell müşterisi web sayfasından sipariş takibi yapmakta ya da online olarak teknik açıdan ürün desteği almaktadır. Dell'in online sistemi, işletmenin yardım hizmetleri giderlerinden tasarruf etmesini sağlamıştır (Özçiftçi, 2009, s.75).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3.1. TEDARİK ZİNCİRİ ÇEVİKLİĞİ

Çalışmanın bu bölümünde tedarik zinciri çevikliği kavramı, önemi, çevik tedarik zinciri modeli, farklı sektörlerde tedarik zinciri çevikliği, tedarik zincirinin firma performansına etkisi açıklanmaktadır.

#### 3.1.1. Tedarik Zincirinde Çeviklik Kavramı

Çevikliğin ortaya çıkmasındaki temel itici güç değişimdir. İşletmeler modern üretim ihtiyaçları ile yakından ilgilenip hâkim piyasa şartlarına cevap olarak kademeli farklılaşmaya yönelmişlerdir (Yusuf vd., 1999, s.34).

Çeviklik, bir işletmenin kritik bir durum içindeyken faaliyetlerini hızlı, etkili bir şekilde yürütebilme yetkinliği ve becerisidir. Hız ve yetkinlik becerisinden ziyade gelişmiş ve öğrenilmiş üretim teknolojilerinin ve yöntemlerinin sentezlenip kullanılmasıdır. Geniş tanımı ile çeviklik, belirsiz ortamlarda yeniden yapılandırılan kaynakların entegrasyon aracılığıyla rekabetçi öğelerin (hız, esneklik, kalite, karlılık, yenilik) başarılı bir şekilde benimsenmesi olarak ifade edilmektedir (Yusuf vd., 2012, s. 532).

Tedarik zinciri çevikliği kavramı, 1990'lı yılların sonlarında, tedarik zinciri yönetimi ile birlikte çevik sistemler ve üretim alanlarındaki benzer gelişmeler sebebiyle ortaya çıkmıştır. Rekabette üstün olabilmek adına tedarik zinciri çevikliği kilit unsur olmaktadır (Sangari, 2015, s.204).

İşletmeler bireysel değil tedarik zincirinin üyesi olarak rekabet ettiğinden çalkantılı, riskli ortamlardaki kesintilerden daha az etkilenmektedir. Araştırmacılar tedarik zinciri performansını iyileştirmeye çalışırken tedarik zinciri çevikliğine odaklanmaktadır. Çevik tedarik zinciri, tedarik zincirindeki ortaklarının sektörden beklenen veya beklenmeyen değişiklikleri anlaması, değişikliklere etkili ve hızlı cevap vermek, fırsatlardan faydalanmak olarak tanımlanmaktadır (Sherifi ve Zhaing, 2000, s.496).

Tedarik zinciri çevikliği; değişiklikleri algılama, ürünleri müşteriye ulaştırma sürelerini azaltma, ürün kişiselleştirme düzeyini hızla arttırma, uzun vadeli ve temel değişikliklere uygun yanıtlar verebilmeyi amaçlamaktadır (Shekarian vd., 2019, s. 4).

Çevik tedarik zinciri, taleplere cevap verebilme, kişiselleştirilmiş ürün üretimi ve müşteriye üstün hizmet sunmanın en etkili yoludur. Siparişleri sürekli karşılayabilir durumda olabilmek için stokları yüksek seviyede tutmak, ucuz gönderilerle zamanında ürün teslimatı, kalitesi yüksek girdiler ve üretimi kitlesel olarak yapılan ürünler üzerinden kişiselleştirilmiş hizmetler sunmak tedarik zincirini zora sokmaktadır. Bu sebeple çevik tedarik zincirleri sipariş miktarını, mal varış yerlerini ve ani talep düşüşlerinde sipariş iptallerini olanaklı kılan esnek tedarikçi anlaşmalarının yapılmasını sağlamaktadır (Kerse ve Tazegül, 2016, s.161).

Tedarik zinciri; çeviklik işlevselliğini arttırmak için işletmeler pazara karşı duyarlılıklarını, tedarik ağı iş birliğini, teknoloji entegrasyonunu, çalışanlarını güçlendirme, süreç hizalaması gibi önemli yetenekleri kullanmaktadırlar (Gunasekaran, vd., 2018, s. 8). Bu yetenekler, belirsizliğin en aza indirilmesi, güven gelişimi ve değişime karşı direncin en aza indirilmesi gibi değişkenler de iyileşmeler sağlamaktadır.

Tedarik zinciri çevikliğinin geliştirilmesi için bazı değişkenler ele alınmıştır:

- Piyasa Duyarlılığı
- Çıkış (Teslimat) Hızı
- Yeni ürün tanıtımı
- Merkezi ve işbirlikçi planlama
- Proses entegrasyonu
- BT araçlarının kullanımı
- Teslimat süresini azaltma
- Maliyet minimizasyonu
- Müşteri memnuniyeti
- Kalite iyileştirme
- Belirsizliğin en aza indirilmesi
- Güven geliştirme
- Değişime karşı direncin en aza indirilmesi

Yapılan araştırma sonuçlarına göre yukarıdaki değişkenlerin tedarik zinciri çevikliğini ne düzeyde etkilediği gözlemlenmiştir.

Örneğin, çevik bir tedarik zinciri için bilgi teknolojilerinin kullanımı değişkenler arasında en yüksek öncelikte olabilmektedir. BT araçlarının etkili

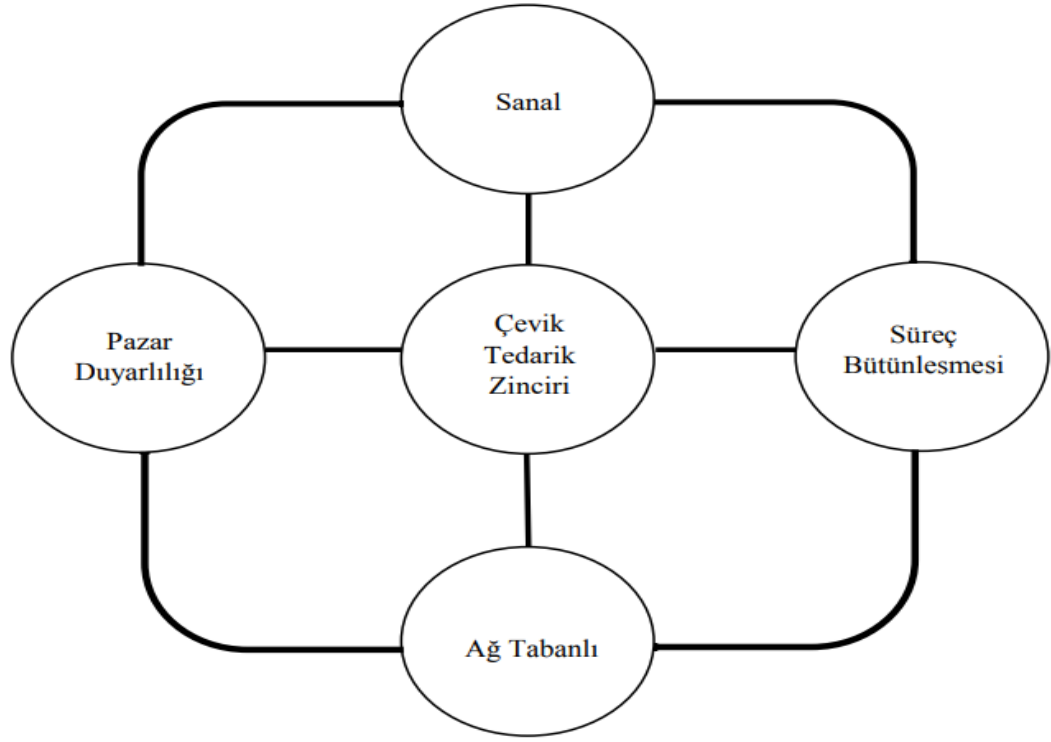
kullanımının desteklenmesi gereken merkezi ve işbirlikçi planlamaya sahipse, belirsizlik daha iyi yönetilebilmektedir (Agarwal vd., 2007, s.448-465).

### **3.1.2. Tedarik Zinciri Çevikliğinin Önemi**

Tedarik zinciri çevikliği işletmelerin bulunduğu piyasalarda farklılık yaratmasına ve sürdürülebilir üstünlük sağlamasına katkı sunmaktadır. Günümüz dünyasındaki derin değişim ve artan küreselleşmeyle beraber mal ve hizmetlerin tüketiciye ulaştırılması üreticiler için yeterli bir sonuç olmamaktadır. Tüketici isteklerinin hızlıca değişimi, uygun fiyat ve kalitede mal alma talepleri işletmelerin tedarik zinciri ağlarını gözden geçirerek zayıf yönlerini güçlendirme ihtiyacını doğurmaktadır. Bu ihtiyaç doğrultusunda işletmeler çevik tedarik zinciri anlayışını geliştirerek zincirdeki bilgi akışını hızlandırıp süreçleri minimize etmeye çalışmaktadır (Sağbaş, 2015, s.30).

İşletmeler tüm faaliyetleri kapsayan yüksek düzeyde manevra kabiliyetlerini çevikliğin temelini oluşturan yanıt verebilirlik, yetkinlik, esneklik/uyarlanabilirlik ve çabukluk/hız unsurlarıyla arttırabilmektedirler (Tseng vd., 2011, s.3694).

Tedarik zinciri çevikliğinin pazara duyarlı olması, süreçleri bütünleştirebilmesi, ağ temelli ve sanal olabilme kabiliyetlerine yönelik şekil aşağıdaki gibidir (Christopher, 2000, s.208).



**Şekil 3.1.** Tedarik Zinciri Çevikliği

**Kaynak:** Christopher, 2000, s.209

Pazar duyarlılığı; nihai kullanıcının eğilimleriyle yakın ilişki içinde olma, gerçek talebi anlama ve karşılamayı amaçlamaktadır.

Süreç bütünleşmesi; satıcı ve alıcının iş birliği içinde olması, ortaklaşa ürün geliştirmesi, ortak sistemler ve bilgi aktarımı manasına gelmektedir. Tedarik zinciri üyeleri arasında paylaşılan bilgiler süreç bütünleşmesi aracılığıyla tamamen desteklenebilir.

Sanallık; tedarikçiler ve alıcılar kendi aralarında veri paylaşımı yapmaları için bilgi teknolojilerinin kullanımı çevikliğin bileşeni olan sanal tedarik zincirini ortaya çıkarmaktadır. Sanal tedarik zincirleri ise envanter temelli değil bilgi temellidir.

Ağ tabanlılık; tedarik zincirinin bir ağ(network) gibi birbirine bağlı üyelerin ortaklıklarını içermesi ise çevikliğin son bileşeni olarak ifade edilmektedir (Christopher, 2000, s.38-39). Ağ tabanlı olmak tüm üyeleri güçlendirme, temel yeteneklere odaklanma ve orkestranın bir parçası durumuna gelmektir.

Rekabetin kızıştığı piyasalarda işletmelerin sürdürülebilirliği için son kullanıcı taleplerine cevap verebilmek ve gerçekleştirmek adına çevik tedarik zinciri unsurlarının entegre çalışması önemlidir. Fark edilemeyecek olan pazar

değişikliklerine uygun yanıtlar verilmesi için satışın yapıldığı noktalardan direkt bilgilerin bilgi teknolojilerinin kullanımı ile elde edilmesi çözüme büyük fayda sağlamaktadır. Bilgi odaklı olan sanal zincirler uygun zamanda bilgi paylaşımı yaparak kontrol karmaşıklığını azaltmaktadır. Bilgi sistemleri güncel ve doğru bilgileri verebilmeli, zincirdeki diğer üyelerle kolayca iletişime geçebilmelidir. İdeal olan, sanal tedarik zincirindeki tüm üyelerin ortak bilgileri birbirleri ile paylaşıyor durumda olmasıdır. Zincir açısından ağdaki tüm üyelerin kolay ve hızlı iletişimi iş süreçlerindeki optimizasyonu mümkün kılmaktadır. Ortakların temel kabiliyetlerinin birleştirilmesinden dolayı oluşan sinerji nihai kullanıcı isteğine uygun değer oluşmasını sağlamaktadır (Kisperska-Moro ve Haan, 2011, s.129).

Tedarik zinciri çevikliği bilgi teknolojilerinin bilgi, iletişim, erişim ve koordinasyon becerilerini sayesinde piyasa şartlarını algılayarak tedarik zinciri maliyetlerini azaltma, işletmelerin satış oranlarını, pazar paylarını, kalite, güvenilirlik, hacim esnekliği, ürün çeşitliliği, karlılık ve finansal performans artışına katkı sunmaktadır (DeGroot ve Marx, 2013, s.911).

### **3.1.3. Çevik Tedarik Zinciri Modeli**

Günümüz işletmelerinin en önemli özelliği rekabet edebilen tedarik zincirlerine sahip olmaktır. Tedarik zincirinin başarısı ve başarısızlığını belirleyecek unsur ise nihai tüketicidir. Bu yüzden işletmeler doğru ürünü, doğru tedarik zinciri stratejileriyle pazara sunabilmelidir. Tedarik zincirlerinin yalın ve çevik kabul edilebilmesi için ürünün talep edildiği zamandan müşteriye teslim edileceği ana kadar geçen sürenin minimum olması ve ürünlerin yüksek kalitede olması gerekmektedir (Aitken vd., 2002, s. 60-62). Aitken vd.'nin (2002) çalışmalarında çevik işletme modelinde kayıpları en aza indirmek için yalın üretimden, hazırlık aşamasında kaybolabilecek zamanı kontrol etmek adına esnek çözümler sunmaktan, ürünü teslim etme sürelerini azaltmaktan, operasyonel çeviklik ve eşgüdümlü faaliyetlerden, gerçek talebin takibinin sağlanabilmesi için talep yönlendirilmesinden faydalanılmıştır (Aitken vd., 2002, s. 71-72). Christopher ve Towill (2001) yaptıkları çalışmada tedarik zinciri çevikliğini üç aşamalı olarak kategorize etmişlerdir. Tedarik zinciri çevikliğinin ilk aşaması destek amaçlı olan erteleme ve yerine hızlıca yerleştirme, ikinci aşaması üretimde yalın olma, operasyonel çeviklik son aşaması ise ikinci aşamadaki faaliyetleri destekleyebilmek için ortak bilgi

paylaşımı, hazırlık süreçlerindeki zaman kayıplarını azaltma, bütünleştirilmiş tedarik zinciri faaliyetleridir.

ÇTZ modellerinin bazıları yalın üretim, erteleme, kitlesel kişiselleştirme, etkin tüketici tepkisi ve tam zamanlı üretimdir. Modellerden erteleme ve kitlesel kişiselleştirmeyi ele alalım.

### **3.1.3.1. Erteleme**

Erteleme, bazı eylemlerin siparişlerin alınacağı zamana kadar gerçekleşmemesidir. Sonraki süreçte işletmeler çıktılarını müşteri isteklerine göre sonuçlandırabilir ve hatta özelleştirebilmektedir. Bununla birlikte sipariş beklentisiyle stok oluşturmaktan vazgeçebilmektedir. Bu model bitmiş ürün stoklarını engellemeye çalışmaktadır. Ayrıca depo ve fabrika arası nakliye, ürünleri stokta tutmak yerine doğrudan müşteriye gönderilerek önlem alınabilmektedir (Hoek, 2001, s.161).

Erteleme tedarikten son dağıtıma kadar tüm zincir boyunca gerçekleşebilir. Örneğin, Dell özelleştirmeye yönelik ürün üretimi yaptığı için tedarik zincirindeki her operasyonunu erteler ve bu yaklaşımı her siparişine uygular. Dell stok tutmaktan ziyade tedarikçilerine yakın olabilecek şekilde depolar konumlandırmaktadır.

Aynı şekilde bir şarap üretim işletmesi siparişler gelene kadar masa şaraplarını markete yakın tanklarda stoklamaktadır. Bu noktada katkı maddesi karıştırılabilir ve şaraplar şişelenip etiketlenebilir, sevk edilebilir.

Tedarik zinciri sürecine erteleme uygularken işletmeler ürünü pazarın koşullarına göre özelleştirebilir. Erteleme sayesinde işletmeler farklılaşan ürünleri kullanıcıya yaklaştırarak tedarik zinciri verimliliğini artırır, ürün çeşitliliğini azaltmak zorunda kalmadan belirsizlik ile başa çıkabilmektedir (Qi vd.,2007, s.4904-4905). Ertelenen operasyonların özelleştirilmesiyle birlikte ertelenemeyen faaliyetler ise bir seri üretim (akış atölyesi) ortamında çalıştırılabilmektedir (Hoek, 2001, s.162).

### **3.1.3.2. Kitlesel Kişiselleştirme Yaklaşımı**

Rekabetin yoğunlaşması ile beraber müşterilerin talep artışının heterojen olması, kitlesel kişiselleştirmeyi zorunlu kılmaktadır (Çankaya ve Sağlam, 2021, s.11). Kitlesel kişiselleştirme kavramı, farklılaşan ürün taleplerine uygun yanıtlar



vermek için ürün ve hizmet değişikliği aracılığıyla yenilikler oluşturarak daha geniş müşteri kitlesine hizmet verme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır (Yüksel, 1999, s. 212). Kısacası işletmenin, her bir müşterisinin talebini doğru değerlendirerek uygun ürünü üretip, sunması kitlesel kişiselleştirme kavramını vurgulamaktadır (Yüksel, 1999, s. 213).

KKY'nın başarı sağlayabilmesi tedarik zincirinden gelen parça aksaklıklarının olmaması, kalite sorunlarının ve teslimatta süre kayıplarının yaşanmamasına bağlıdır. Kitlesel kişiselleştirme ile artan ürün çeşitliliği karşısında tedarikçi planlanması ve koordinasyon sorunu oluşabilmektedir. Bu nedenle başarılı kitlesel kişiselleştirme için tedarik zinciri kaynaklı (yukarı ve aşağı akışta) bilgi edinilmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Tedarik zinciri üyeleri tarafından tam zamanında üretim ve tedarikçi tarafından takip edilen stok kontrolü uygulamaları sayesinde etkin ortak kararlar alınarak talep değişikliklerine hızlı cevap verilmektedir (Liu ve Deitz, 2016, s.67).

İşletmelerin kitlesel kişiselleştirme yaklaşımı içine girmesi ve bu yaklaşımı etkili uygulayabilmesi ürün, süreç ve ağ tasarım ilkelerini beraber uygulamasına bağlı olmaktadır. Kitlesel kişiselleştirmede ürün, çeşitli şekillere kolayca ve maliyet açısından zorlamayacak biçimde dönüştürülebilmeye imkân sağlayan bağımsız modüllerden oluşacak biçimde tasarlanmalıdır. Bu tarz bir tasarımda, üretimi tamamlanmış ürünü bazı işletmeler tüm ürün seçeneklerinde bazıları da belli başlı ürünlerde kullanılan parçalara veya yarı mamullere bölüştürmektedirler. Üretim süreçlerinin bağımsız alt süreçlere ayrılması, kolayca hareket ettirilebilmesinin sağlanması KKY' na beklenen esnekliği kazandırmaktadır (Feitzinger ve Lee, 1997, s. 117-119; akt., Aktan, 2014:53).

Kitlesel özelleştirmede işletmeler karşılaştığı talep belirsizliğinden ötürü yöneticiler faaliyetlerini değişen talebe göre uyarlayabilmeliler. Daha açık bir şekilde bazı kilit müşteriler tedarikçilerin ürün geliştirme çabalarına doğrudan dahil edilerek ürün değişimi, gelişimi ve tasarımı ile ilgili etkilerde bulunabilmektedirler.

Ürün teslim sürelerinin uzun olması, ürün üretimini ve müşterilere ulaşmasını geciktirmektedir. Tedarikçi teslim süreleri kısaldığında, işletmeler tedarik zincirinde ihtiyaç duyulan daha uygun maliyetli özelleştirilmiş ürünler sağlayabilmektedir. Kısacası teslimat sürelerinin azalması ile birlikte üreticiler müşteri taleplerine daha hızlı yanıt vermiş olacaktır (Liu ve Deitz, 2016, s.670-673).

Özetle; kitlesel kişiselleştirme müşteri tatmininde ve pazar payında artış, alınan siparişlerin teslim edilme süresinde , üretim maliyetinde azalma ve karlılıkta artış sağlamaktadır.

### **3.2. FARKLI SEKTÖRLERDE TEDARİK ZİNCİRİ ÇEVİKLİĞİ**

Literatürün incelenmesi sonucu farklı pek çok sektöre dair tedarik zinciri çevikliğinin değerlendirmeye alındığı gözlemlenmiştir. Bu sektörlerden bazıları otomotiv, soğuk gıda, moda elektronik ve afet yönetimi gibi sektörler olmuştur.

Otomotiv sektöründeki bazı belli sebeplerden ötürü çevik tedarik zinciri zorunluluk haline gelmiştir. Düşük maliyet, kar oranını arttırmak ve rekabet nedenlerinden dolayı ürün üretimi, tedarik edilmesi ve dağıtımını küreselleşmiş bir hal almıştır. Bu durumdan dolayı üretim için lazım olan mamulün tamamının üretimin yapıldığı yere getirilmesi ve ürünün üretildikten sonra dünyadaki farklı tüketici noktalarına eriştirilmesinde tedarik zinciri yönetimi rol almaktadır. Snachez ve Perez, (2005)'e göre otomotiv sektörü geniş üretim faaliyetlerini kapsadığı, ekonomik açıdan önem arz ettiği, çeşitli esneklik boyutlarının aynı zamanda gözlemlenebildiği ve tedarik zinciri sürecince performansın yüksek olduğu sektörlerdendir (Snachez ve Perez, 2005, s.682-683).

Otomotiv sektöründeki karmaşıklık, tedarik ağındaki dalgalanma, belirsizlik ve heterojen tedarik zincirine sahip olması ile birlikte hızlı değişen taleplere yanıt vermekte zorlanmaktadır. Sektörün sayıca fazla hammadde ihtiyacı ve tedarikçi isteği yalın üretimle beraber tedarik zinciri çevikliğini gerektirmektedir. Örneğin, otomotiv tedarikçisi VDO dünya çapında 150'den fazla teslimat noktası, 50 civarında ekipman üreticisi vardır. Gerekli bileşen ve ekipman için 300'den fazla tedarikçisi bulunmaktadır. Bu denli karmaşık ve dağınık üretim süreçlerinde çevik tedarik zinciri faaliyetlerine ihtiyaç duyulmaktadır (Xu, 2003, s.1099-1100).

Moda endüstrisi, herhangi bir ülkede tasarımı, başka bir ülkede üretimi yapılan ve dünya çapında alıcı bulabilen küreselleşmiş bir sektördür. Son dönemlerde Benetton, H&M, Topshop ve Zara gibi moda perakendecileri 'hızlı moda' trendi ile birkaç hafta içinde oluşmuş talep değişikliğine tedarik zinciri çevikliğinin yanıt verebilirlik özelliği ile moda sektöründe devrim yaratmıştır (ñiarnienă ve Vienažindienă, 2014, s.1013). Hızlı modada perakendeciler stok taşımamakta bunun yerine yeni ürün tedarik edebilecek üreticiler ile işbirliği yapmaktadırlar. Hızlı moda

stratejisinde perakendeciler tarafından tedarikçilerin sayısını arttırmak için tedarik zincirine baskı yapan ciddi bir değişim mevcuttur. Tedarik zincirinin değişim karşısında daha esnek ve duyarlı olabilmesi adına baskılar artmaktadır. Tedarik zincirindeki aşamaların yok edilmesi, kalite artışını sağlamak, ürün gelişiminin sağlanması ve talebe karşı daha duyarlı olabilme noktasında TZ'ndeki süreçler elimine edilmektedir (Niarnienă ve Vienažindienă, 2014, s.1016).

Christopher vd. (2004)' ne göre, çevik tedarik zinciri ve tedarik zinciri yönetimi 'hızlı yanıt' kavramını destekleyen anlayışlardır. Hızlı yanıt kavramına tekstil ve konfeksiyon sektörlerinde rastlanmaktadır. Hızlı yanıt değişken, dinamik pazarların ihtiyaçlarını yanıtlamak için esneklik ve ürün hızını vurgulamaktadır. Hızlı yanıt tedarik zincirleri bilgiye odaklanmaktadır. Tahmin odaklı olmaktan ziyade satış bilgilerine bağlı olan talebi esas almaktadır. Moda endüstrisinde hızlı yanıt, daha sık ve sezonunda küçük siparişler vererek TZ esneklik ve hızından faydalanıp, ürün sezonu gelmeden önce minimum sipariş kavramına vurgu yapmaktadır. Üretim önceden belirlenir ama son ürün spesifikasyonu teslimat zamanı gelinceye kadar tasdiklenmemektedir (Barnes vd., 2006, s.263-264).

Moda tedarik sistemleri üç önemli tedarik süresi ile değerlendirilir: piyasaya arz süresi, hizmet süresi ve tepki süresi. Bu unsurların üçü de moda tedarik ağlarında çevikliğin önemini açıklamaktadır. Piyasa arz süresi; işletmelerin pazar fırsatını tanınması, bunu ürüne dönüştürebilme süresi, hizmet süresi; siparişi yakalamak, ürünü müşteri memnuniyetine sunma süresi, tepki süresi ise değişken talebe cevap olarak işletmenin çıktısını ayarlama süresidir (Christopher vd., 2004, s.369).

Kısacası talebin oynak, ürün yaşam döngülerinin kısa olduğu, belirsiz ve değişken ortamlar çevik tedarik zinciri ihtiyacını doğurmaktadır.

İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana elektronik ürün imalatı dünya ekonomisi için önemli yer kaplamaktadır. Rekabetçi elektronik üretim pazarı, tedarikçilerin müşterilerine vaktinde, maliyeti düşük, kalitesi yüksek ürünler sunmasını talep etmektedir (Mason vd., 2002, s.610). Elektronik sektöründe ürünlerin kısa ömürlü olması talep belirsizliğine yol açmakta stokların kontrol altına alınmasını güçleştirmektedir. Bununla birlikte ürünler karmaşık ve geniş tedarik malzemeleri çeşitliliğini zorunlu kılmaktadır. Elektronik piyasasında kişiselleştirilmiş ürün talebinin artışı ile beraber tedarik edilen malzeme miktarları küçülmektedir (Kei vd., 2016, s.4). Yenilikçi ürünlerde stok artışını, zorunlu indirimleri ve modası geçmiş

envanteri en aza indirmek için her zaman önceden fark edilemeyen talebe hızlı cevap veren duyarlı tedarik zinciri gerekmektedir. Elektronik piyasasında yer alan mobil iletişim sistemlerinin tamamı yenilikçi ürünlerdir. Tedarik zinciri çevikliği ve duyarlılığının elektronik piyasasında standartlaşmasının olası nedeni budur. Çeviklik yalnız başına tedarik zincirlerinde rekabet üstünlüğü getirmemekte, yalnızca rekabetin ön şartlarından en önemlisi konumundadır (Collin ve Lorenzin, 2006, s.420).

Bahsedilen sektörler dışında eczacılık, tıps ve ağılık alanları insan sağlığı ile doğrudan bağlantı olduğundan ötürü özel hassasiyetleri olan sektörlerdir. Bundan ötürü bu sektörlerde yüksek düzeyde çevik tedarik zinciri gerekmektedir. Medikal ürünler nihai kullanıcıya en düşük düzeydeki gecikmelerle, doğru yerde, istenen zamanda teslim edilebilmelidir. Diğer sektörlerle nazaran talep varyasyonlarına karşın en hızlı tepkileri verebilmelidir.

### **3.3. TEDARİK ZİNCİRİ ÇEVİKLİĞİ VE BT İLİŞKİSİ**

Zorlu piyasa şartları karşısında işletmeler yeni operasyon stratejilerini ve teknolojilerini tedarik zinciri faaliyetleri ile özdeşleştirme gayreti içine girmektedirler. TZ'nde insanlar tarafından geleneksel yürütölen birçok süreç küreselleşme ile beraber yerini bilgi teknolojilerine bırakmıştır (Gunasekaran vd., 2008, s.555). Çevik üretimi artıracak İnternet, Dünya Çapında Web, Elektronik Veri Değişimi, Malzeme İhtiyaç Planlama, Bilgisayar Destekli Üretim ve Multimedya bilgi teknolojilerinden bazılarıdır (Gunasekaran vd., 1999, s.92). Örneğin, internetin tedarik zinciri yönetiminde kullanımı malzeme akışını izlemeyi ve ortaklar arası iletişim ile bilgi alışverişini kolaylaştırmaktadır. Bilişim sistemleri tedarik zincirindeki aşamaları birbirine bağlayarak farklı lokasyonlarındaki faaliyetleri önemsemeden ağ tabanlı TZ'nde daha esnek ve hızlı iş birliği içerisine girmesini sağlamaktadır (Gunasekaran vd., 2008, s.555). BT, özellikle piyasa bilgilerini tanımlamak, toplamak, analiz etmek, iletmek ve bu bilgilere verilen cevapları tedarik zinciri boyunca işletmelerle birlikte eşgüdölemek için kullanıldığında etki yaratabilmektedir. Bu nedenle BT, işletmelerin piyasa farklılıklarını algılama ve yanıt verme kabiliyetlerini geliştirerek koordineli bir tedarik zinciri cevabının verilmesinde kritik bir görev üstlenmektedir (DeGroot ve Marx, 2013, s.910). Bilişim sistemleri olmazsa çeviklik kavramını oluşturan hız ve esneklik

bileşenlerinin olması da mümkün değildir. Çünkü tedarik zinciri içerisinde yer alan tüm üyelerin anında değişen piyasa şartlarından hemen haberdar olması, tedarik zincirinin hızlı ve esnek davranabilmesi açısından önemlidir (White vd., 2005, s.398).

Petersan (2009), araştırmasında bilgi teknolojilerinin tedarik zincirinde paylaşılan bilgilerin kalitesini arttırdığı bu durumda etkili karar alma sonucunu doğruduğunu savunmuştur (DeGroote ve Marx, 2013, s.911). BT entegrasyonu taraflara sadece sorunsuz bir şekilde bilgi akışı sağlamaz. Entegre bilgi sistemleri sayesinde tedarik zinciri içerisindeki tarafların, diğer fonksiyonların faaliyet bilgilerine daha kolay erişebilmelerini de sağlamaktadır. Buna örnek olarak tedarikçilerin son kullanıcının envanter bilgilerine ulaşabilmeleri ve vaktinde stok teslimi yapabilmeleri verilebilir. Müşteriden gelen ani bir talebi karşılamak gerektiğinde üretici, entegre olmuş bir BT sistemi sayesinde tedarik zincirinin durumunu, müşterinin envanter durumunu ve hatta lojistik hizmet kapasitesini net bir şekilde görebilme imkânı bulmaktadır. Üreticiler tedarik zinciri bütünü (tedarikçiden distribütöre) ve zincirin pazar farklılaşmasına vereceği yanıt süresini kısa sürede hesaplayabilmektedir (Ngai vd., 2011, s.237). Tedarik zinciri yönetiminin başlangıç noktası sayılan hammadde çıkarımından ürünün üretim sahasına ulaştırılmasına, üretim süresince ekipman, çalışan takibine, sürece dahil olan materyallerin doğru ve zamanında kullanılabilmeye, ürünün son kullanıcıya ulaştırılmasına kadar süreçlerde aksamalar oluşabilmektedir. Tedarik zinciri faaliyetlerindeki aksaklıkların minimum düzeyde olabilmesi için sürekli bilgi akışının gerçekleşmesi zorunludur. Zincir boyunca oluşturulmuş güçlü bilişim sistemleri sayesinde daha esnek ve çevik süreçler yaşanmaktadır (Gündoğan, 2016, s.106). Örneğin kurumsal kaynak planlama sistemi ERP işletme içi ve dışındaki farklı yazılımların entegre olmuş şekilde faaliyetlerini sürdürmesini sağlamaktadır. Tedarikçilerin ve bayilerin ana işletmeyle bütünleşip tek bir işletme gibi çalışmalarını ERP'nin faydalarındandır. Çünkü tedarikçilerin sistem üzerinden kayıt altına aldığı bir siparişi tekrardan sisteme girmeye gerek olmadan üretime, tasarlama, satışa ve öteki tedarikçilere elektronik ortam aracılığıyla ulaştırılabilmektedir. ERP sayesinde entegre ortaklık sonucu müşteri ihtiyaçları uygun şekilde karşılık bulmakta ve işletmenin tüm fonksiyonları arasında sağlıklı bir iletişim kurulmaktadır (Sağbaşı, 2015, s.50-51).

Kısacası ERP aracılığı ile bilgi paylaşımı tedarik zinciri oyuncularının performans artışına katkı sunmaktadır (Sağbaş, 2015, s.51). Elektronik veri sistemlerinin yetersizliği tedarikçiler açısından maliyet kaybına neden olmaktadır.

### **3.4. TEDARİK ZİNCİRİ ÇEVİKLİĞİNİN FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ**

Firma performansı; işletmelerin faaliyetlerini ne ölçüde etkili yürüttüğünü, işletmelerin devamlılığını ve başarısını değerlendiren herhangi bir iş modelinin nihai sonucu olarak tanımlanmaktadır. Firma performansı genellikle kazanç artışını, faaliyetlerin mükemmelliğini ve müşteri ilişkilerini incelemektedir (Chan vd., 2017, s.488).

Literatürü incelediğimiz de firma performansı ile tedarik zinciri çevikliği arasında genel olarak olumlu yönde bir ilişki gözlemlenmiştir. Yusuf ve Adeleye (2002) işletmeleri yalınlık ve çeviklik bağlamalarında kıyaslamışlardır. Çevikliğin işletmelerdeki rekabet yeteneklerini ve performansı arttırdığı belirtilmiştir (Yusuf ve Adeleye, 2002, s.4545). DeGroot ve Marx (2013)'a göre tedarik zinciri çevikliği yeteneklerinden cevap verme ve algılama özelliklerinin pazar payı, satış, pazara erişim hızı, karlılık ve müşteri memnuniyetine etki etmesi firma performansına pozitif katkıda bulunmuştur (DeGroot ve Marx, 2013, s.912). Gligor, Esmark ve Holcomb (2015) çalışmalarını sonucunda tedarik zinciri çevikliğin firmaların performansı ile olan etkileşimini değerlendirmeye alıp çevikliğin performans üzerinde anlamlı etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır. Çevikliğin müşteri ve maliyet kavramları ile olumlu ilişki içinde olduğu saptanmıştır (Yıldız ve Çetindaş, 2020, s.181).

Zorlu pazar şartlarında rekabet üstünlüğü elde edebilmek adına tedarik zinciri çevikliği firma performansını etkileyen önemli bir unsur haline gelmektedir. İşletmelere rakipleri karşısında manevra becerisi sağlayarak rekabet üstünlüğü getirmektedir. Özellikle ani değişimler karşısında müşteri memnuniyetinde süreklilik sağlamaktadır. Belirsizlik durumlarında sürdürülebilirlik için çevik tedarik zinciri yapısı gerekmektedir. Planlanan sürecin belirsizlik nedeniyle sekteye uğramaması için işletmeler oluşabilecek kesintileri ve duraksamaları çevik tedarik zinciri stratejileri ile minimum düzeye indirmektedirler.

Pazar analizlerinin doğru yapılması, rakip stratejilerinin bilinmesi, müşteri talebinin doğru alınması ve işletme faaliyet performansların kontrol edilmesi tedarik zincirinin çevik olması ile mümkün olmaktadır (Güner, 2018, s.32).

### **3.5. DİNAMİK KABİLİYETLER İLE TEDARİK ZİNCİRİ ÇEVİKLİĞİ İLİŞKİSİ**

Dinamik kabiliyetlerin, bir işletmenin pazardaki fırsatları ve tehditleri algılama, oluşan fırsatları yakalama, işletme büyüdükçe ve pazar ihtiyaçları değiştikçe varlıkları ve organizasyonel yapıları dönüştürme becerisine sahip üst düzey kabiliyetler olduğu daha önce ifade edilmişti (Teece,2007, 1324). Çevik tedarik zinciri ise fırsat ve tehditleri tespit etme, yanıt verme özelliğine sahiptir. Tedarik zinciri çevikliği, müşterilerin talep değişikliklerine cevap olarak geliştirilip, değiştirildiği için dinamik yetenek olarak adlandırılmaktadır (Aslam vd., 2018). Tedarik zinciri çevikliğine sahip olan üretici işletmeler üstün rekabet pozisyonu oluşturma durumundadırlar. Pazar belirsizliklerine hızlı ve etkin cevap verebilmekte, arz ve talebin daha uyumlu olmasına, işletmelerin envanter azaltmasıyla birlikte daha uygun maliyetlerle küresel rekabet gücünü etkilemektedir (Swafford vd., 2006, s.171).

### **3.6. LİTERATÜR TARAMASI**

Reuter ve Foerstly, (2010) çalışmalarında kimya endüstrisine yönelik bir vaka çalışması yapmışlardır. Bu çalışmada rekabet avantajı elde etmek için dinamik bir yeteneğin değerinin, yarattığı kaynak konfigürasyonuna dayandığını vurgulanmıştır. Duyarlılık, dinamik sürdürülebilir küresel tedarikçi yönetimi yeteneklerinin önemli bir bileşenidir. Çünkü bir firmanın sürdürülebilirlik performansı hakkında vaktinde geri bildirim sağlaması nihai sonuca varmasını sağlar. Firmalar, içeriğin zamanında ve akıllıca değiştirilmesine ve değişen paydaş taleplerini buna uygun olarak sürdürülebilir küresel tedarikçi yönetimi süreçlerinin yürütülmesine izin veren gerçekten dinamik bir yetenek oluşturmak için gelişmiş sürdürülebilir küresel tedarikçi yönetimi süreçleriyle dış kaynakları entegre etmelidir. Sürdürülebilir küresel tedarikçi yönetimi yeteneklerinden uzun vadeli rekabet avantajı elde etmek için firmalar sürekli olarak dış dinamiklere açık olmalıdır sonucuna varılmıştır.

Beske, (2012) ise yapılan çalışmada sürdürülebilir tedarik zinciri ve dinamik kabiliyetler teorisine ilişkin literatürü incelemiştir. Amaç; dinamik kabiliyetlerin ve sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi araştırmalarının tamamlayıcılıklarını tartışmak, DK’i sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarına entegre eden bir çerçeve geliştirmektir. Sonuç olarak, DK’e yapılan yatırım ve SSCM’nin uygulanması genel tedarik zinciri çevikliğini geliştirir ve sürdürülebilirliğin üç boyutuna (ekonomik, çevresel, sosyal) karşı daha yüksek performansa yol açmıştır.

Blome vd., (2013) ‘nin yaptığı bu çalışma Almanya’daki çok uluslu firmalara posta aracılığı ile uygulanmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre dinamik bir yetenek olarak tedarik zinciri çevikliğinin rolüne ilişkin daha ayrıntılı bir anlayış sağlamış ve tedarik zinciri yetkinlikleri ile operasyonel performans arasındaki ilişkide aracılık etkisini vurgulamıştır. Ayrıca, süreç uyumluluğunun arz ve talep yeterliliği ile tedarik zinciri çevikliği arasındaki ilişki üzerindeki düzenleyici etkisine dair kanıtlar sunmuştur.

Vanpoucke vd., (2014) yapılan araştırmada tedarikçi entegrasyonunun literatüre dört şekilde katkıda bulunduğunu savunmuşlardır. Çalışmada ilk olarak, tedarikçi entegrasyonunun alıcı-tedarikçi ilişkilerindeki başarı ile ilgili dinamik bir yetenek oluşturduğu kavramsallaştırılmıştır. İkinci olarak, sanayi sektöründeki küresel bir örnekten alınan anket verilerini kullanarak, dinamik kabiliyetlerin alt yeteneği olan algılama, yakalama ve dönüştürmenin tümü kullanılmak üzere tedarik zinciri entegrasyonuna sahip firmaların operasyonel ve finansal performanslarını artırabileceğini göstermişlerdir. Üçüncü olarak, tedarik zinciri karmaşıklığının yanı sıra pazar ve teknolojik dinamiklerin tedarik zinciri entegrasyonu ile performans arasındaki ilişkiyi nasıl yumuşattığını açıklamışlardır. Son olarak da , tedarik zinciri entegrasyonu firmaların tedarik zincirlerindeki mevcut kaynakları değiştirmelerini ve bir firmanın kaynaklarının konfigürasyonu ile değişen koşullar arasında daha iyi bir uyum yaratmasını sağlayan dinamik bir yetenek olduğu sonucuna varılmıştır.

Masteika, (2015) tarafından yapılan çalışmada hangi organizasyonel dinamik yeteneklerin tedarik zinciri aşamalarındaki değişiklikleri daha çok etkilediğini belirlemeye çalışmıştır. Problemi belirlemek için bilimsel literatürün içerik analizi, karşılaştırmalı analiz ve sentez kullanılmıştır. Özetle, seçilen organizasyonların tedarik zinciri aşamalarındaki değişiklikler üzerindeki dinamik yeteneklerin etkisinin çoğunlukla hakim takım çalışması ve liderlik kültürü; iş ilişkilerinin ve görevlerinin



katı bir şekilde düzenlenmesine etki etmektedir. *Algılama ve entegre*; organizasyon birimleri arasındaki iletişimsizlik, asimetrik bilgi sorunu ve fazla idari prosedürler; tüm dünyada çok uluslu personel ve müşteri yayılımı ve bunun sonucunda ortaya çıkan dilsel ve kültürel iletişim sorunlarından etkilendiği sonucuna varılmıştır.

Ki jung Lu ve Byeonghua Park, (2016) tarafından yapılan çalışmanın amacı, tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin operasyonel performans üzerindeki etkisi ve teknolojik yeniliğin DC ile operasyonel performans ile aracılık etkisi ampirik olarak incelenmiştir. Çalışmada Kore’deki 206 küçük ve orta ölçekli işletmenin katıldığı anketlerden elde edilen deneysel verilere dayanılarak yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Sonuç olarak, tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin teknoloji yeniliği ve işletmenin operasyonel performansını olumlu etkilemektedir.

Alan T.L. Chen, Eric W.T.Ngai, Karen, (2016) tarafından yapılan çalışmada tedarik zinciri çevikliği stratejik esneklik ve üretim esnekliğinin firma performansı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu araştırmada ise moda sektöründe bulunan 141 giysi üreticisinden oluşan bir örneklemden elde edilen veriler ışığında yapısal eşitlik modellemesi uygulanarak analiz yapılmıştır. Tedarik zinciri çevikliğinin firma performansını artırmada etkili rol oynadığı ve hem stratejik esneklik hem de üretim esnekliğinin işletmelerin hızla değişen küresel ortamlara uyum sağlamasına yardımcı olan önemli unsurlar olduğu düşüncesini desteklemiştir.

Young ve Seo, (2017) tarafından yapılan çalışmanın amacı tedarik zinciri inovasyonunun küresel tedarik zinciri operasyonlarında sağlamlık ve esneklik gibi risk yönetimi yeteneklerini olumlu etkileyip etkilemediğini araştırmak ve bu yeteneklerin rekabet avantajını nasıl geliştirdiği incelenmiştir. Anket yöntemiyle Güney Koreli üreticilere ulaşılarak modeli doğrulamak için doğrulayıcı faktör analizi ve yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, yenilikçi tedarik zincirlerinin risk yönetimi yeteneğinin tüm boyutları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu bu durumun rekabet avantajını arttırmada önemli katkısı olmuştur.

Roscoe vd., (2018) tarafından yapılan çalışmanın amacı dinamik tedarik zinciri yeteneklerinin birbiriyle nasıl ilişkili olduğunu ve bunların tedarik zincirinin çok yönlülüğü üzerindeki etkisini anlamaktır. Pakistanlı imalat firmalarına anketler uygulanmış, yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Çalışmanın katkısı tedarik zinciri çift yönlülüğünün başarıyla ilgili dinamik yetenek kümelerinin belirlenmesi; ikincisi, tedarik zincirindeki dinamik yeteneklerin, özellikle tedarik zinciri çevikliği

ve uyarlanabilirliğinin performans etkilerinin değerlendirilmesi ve üçüncüsü, tedarik zinciri teorisinde tedarik zinciri çift yönlülüğünün dinamik yetenekler ile tedarik zinciri çok yönlülüğü arasındaki ilişkiyi ampirik olarak değerlendirmiştir.

Chen (2018) tarafından yayınlanan makalede Tayvan'da BT alanında ve tedarik zinciri yöneticilerine yönelik olarak anket yöntemi kullanılarak elde edilen verilerle yapısal eşitlik modeli uygulanmıştır. BT entegrasyonu ve tedarik zinciri üyelerine olan güvenin tedarik zinciri çevikliği ve yeniliğini artırdığını, rekabet avantajına da olumlu yönde katkı sağladığı gözlemlenmiştir.

Çiğdem, (2019) tarafından yapılan çalışmada tedarik zinciri ortaklığı, bilgi paylaşımı ve müşteri ilişkileri değişkenlerinin firma performansına etkisi değerlendirilmiştir. Ayrıca tedarik zinciri çevikliği ve tedarikçi inovasyonunun bu etkilerdeki aracılık rolünün olup olmadığına bakılmıştır. Bu doğrultuda ülkemizdeki ilk 1000 sanayi işletmesine anket çalışması uygulanıp, 398 işletmenin değerlendirmeleri veri ortamına aktarılmıştır. Yapılan analiz sonucunda tedarik zinciri iş birliği, bilgi paylaşımı, tedarik zinciri çevikliği ve tedarikçi inovasyonunun firma performansını pozitif olarak etkilediği saptanmıştır. Tedarik zinciri iş birliği ve bilgi paylaşımının ürün inovasyonu ve firma performansı üzerindeki etkisinde tedarik zinciri çevikliği ve tedarikçi inovasyonunun aracılık rolü olduğu saptanmıştır.

Yıldız ve Sayın, (2020) tarafından yapılan çalışmada rekabet avantajı elde edebilmeleri için imalat işletmelerine yönelik ürünlerde inovasyon faaliyetlerine gidilmiştir. Tedarik zinciri esnekliği ve üretim çevikliğinin de ürün inovasyon kapasitesini olumlu açıdan etkilediği sonucuna varılmıştır. İnovasyona örgütsel katkının ürün inovasyon kapasitesine etkisinde üretim esnekliği ve çevikliğinin aracı rolü olduğu saptanmıştır. Analiz sonuçları imalat işletmelerinin ürün inovasyon kapasitelerini artırabilmek için ilk olarak inovasyona destek veren bir örgüt kültürünü ellerinde bulundurmaları gerekmektedir. Bunun sonucunda da ürün inovasyon kapasitelerinde art olmuştur.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### DİNAMİK KABİLİYETLERİN TEDARİK ZİNCİRİ İNOVASYONU VE TEDARİK ZİNCİRİ ÇEVİKLİĞİ ARACILIĞIYLA FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Bu çalışmada dinamik kabiliyetlerin tedarik zinciri inovasyonu ve çevikliği yoluyla firma performansına etkisinin olup olmadığı araştırılmaktadır. Çalışmanın amacı imalat sektöründeki işletmelerin yenilikler, belirsizlikler karşısında çevik, duyarlı, yaratıcı olmalarını ve hızlı tepki verebilmelerini sağlamaktadır.

Araştırma sürecinde elde edilen verilerin güvenilirlik ve geçerlik analizleri SPSS 23.0 ve LISREL 9.1 programları aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Aracılık analizleri sonuçları SPSS 23.0 Process Macro eklenti ile elde edilmiştir.

#### 4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

İşletmeler uzun vadede başarı sağlayabilmek için, küreselleşen dünya karşısında sahip oldukları yetkinliklerle faaliyetlerine devam edemeyeceklerini kavramakla birlikte, yetkinliklerini yeniden uyarlamak, yapılandırmak ve dönüştürmek zorunda olduğunun farkına varmışlardır (Teece vd., 1997, s.515). Bu hususta dinamik kabiliyetler işletmeleri temel katılıklardan arındırmayı ve yenileşmeyi sağlamaktadır.

Bu çalışmada, değişen çevresel baskılar ve teşvikler nedeniyle dinamik kabiliyetlerin işletmelerin sürdürülebilirliğine sağladığı katkı değerlendirilmiştir. Tedarik zinciri inovasyonu ve çevikliği aracılığıyla firma performansına etkisi analiz edilmektedir. Dinamik kabiliyetler işletmelerin son teknoloji sistemlerini takip edip, yaratıcı yöntemler geliştirerek işletmeleri değişimlere uyarlamaktadır. Bu sayede yenileşme süreci hızlanmaktadır. Tedarik zinciri çevikliğinin algılama ve yanıt verme bileşenleriyle işletmeler yeni bir ortama zamanında ve hızlıca adapte olmaktadır.

Dinamik kabiliyetlerin tedarik zinciri inovasyonu ve tedarik zinciri çevikliği aracılığıyla firma performansına etkisini ele alan bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Bu çalışmanın model kapsamındaki değişkenlerle birlikte literatüre

önemli katkı sunacağı düşünülmektedir. Ülkemizdeki imalat işletmeleri örnekleminde değerlendirilerek literatüre katkıda bulunmak istenilmiştir.

#### **4.2. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLER**

Günümüzün çalkantılı pazarlarında rekabet etmek için firmalar sadece kaynaklarını kullanarak başarı elde edememektedirler. Sürdürülebilir rekabet avantajı için, benzersiz ve kopyalanması zor olan dinamik kabiliyetlere sahip olmak gerekmektedir (Teece, 2007, s.1319). Dinamik kabiliyetin boyutlarından öğrenme, bütünleştirme ve yeniden yapılandırma yeteneklerinden faydalanılarak firmaların hayatta kalmalarına ve büyümelerine katkı sunulmaktadır. Dinamik kabiliyetler teorisi; belirli yeteneklerle rekabetin devamlı olmayacağını, DK'in zamanla taklit edilebilir hale gelebileceği durumlarda da (Aslam vd., 2018), değişen müşteri ve teknolojik fırsatlara uyum sağlama adına işletmenin kapsadığı ekosistemi şekillendirilerek, yeni ürün ve süreçler geliştirilip bunları inovasyon koşullarına uyarlamaktadır (Teece, 2007, s.1320).

İşletmeler hızlı, kaliteli, yenilikçi ve uygun maliyetli ürün sunabilmek için tedarik zincirlerine verdikleri önem artmaktadır. (Çalışkan vd., 2016, s.69). Tedarik zincirinde çeviklik ve inovasyon yoluyla değişen müşteri ihtiyaçlarına cevap verebilme özelliği ile firmanın finansal performansını artırarak rekabet avantajı sağlamaktadır (Şahin, 2017, s.33). Bu bilgiler doğrultusunda dinamik kabiliyetlerin tedarik zinciri çevikliği ve inovasyonu yoluyla firma performansına etkisine ilişkin hipotezler geliştirilmiştir.

### Hipotezler:

<b>H1:</b> Özümseme yeteneği tedarik zinciri çevikliğini pozitif yönde etkilemektedir.
<b>H2:</b> Özümseme yeteneği tedarik zinciri inovasyonunu olumlu açıdan etkilemektedir.
<b>H3:</b> Tedarik zinciri çevikliği tedarik zinciri inovasyonunu olumlu açıdan etkilemektedir.
<b>H4:</b> Özümseme yeteneğinin firma performansı üzerinde pozitif yönde etkisi bulunmaktadır.
<b>H5:</b> Tedarik zinciri çevikliğinin firma performansı üzerinde pozitif yönde etkisi bulunmaktadır.
<b>H6:</b> Tedarik zinciri inovasyonunun firma performansı üzerinde pozitif yönde etkisi bulunmaktadır.
<b>H7:</b> Özümseme yeteneği, tedarik zinciri çevikliği aracılığıyla firma performansını pozitif yönde etkilemektedir.
<b>H8:</b> Özümseme yeteneğinin tedarik zinciri inovasyonu aracılığıyla firma performansı üzerinde pozitif yönde etkisi bulunmaktadır.
<b>H9:</b> Özümseme yeteneğinin tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri inovasyonu aracılığıyla firma performansına etkisi pozitif yönde olmaktadır.

### **H1: Özümseme yeteneğinin tedarik zinciri çevikliğini pozitif yönde etkilemektedir.**

Yüksek riskli, çalkantılı, ürün yaşam döngülerinin kısa olduğu piyasalarda hayatta kalmak için tedarik zinciri çevikliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Çeviklik tedarik zincirinin ana hedefi olan tüketiciye doğru zamanda doğru ürünü sağlamaya yardımcı olmaktadır (Agarwal vd., 2007, s.443). İşletmelerin değişen çevre koşullarına yanıt verebilmek adına kaynaklarını ve kabiliyetlerini yeniden inşa etmesi, rekabet gücünü artırmak için geleneksel olmayan stratejiler kullanmaya başlaması, yenilikçi yönetim stratejileri kullanarak iş performansını artırması, orijinal fikirler üretmesi, fırsatları yakalayabilmesi; işletmelerin ürün ve hizmetlerini hızlı bir şekilde yeni müşteri gereksinimlerine göre adapte edebilmesi, pazardaki yeni gelişmelere, talepteki artış ve düşüslere hızlı yanıtlar verebilmesi H1 hipotezi doğrultusunda dinamik kabiliyetlerin TZÇ üzerinde olumlu yönde etki yarattığını göstermektedir.

**H2: Özümseme yeteneği tedarik zinciri inovasyonunu olumlu açıdan etkilemektedir.**

Özümseme yeteneği işletmelerin yeni bilgileri anlama, dış bilgiyi entegre etme ve bilgiyi yerleşik bilgiye dönüştürme kabiliyeti olarak ifade edilmiştir (Wang ve Ahmed, 2007, s. 36-38). Özümseme kabiliyetleri; yeni ürün gelişimi, işletmelerin bilgileri entegre edebilmeleri için son teknolojileri kullanmaları, tedarik zinciri inovasyonu için gerekli araçların kullanılması, küresel tedarik zinciri süreçlerinde sürekli yenilikçiliğin hedeflenmesi, yaratıcı yöntemlerin ve hizmetlerin dikkate alınması noktasında tedarik zinciri inovasyonunu desteklemektedir.

**H3: Tedarik zinciri çevikliği tedarik zinciri inovasyonunu olumlu açıdan etkilemektedir.**

Küreselleşmenin artması, iş dünyasındaki baskılar, teknoloji ve müşteri algılarındaki hızlı değişimler işletmeleri çevik olma noktasında zorlamaktadır (Akkoyun, 2021, s.2). Tedarik zinciri çevikliği faaliyetleri olan hız, esneklik, cevap verebilme ve uyarlayabilme stratejileriyle birlikte; tedarik zinciri inovasyonu aracılığıyla son teknoloji sistemlerinin takip edilmesi, küresel tedarik zinciri süreçlerinde sürekli yenilikçiliğin hedeflenmesi, yaratıcı yöntemlerin dikkate alınması ve değişiklikler karşısında çevik, süreçlere duyarlı politikaların izlenmesine yardımcı olmaktadır. Çevik bir tedarik zincirinde, yeni teknoloji sistemlerinin etkin bir şekilde kullanımını müşteri taleplerine verilebilecek cevap süresini azaltmakta, tedarik zinciri süreçlerini kolaylaştırmaktadır (Wu vd., 2006, s.335). Bu durum H3 hipotezindeki değişkenlerin etkilerini desteklemektedir.

**H4: Özümseme yeteneğinin firma performansı üzerinde pozitif yönde etkisi bulunmaktadır.**

Özümseme yeteneği, işletmelerin çevrenin ve diğer ortakların beklentilerine uygun stratejileri keşfetmesine, muhtemel kriz ve belirsizliklere karşın ihtiyatlı olmasına, yeni ürünler yaratmasına ve yeni pazarlara açılmasına yönelmektedir (Geylan ve Baraz, 2017, s.56). Özümseme yeteneği, dış bilgiyi elde ederek dönüştürüp mevcut bilgiye entegre etmektedir. İşletmelerin çevresel değişimlere uyumunu sağlayarak yeniliklere hızlı yanıt vermektedir. Firmalarda olmayan örgütsel becerileri kazandırarak önemli fırsatları yakalamalarını sağlamaktadır (İmamoğlu vd., 2022, s.91-92). Bu durum firma performansı üzerinde pozitif yönde etki yaratmaktadır.

**H5: Tedarik zinciri çevikliğinin firma performansı üzerinde pozitif yönde etkisi bulunmaktadır.**

Literatür incelemeleri sonucu çevikliğin firma performansı üzerine olumlu etkilerine yönelik çalışmalar gözlemlenmiştir. Swafford ve arkadaşları (2008) çevik tedarik zincirinin işletmelerdeki organizasyon yapısı içindeki değerine değinmişlerdir. Başarılı tedarik zinciri çevikliğinde esneklik ve teknoloji kullanımının pozitif etkisini olduğunu ve firma performansına katkı sunduğu gözlemlenmiştir.

Christopher'ın (2000) ele aldığı çalışmada çevik tedarik zincirinin firma performansına olan etkilerinden bahsetmiştir.

Şahin'in (2017) yaptığı çalışmasında tedarik zinciri yeteneği, tedarik zinciri çevikliği ve firma performansının ilişkisel olarak etkileri değerlendirilmiştir. Tedrik zinciri çevikliğinin aracı değişken olarak görev üstlendiği gözlemlenmiştir.

**H6: Tedarik zinciri inovasyonunun firma performansı üzerinde pozitif yönde etkisi bulunmaktadır.**

Dinamik olan çevrelerde inovasyon işletmeler adına kritik bir unsurdur. Hızla değişen teknolojiler karşısında işletmeler ürün ve hizmetlerde inovatif olmak zorundadırlar. Talep karşısında yeni ürün üretimi yapan işletmeler tedarikçilerini de inovasyon sürecine dahil ederek müşterilerinin beklentilerini en uygun şekilde karşılayabilmektedir (Yıldız ve Çiğdem, 2019, s.1762).

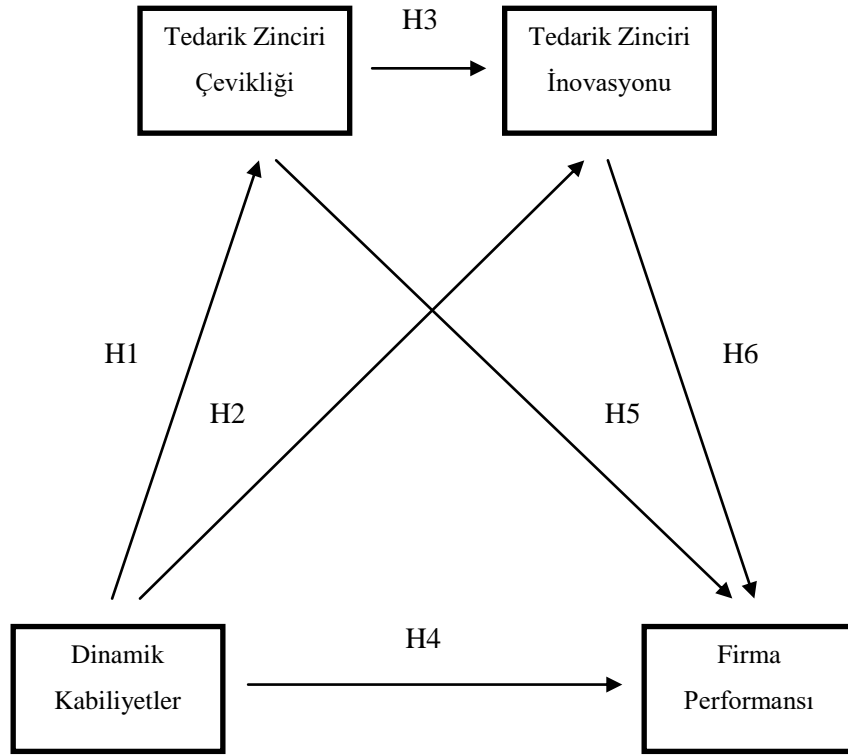
Literatür çalışmaları incelendiğinde tedarik zincirindeki yenileşmenin firma performansına olumlu katkılar sunduğu gözlemlenmiştir. Bienhaus ve Haddud (2017) yaptığı çalışmada tedarik zincirindeki dijitalleşme ve inovasyon verimliliği, karlılığı pozitif yönde etkilemiştir. Demir (2017) çalışmasında, bazı işbirlikçi ve inovatif unsurların tedarik zinciri performans faktörleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Sonuçlar, tedarik zinciri performansının bu işbirlikçi ve inovatif dinamiklerden büyük oranda etkilendiğini göstermektedir. Lee vd., (2020) çalışmasında tedarik zinciri inovasyonu, tedarikçi işbirliği, tedarik zinciri verimliliği ve kalite yönetimi uygulamalarının organizasyonel performans ile pozitif ilişki içinde olduğunu desteklemiştir.

**H7:** Özümseme yeteneği, tedarik zinciri çevikliği aracılığıyla firma performansını pozitif yönde etkilemektedir.

**H8:** Özümseme yeteneğinin tedarik zinciri inovasyonu aracılığıyla firma performansı üzerinde pozitif yönde etkisi bulunmaktadır.

**H9:** Özümseme yeteneğinin tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri inovasyonu aracılığıyla firma performansına etkisi pozitif yönde olmaktadır.

Yukarıdaki hipotezlerden yararlanarak, çalışmanın modeli Şekil 3.1. olarak aşağıda belirtilmiştir.



#### 4.3. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ KULANILAN ÖLÇEKLER

Yapılan çalışmada anket yöntemi kullanılmıştır. 20 Aralık 2021-15 Mart 2022 tarihleri arasında 433 anket yapılmıştır. Literatür taramasının detaylı yapılması sonucunda çalışmanın amacına uygun anket maddelerinin ölçekleri belirlenmiştir. Bunlar; özümseme yeteneği (Wang vd., 2020, s. 12), uyarlanabilirlik (Biedenbach ve Müller, 2012, s.633), tedarik zinciri inovasyonu (Afraz vd., 2021, s. 10), tedarik



zinciri çevikliği (Aslam vd., 2018, s. 2266-2285) ve firma performansı (Chen, 2019, s.1534) olmak üzere beş ölçekten oluşmaktadır. Bu ölçeklerden firma performansı bağımlı değişken; özümseme yeteneği, tedarik zinciri inovasyonu ve çevikliği bağımsız değişkenlerdir. Çalışmada kullanılan ölçeklere ilişkin makaleler tablo 4.1’ de gösterilmektedir.

**Tablo 4.1.** Araştırmada Kullanılan Ölçekler ve Kaynakları

Özümseme yeteneği	Wang vd. (2020)
Tedarik zinciri inovasyonu	Afraz vd. (2021)
Tedarik zinciri çevikliği	Aslam vd. (2018)
Firma performansı	Chen (2019)

Anket soruları; Türkiye’de orta ve büyük ölçekli imalat sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin yeni ürün geliştirme müdürü, üretim müdürü, ar-ge müdürü veya genel müdür statüsündeki üst düzey yöneticilere yöneltilmiştir. Sosyal ağlar üzerinden ilgili pozisyondaki kişilerle bağlantı kurularak anket formları online olarak gönderilmiştir. 1200 kişiye gönderilen ankete 433 katılımcı anlamlı yanıt vermiştir. Anket maddeleri 5’li Likert ile ölçülmüştür. “(1) Kesinlikle katılmıyorum”, “(2) Katılmıyorum”, “(3) Kararsızım”, “(4) Katılıyorum” ve “(5) Tamamen katılıyorum” seçenekleri sunularak cevaplar istenmiştir. Anketin ilk bölümünde anket sahasına uygun bilgi verilmekte ve anketin amacı açıklanmaktadır. Anket formu iki kısımdan oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların pozisyonu, sektörü, işletmenin çalışan sayısı, faaliyet gösterdiği alan, pazarı hakkında sorular sorulmaktadır. İkinci bölümde ise özümseme yeteneği, tedarik zinciri inovasyonu, tedarik zinciri çevikliği ve firma performansına yönelik ölçekler test edilmektedir.

#### **4.4. ARAŞTIRMA EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ**

Çalışmanın evreni, ülkemizde imalat alanında faaliyette bulunan büyük ve orta ölçekli işletmelerden meydana gelmektedir. Çalışmada farklı araştırmacıların geliştirdiği ölçekler kullanılarak anket yönteminden faydalanılmıştır. İmalat sektöründeki yöneticilerin görüşlerine başvurularak ankete katkı sağlamaları için LinkedIn yoluyla iletişime geçilmiştir. Ankete katılım 458 kişi ile son bulmuştur. Ana evreni 10 milyona kadar olan araştırmaların %95 güven seviyesi ve % 5 hata

seviyesi ile 385 birimlik örnekleme ulaşmasının yeterli olduğu kabul edilmektedir. Yapılan gözle kontroller sonucunda 433 katılımcının verilerinin tam ve sağlıklı olduğu değerlendirilmiş, anket süreci sona erdirilmiştir. Çalışmanın örneklemini oluşturan 433 yöneticinin değerlendirmesi yapılan araştırma için yeterli görülmüştür. Bu çalışmada kolaydan örnekleme yöntemine başvurulmuştur.

#### **4.5. ARŞTIRMANIN BULGULARI**

Bu kısımda, araştırmadaki bulgular ve ölçümler değerlendirilmiştir.

Tablo 4.2.de katılımcıların sahip olduğu pozisyon, işletmenin çalışan sayısı, faaliyet gösterdiği bölge, işletmenin bulunduğu pazar, hammadde kaynağı ve faaliyet gösterdiği sektör hakkında bilgi verilmektedir. Katılımcıların 199' ü üretim ya da imalat üretimi, 46'sı tedarik zinciri müdürü, 13'ü yeni ürün geliştirme müdürü, 25'i üretim planlama müdürü, 22'si üretimden sorumlu genel müdür yrd., 99'u genel müdür, 14'ü fabrika müdürü, 15'i diğer üst düzey yönetici pozisyonunda görev almaktadır. Bu pozisyondaki katılımcıların; 82'si gıda ürünleri imalatı, 7'si içecek imalatı, 58'i tekstil ürünleri, 3'ü giyim ürünleri, 16'sı kağıt ve kağıt ürünleri imalatı, 28'i kimyasal ürünler imalatı, 8'i eczacılık ve eczacılığa ilişkin malzeme imalatı, 21'i kauçuk ve plastik imalatı, 2'si metalik olmayan ürünler, 26'si ana metal sanayi, 25'i fabrikasyona metal ürünler, 10'u bilgisayar, elektronik ve optik imalatı, 6'sı elektrik teçhizatı imalatı, 52'si makine, ekipman imalatı, 10'u motorlu kara taşıtı ve römök imalatı, 5'i diğer ulaşım araçları imalatı, 18'i mobilya imalatı, 56'sı diğer imalatlar sektöründe faaliyet gösterdikleri ifade etmiştir. Ankete katılım sağlayanların çalıştıkları şirketlerin; 27'si Akdeniz, 44'ü Ege, 220'si Marmara, 93'ü İç Anadolu, 23'ü Karadeniz, 11'i Doğu Anadolu, 15'i Güneydoğu Anadolu bölgesinde faaliyet göstermektedir. İşletmenin elde ettiği hammadde veya ara mal kaynağının 93'ünü yurtiçi, 33'ünü yurtdışı, 307'sini her ikisinden sağladığı ifade edilmektedir. Pazarın 67'si yurtiçi, 50'si yurtdışı, 316'sı her iki pazarda faaliyet göstermektedir. Çalışan sayısının 0-9 arası olduğu işletmelerdeki katılımcılar 43, 10-49 arası 107 yönetici, 50-249 arası 131 yönetici, 250 ve üzeri çalışanın olduğu işletmelerden katılan yönetici sayısının 152 olduğu gözlemlenmektedir.

**Tablo 4.2. Frekans Analizi**

ÖZELLİK		N=433%	N	ÖZELLİK		N=433%	N
<b>Pozisyon</b>	Üretim veya İmalat Müdürü	46,0	199	<b>Faaliyet Gösterdiği Bölge</b>	Akdeniz	6,2	27
	Tedarik Zinciri Müdürü	10,6	46		Ege	10,2	44
	Yeni Ürün Geliştirme Müdürü	3,0	13		Marmara	50,8	220
	Üretim Planlama Müdürü	5,8	25		İç Anadolu	21,5	93
	Üretimden Sorumlu Genel Müdür Yrd.	5,0	22		Karadeniz	5,3	23
	Genel Müdür	22,9	99		Doğu Anadolu	2,5	11
	Fabrika Müdürü	3,2	14		Güneydoğu Anadolu	3,5	15
	Diğer	3,5	15		<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>433</b>
	<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>433</b>				
<b>Hammadde veya Ara Mal Kaynağı</b>	Yurtiçi			21,5		93	
	Yurtdışı			7,6		33	
	Her ikisi			70,9		307	
	<b>Toplam</b>			<b>100</b>		<b>433</b>	
<b>Çalışan Sayısı</b>	0-9	9,9	43	<b>Faaliyet Gösterdiği Pazar</b>	Yurtiçi	15,5	67
	10-49	24,7	107		Yurtdışı	11,5	50
	50-249	30,3	131		Her ikisi	73,0	316
	250 ve üzeri	35,1	152		<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>433</b>
	<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>433</b>				
<b>Faaliyet Gösterdiği Sektör</b>	Gıda Ürünleri			18,9		82	
	İçecek İmalatı			1,6		7	
	Tekstil Ürünleri			13,4		58	
	Giyim Eşyaları			,7		3	
	Kağıt ve Kağıt ürünleri			3,7		16	
	Kimyasal Ürünler			6,5		28	
	Eczacılık ve ecz. İliş.			1,8		8	
	Kauçuk ve Plastik			4,8		21	
	Metalik Olmayan Ürünler			,5		2	
	Ana Metal Sanayi			6,0		26	
	Fabrikasyona Metal Ürünler			5,8		25	
	Bilgisayar, Elektronik ve Optik			2,3		10	
	Elektrikli Teçhizat İmalatı			1,4		6	
	Makine ve Ekipman İmalatı			12,0		52	
	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork			2,3		10	
	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı			1,2		5	
	Mobilya İmalatı			4,2		18	
Diğer İmalatlar			12,9		56		
<b>Toplam</b>			<b>100</b>		<b>433</b>		

Tablo 4.3'te tedarik zinciri inovasyonu, tedarik zinciri çevikliği, özümseme yeteneği ve firma performansından oluşan ölçek maddelerin cevap dağılımı açıklanmıştır. Tedarik zinciri inovasyonu için 5 madde, tedarik zinciri çevikliği için 4 madde, Özümseme yeteneği için 10 madde, firma performansı için 8 madde bulunmaktadır. Açıklayıcı faktör analizinin uygulanmasıyla özümseme yeteneği maddelerinden olan OY2, OY3, OY4, OY5 sorularının madde yüklerinin 0,40 altında olmasından ötürü cevap dağılımına dahil edilmemiştir. Tedarik zinciri inovasyonu ile ilgili maddelerde; inovasyon için gerekli teknoloji, küresel tedarik için sürekli yenilikçilik, yenilik karşısında yaratıcı yöntemler hakkında sorular yöneltilmektedir. Tedarik zinciri çevikliği ile ilgili maddelerde; müşteri talepleri, pazar gelişimlerine nasıl cevap verilmesi, talepteki artış azalışa tepkiler, ürün portföyünü uyarlanması hakkında sorular sorulmaktadır. Özümseme yeteneği; yenilikçi stratejiler ve belirsizlik karşısında net kararlar alabiliyor mu? Riskin yüksek olduğu ortamlarda fırsatların yakalanması ile ilgili bilgiler vermektedir. Firma performansı ile alakalı maddelerde; müşteri memnuniyeti, operasyonel performans, satış hacmi, pazar payı, vergi öncesi net kar hakkında bilgilerin öğrenilmesi amacı güdülmüştür.

Katılımcıların anket sorularını yanıtlamasıyla verilen cevapların detaylı dağılımı tablo 4.3.'te yer almaktadır.

**Tablo 4.3.** Araştırmada Kullanılan Ölçek Maddelerinin Cevap Dağılımı

	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katlıyorum		Kesinlikle Katlıyorum		Ortalama
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
İşletmemiz bilgileri entegre edebilen son teknoloji sistemlerini takip etmektedir.	24	5,5	45	10,4	37	8,5	216	49,9	111	25,6	3,796
Tedarik zinciri inovasyonu için gerekli araçları veya diğer fiziksel varlıkları önemsiyoruz.	29	6,7	13	3,0	18	4,2	245	56,6	128	29,6	3,993
İşletmemiz küresel tedarik zinciri süreçlerinde sürekli yenilikçiliği hedeflemektedir.	23	5,3	24	5,5	39	9,0	209	48,3	138	31,9	3,958
İşletmemiz değişiklikler karşısında çevik ve süreçlere karşı duyarlı bir politika izlemektedir.	31	7,2	13	3,0	50	11,5	206	47,6	133	30,7	3,916
İşletmemizde yaratıcı yöntemler ve hizmetler dikkate alınmaktadır.	28	6,5	14	3,2	30	6,9	205	47,3	156	36,0	4,032
İşletmemiz hizmetleri ve ürünleri hızlı bir şekilde yeni müşteri gereksinimlerine göre uyarlayabilir.	22	5,1	24	5,5	19	4,4	196	45,3	172	39,7	4,090
İşletmemiz pazardaki yeni gelişmelere hızlı bir şekilde tepki verebilir.	22	5,1	21	4,8	41	9,5	193	44,6	156	36,0	4,016
İşletmemiz talepteki önemli artış ve düşüşlere hızlı bir şekilde tepki verebilmektedir.	29	6,7	25	5,8	41	9,5	212	49,0	126	29,1	3,879
İşletmemiz ürün portföyünü pazar gereksinimlerine göre ayarlayabilir.	30	6,9	25	5,8	20	4,6	203	46,9	155	35,8	3,988
İşletmemiz, rekabet gücünü artırmak için geleneksel olmayan stratejiler kullanmaya isteklidir.	26	6,0	44	10,2	88	20,3	184	42,5	91	21,0	3,623

İşletmemiz, genellikle düşük riskli bir ortamdan ziyade yüksek riskli bir ortamda fırsatları bulup ve yakalayabilir.	26	6,0	60	13,9	116	26,8	166	38,3	65	15,0	3,424
İşletmemiz, rakiplerini eleyip, öne geçen ilk firma olmaktadır.	24	5,5	56	12,9	102	23,6	172	39,7	79	18,2	3,521
İşletmemiz, yeni fikirleri kabul etmeye ve uygulamaya rakiplerine kıyasla daha erken adapte olabilir.	24	5,5	29	6,7	80	18,5	188	43,4	112	25,9	3,773
Yeni ürün geliştirmede rakiplerimizi geride bırakmaya çalışırız.	21	4,8	35	8,1	77	17,8	173	40,0	127	29,3	3,808
Pazardaki yeni fırsatları yakalamak için tetikleyiz.	18	4,2	25	5,8	48	11,1	189	43,6	153	35,3	4,002
İşletmemizin ana rakiplerine kıyasla müşteri sadakat düzeyinden memnunuz.	25	5,8	27	6,2	45	10,4	197	45,5	139	32,1	3,919
İşletmemizin ana rakiplerine kıyasla müşteri memnuniyeti düzeyinden memnunuz.	19	4,4	20	4,6	29	6,7	236	54,5	129	29,8	4,006
İşletmemizin ana rakiplerine kıyasla kurumsal kimliğinden memnunuz.	24	5,5	27	6,2	67	15,5	188	43,4	127	29,3	3,847
İşletmemizin ana rakiplerine kıyasla genel hizmet düzeyinden memnunuz.	23	5,3	18	4,2	40	9,2	235	54,3	117	27,0	3,935
İşletmemizin ana rakiplerine kıyasla operasyonel performansından memnunuz.	21	4,8	25	5,8	45	10,4	217	50,1	125	28,9	3,923
İşletmemizin ana rakiplerine kıyasla satış hacminden memnunuz.	22	5,1	50	11,5	81	18,7	183	42,3	97	22,4	3,653
İşletmemizin ana rakiplerine kıyasla pazar payından memnunuz.	27	6,2	46	10,6	82	18,9	188	43,4	90	20,8	3,618
İşletmemizin başlıca rakiplerine kıyasla vergi öncesi net karından memnunuz	20	4,6	40	9,2	110	25,4	183	42,3	80	18,5	3,607

#### 4.5.2. Güvenirlilik Analizi

Güvenirlilik; bir ölçek neyi ölçmek istiyorsa, ölçülecek olanın hangi ölçüde doğru ölçüldüğü, ölçeğin süreklilik ve üretkenlik arz edip etmediğini göstermektedir. Güvenirlilik test ölçeklerinin yinelenebilir ve nakledilebilir olması gerekmektedir. Güvenirlilik bir ölçme aracında soruların tamamı birbiriyle tutarlı, değerlendirilen oluşumu ölçmek için türdeş olmalıdır (Çakmur, 2012, s.340). Güvenirlilik sadece ölçüm aracı olarak kullanılmaz. Ölçme aracının sonuçlarına bağlı bir husustur. Ölçekle elde edilen bilgilerin kararlı, hatadan arınmış ve aynı niyetle yapılacak ikinci ölçümde aynı neticelere ulaşılacağına dair güven duyulmalıdır. Güvenirlilik sonucunda analiz değerleri yüksek çıkarsa, verilerin de aynı oranda bilimsel gerçekliği artmaktadır (Ercan ve Kan, 2004, s. 212-215).

Güvenirlilik analizi türlerinden Cronbach Alpha olarak isimlendirilen alfa katsayısı, maddelerin tutarlılıklarını tespit etmek için kullanılmaktadır (Karakoç ve Dönmez, 2014, s.46).

Alpha katsayısının 0-1 arasında alabileceği değerler ve bu değerlere ilinti şekilde ortaya çıkan ölçeğe ait güvenirlilik katsayısı aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır (Koç, 2017, s.105).

- $0,00 \leq \alpha \leq 0,40$  ise ölçek güvenilir değil,
- $0,40 \leq \alpha \leq 0,60$  ise ölçek düşük güvenilir,
- $0,60 \leq \alpha \leq 0,80$  ise ölçek oldukça güvenilir,
- $0,80 \leq \alpha \leq 1,00$  ise ölçek yüksek güvenilirliktedir.

Çalışmada kullanılan ölçeklerin (Özümseme yeteneği, tedarik zinciri inovasyonu, çevikliği ve firma performansı) hepsini içerisine alacak şekilde güvenirlilik analizi gerçekleştirilmiş ve cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı 0,97 olarak bulunmuştur. Bu değer çalışmada kullanılan ölçeğin tüm maddeler için yüksek oranda güvenilir olduğunu belirtmektedir.

#### 4.5.3. Ölçeklere İlişkin Geçerlilik Analizleri

Geçerlilik, ölçülmesi planlananın doğru şekilde ölçüldüğünü ifade etmektedir. Ölçümün geçerli ölçme aracının tasarlanan özellikleri gerçek anlamda ölçüyor olması gerekmektedir. Geçerlilik, yapılan araştırmanın doğruluğunu riske atacak hataların bulunmaması demektir (Çakmur, 2012, s.342). Analiz sonucunda geçerliliğin düşük çıkması, değişkenler arasında oluşan farkın fazla olması anlamlı bir sonuca

varılmadığını göstermektedir. Bazı durumlarda da ölçümlerin sonucunda güvenilirliklerinin az olması ya da olmayışı geçerlilik sonuçlarının yetersiz olmasına sebebiyet vermektedir (Karakoç ve Dönmez, 2014, s.39). Kısacası bir ölçümün geçerliliği ölçümün güvenilirliğine bağlıdır. Literatür taramasında sıklıkla denk gelinen geçerlilik ölçütleri; içerik, yapısal (Karasar, 2009, s.151) , yüzey ve ölçüt geçerliliği şeklinde karşımıza çıkmaktadır (Çakmur, 2012, s.342).

**İçerik geçerliliği:** Geçerliliğin kapsamını tanımlamaktadır. (Şencan, 2005, s.726). İçerik geçerliliği bütünsel olarak ölçeğin ve ölçekteki maddelerin tamamının amaca ne oranda hizmet verdiği ile alakalıdır (Karakoç ve Dönmez, 2014, s.42).

**Yapı Geçerliliği:** Geçerliliğin yapısal yönünü incelemektedir (Şencan, 2005, s.726). Tanımlanmış ölçek maddelerinin belirlenen özellikleri hangi oranda doğru test ettiği ile alakalıdır (Akyüz, 2018, s.186).

**Yüzey geçerliliği:** Değerlendirmelerin istatistiksel olarak yapılmadığı, araştırmacının ve diğer fikir belirten bireylerin görüşleri esas alınarak, bir test aracının üzerinde araştırma yapılan yapıyı ölçüp ölçmediğini tespit etmektir (Çakmur, 2012, s.342).

**Ölçüt geçerliliği:** Oluşturulmuş ölçekle varılan sonuçların standart ölçüm puanlarıyla karşılaştırılması şeklinde olarak tanımlanmaktadır. Ölçüt geçerliliği, ölçek sonuçlarının değerlendirilmekten ziyade ileriye yönelik tahminde bulunma niyetiyle kullanılır (Çakmur, 2012, s.342).

Bu çalışmada ise aşağıda detaylı bir şekilde açıklandığı üzere sırasıyla yapı geçerliliği testleri uygulanmış ve elde edilen sonuçlar raporlanmıştır.

#### **4.5.3.1. Yapı Geçerliliği**

Birbirleriyle alakalı olabilecek unsurların yada unsurlar arasındaki ilişkilerin meydana getirdiği bir örüntüdür. Yapı geçerliliği süreci; ölçek başarısını ölçerken kullanılacak yapının tanımlanması, belirlenmiş yapıya ait teoriden ölçek sonuçlarına dair hipotezler çıkarılması, hipotezleri sınamak adına istatistiksel çalışmalar yapmak olarak ifade edilmektedir (Ercan ve Kan, 204, 215). Ölçeklerin uygulanması sonucunda neyin elde edildiği ve sonucun ne ile alakalı olduğu bilgisine varılmaktadır (Karakoç ve Dönmez, 2014, 43).



#### 4.5.3.1.1. Yakınsama Geçerliliği

Yapı geçerliliğinin önemli göstergelerinden biri yakınsama geçerliliğidir (Ong ve Van Dulmen, 2007, s.66). Bir ölçekte; birleşik güvenirlik (CR) değerin 0.70 üzerinde olması, açıklanan ortalama varyans (AVE) değerinin de 0.50 ve üzerinde olması yakınsama geçerliliğini sağlamaktadır (Hair vd., 1995, s.642).

**Tablo. 4.4** Ölçeklerin Birleşik Güvenirlik ve Açıklanan Ortalama Varyans Değerleri

	<b>Madde Yükleri</b>	<b>AVE</b>	<b>CR</b>
TZI1	0,78	0,76	0,94
TZI2	0,90		
TZI3	0,90		
TZI4	0,89		
TZI5	0,89		
TZC1	0,90	0,77	0,93
TZC2	0,91		
TZC3	0,84		
TZC4	0,88		
OY1	0,65	0,61	0,90
OY6	0,65		
OY7	0,74		
OY8	0,85		
OY9	0,89		
OY10	0,89		
FP1	0,80	0,68	0,94
FP2	0,88		
FP3	0,86		
FP4	0,94		
FP5	0,89		
FP6	0,76		
FP7	0,76		
FP8	0,73		

Ölçeklerin birleşik geçerlik ve açıklanan ortalama varyans değerleri Tablo.4.4'te görülmektedir. Tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri inovasyonu, özümseme yeteneği ve firma performansı ölçeklerinin birleşik geçerlilik değerlerinin hepsi 0,5'ten ve açıklanan ortalama varyans değerlerinin 0,7'den büyük olduğu görülmektedir. Çalışmada kullanılan ölçeklerin elde edilen AVE ve CR değerleri incelendiğinde referans değerden yüksek olduğu görüldüğünden ölçeğin yakınsama geçerliğine sahip olduğu ifade edilebilir.

#### **4.5.3.1.2. Açıklayıcı Faktör Analizi**

Faktör analizi, aynı yapıyı ölçen birden fazla değişkenden, anlamlı ve tanımlanabilir özellikte olan daha az değişkene ulaşmak için yapılan çok değişkenli istatistiksel analiz tekniğidir (Büyüköztürk, 2002, s.472). Açıklayıcı faktör analizi, verilerin altında yatan faktörlerin sayısına ilişkin bir hipotez kurmak için yeterli düzeyde delile sahip olunmadığı durumlarda değişkenler arasındaki ortak değişkenliği ifade eden faktörlerin sayısını belirlemek ve verileri araştırmak için kullanılmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi hipotezler üretmekte ancak bilginin doğruluğuna istinaden yorum yapmamaktadır (Stevens, 1996:5; akt., Stapleton, 1997).

Açıklayıcı faktör analizinin uygulanabilmesinin ön koşulları vardır: AFA parametrik verileri esas almaktadır. Değişkenlerin ölçümü eşit aralıklı ölçek düzeyine yakın olmalıdır. Değişkenler normal dağılım göstermelidir. Değişkenler arası ilişkiler doğrusal olmalı ve faktör elde edilebilmesi için korelasyon matrisinde, değişkenler arası orta büyüklükte korelasyon bulunmalıdır. AFA'da her faktörün altında en az üç değişkenin olması gerekmektedir. Örneklem hacmi büyüklüğü kabul edilir düzeyde olmalıdır (Gürbüz ve Şahin, 2018, s.319).

Açıklayıcı faktör analizinde kesin model tanımlanmaz. Ölçek maddeleri veya değişkenlerin bütün faktörler ile olan korelasyon ilişkisi gözlemlenmektedir. Yapının geçerliliğini gösteren kanıtlar, değişkenlerin hangi faktörlerin altında bir araya geldiği, değişkenlerin faktör yük katsayıları ve faktörlerin açıkladığı varyans oranları gibi değerlere bakılmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2018, s.319).

Açıklayıcı faktör analizi yönteminin uygulanabilmesi için korelasyon matrisi, Kaiser-Meyer- Olkin- Measure (KMO) örneklem yeterliliği ve Barlett küresellik

testi, ortak varyanslar, faktör yükleri, özdeğer ve açıklanan varyans, örneklem sayısı vs. gibi temel kavramlar bilinmelidir.

KMO (Kaiser – Meyer – Olkin) testi, değişkenler arasındaki korelasyonları ve faktör analizinin uygun olup olmadığını ölçmeye yarayan testtir (Büyüköztürk, 2002: 470-483). KMO örneklem yeterliliğini göstermektedir. Buradaki yeterlilik ilişkilerin yeterliliği manasındadır. KMO oranlarının yeterlilik derecelerinin anlamı aşağıdaki gibidir.

- . 0.7 ve üzerindeyse iyi,
- . 0.5-0.7 aralığında ise yeterli
- . 0.5'in altı yeterli ilişki için gerekli örneklem ihtiyacı demektir (Can, yıl, s.329).

**Tablo 4.5.** KMO ve Bartlett Testiyle Verilerin Faktör Analizine Uygunluğunun İncelenmesi

<b><i>KMO Örnekleme Yeterliliğinin Ölçümü</i></b>		,959
	<i>Yaklaşık Ki-Kare</i>	9882,303
<b><i>Bartlett'in Küresellik Testi</i></b>	<i>Df</i>	253
	<i>Sig.</i>	,000

Tablo 4.5.'da KMO (Kaiser – Meyer – Olkin) değeri 0,959 olarak görülmektedir. Bu değer örneklem yeterlilik derecesinin iyi düzeyde olduğunu, faktör analizi metodu neticesinde olması gereken referans aralığına uyum göstermektedir.

**Tablo 4.6.** Döndürülmüş Matris

	Bileşenler			
	1	2	3	4
TZI1		0,784		
TZI2		0,794		
TZI3		0,793		
TZI4		0,735		
TZI5		0,746		
TZC1				0,769
TZC2				0,772
TZC3				0,756
TZC4				0,780
OY1			0,523	
OY6			0,741	
OY7			0,756	
OY8			0,684	
OY9			0,712	
OY10			0,627	
FP1	0,722			
FP2	0,737			
FP3	0,698			
FP4	0,752			
FP5	0,694			
FP6	0,782			
FP7	0,763			
FP8	0,765			

Faktör analizi tekniği uygulanarak elde edilen m kadar faktörün; bağımsız, anlamlı ve açık olduğunu sağlamak amacıyla bir eksende döndürülmesiyle daha yorumlanabilir bir faktör yapısına ulaşılmaktadır. Eksenler döndürüldükten sonra maddelerdeki bazı faktörlerin yüklerinde artış olurken diğer faktörlerin yüklerinde azalma olmaktadır. Bu şekilde faktörler, maddelerden kendileriyle yüksek ilişki kuracak olanlarını bulmakta ve faktörler kolayca yorumlanabilmektedir. Sağlıklı bir faktör döndürmede, değişken azaltma, faktörler arasında bağımsızlık ve faktörlerin kavramsal açıdan anlamlı olması gerekmektedir (Tabachnick ve Fideli, 2001, akt., Büyüköztürk, 2002:476).

Tablo 4.6.'te görüldüğü üzere tedarik zinciri inovasyonu faktörü içerisinde TZI1, TZI2, TZI3, TZI4, TZI5 maddeleri; tedarik zinciri çevikliği faktörü içerisinde

TZC1, TZC2, TZC3, TZC4 maddeleri; özümseme yeteneği faktörü içerisinde OY1, OY2, OY3, OY4, OY5, OY6, OY7, OY8, OY9, OY10 maddeleri bulunmaktadır. Ancak özümseme yeteneğinin OY2, OY3, OY4, OY5 maddeleri AFA sonucunda 0,40'ın altında madde yüküne sahip oldukları için çıkarılmıştır (Çokluk ve ark.,2014, akt., Aygar ve Uzun, 2018: 512). Firma performansı faktörü içerisinde FP1, FP2, FP3, FP4, FP5, FP6 maddeleri yer almaktadır. OY1 maddesi hariç diğer maddelerin faktör yükleri değerleri iyi olarak belirtilmiştir (Comrey ve Lee, 1992, s.243).

### **Açıklanan Toplam Varyans**

Açıklanan toplam varyans faktör döndürme işlemlerinden sonra hesaplanmaktadır. Öz değer mühim olan faktör sayısını belirlemede dikkate alınan ve faktörlerce açıklanan varyansı hesaplamada değerlendirilen katsayıdır. Faktör analizinde 1 ve 1'den büyük olan faktörler önemli ve anlamlıdır. Başarılı olarak değerlendirilen faktöriyel çözümlemede en az sayıdaki faktörle en yüksek varyansa ulaşılması hedeflenmektedir. Toplam varyansın %50-75'ini açıklayan analiz anlamlı ve geçerli olarak görülmektedir (Çakır, 2014, s. 5-10).

**Tablo 4.7. Açıklanan Toplam Varyans**

<i>Bileşenler</i>	<i>İlk Öz değerler</i>			<i>Kareli Yüklerin Çıkarma Toplamları</i>			<i>Kareli Yüklerin Dönme Toplamları</i>		
	Genel Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Genel Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Genel Toplam	Varyans %	Kümülatif %
1	13,579	59,039	59,039	13,579	59,039	59,039	5,662	24,618	24,618
2	1,734	7,540	66,579	1,734	7,540	66,579	4,410	19,175	43,793
3	1,194	5,190	71,769	1,194	5,190	71,769	3,877	16,859	60,652
4	1,051	4,570	76,339	1,051	4,570	76,339	3,608	15,688	76,339
5	,732	3,184	79,523						
6	,571	2,482	82,005						
7	,536	2,331	84,336						
8	,427	1,858	86,194						
9	,365	1,586	87,780						
10	,335	1,455	89,235						
11	,334	1,450	90,685						
12	,247	1,074	91,759						
13	,246	1,069	92,828						
14	,230	1,001	93,829						
15	,224	,974	94,803						
16	,195	,849	95,652						
17	,184	,801	96,453						
18	,174	,757	97,210						
19	,158	,685	97,896						
20	,138	,600	98,496						
21	,136	,593	99,089						
22	,111	,481	99,571						
23	,099	,429	100,000						

Tablo 4.7. incelendiğinde öz değeri 1'in üzerinde dört faktör mevcuttur. Tedarik zinciri inovasyonu faktörü toplam varyansın 24,618'i, tedarik zinciri çevikliği faktörü toplam varyansın 19,175'i, özümseme yeteneği faktörü toplam varyansın %16,859 ve firma performansı toplam varyansın %15,688'ini göstermektedir. Toplam varyans ise %76,339 olarak hesaplanmaktadır. Bu hususta açıklanan varyansın, kabul edilebilecek oranın üstünde olduğu sonucuna varılmıştır.

#### 4.5.3.1.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Önceden oluşturulmuş model vasıtasıyla var olan değişkenleri esas alarak gizil değişken (faktör) oluşturmaya yönelik yapılan bir analizdir. Genel itibariyle ölçek geliştirmede ve geçerlilik analizlerinde yada önceden belirlenen yapıların doğruluğunu tespit etmede kullanılmaktadır (Yaşlıoğlu, 2017, s.78). Doğrulayıcı faktör analizi genellikle açıklayıcı faktör analizini onaylamak için kullanılmaktadır. AFA'da saptanan madde ve alt boyutları model kabul edilmekte sonrasında DFA ile model doğruluğu test edilmektedir (Çapık, 2014, s.197).

Doğrulayıcı faktör analizi; faktörler arasında yeterli düzeyde ilişki olup olmadığı, faktörlerin değişkenlerle bağıllık ilişkisi, faktörlerin birbirlerine olan bağıllık derecesi ve faktörlerin modeli açıklamakta yeterli düzeyde olup olmadığını belirlemektedir (Erkorkmaz vd., 2013, s.211).

Doğrulayıcı faktör analizinde, modelin uyumlu olup olmadığını ölçmek için kullanılan uyum indeksleri mevcuttur. Bu araştırmada; ki-kare indeksi, tahminin kök hata kareler ortalaması (RMSEA), uyum iyiliği indeksi (GFI), standartlaştırılmış kök artık kareler ortalaması (SRMR) ve karşılaştırılmalı uyum indeksi (CFI) doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına yönelik kullanılan indekslerdir (Erkorkmaz vd., 2013, s.213-216).

**Ki kare/serbestlik derecesi:** Ki kare değeri modelin uygun olup olmadığını ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. Ki kare değeri, örnek alınmış varyans matrisi ve model aracılığıyla uyarlanmış varyans matrisi arasında oluşan farkı değerlendirmektedir. Değerin sıfıra yakın olması farkın az ve anlamlı olduğunu göstermektedir (Hu ve Bentler, 1999:2).

**Tahminin kök hata kareler ortalaması (RMSEA):** Ana kütledeki yaklaşık ahengin ölçümünü ifade etmektedir. RMSEA'nın ölçülmesi sonucu değerinin 0.05'ten küçük veya eşit çıkması ahengin iyi, 0.05 ile 0.08 arasında olması uyumun yeterli düzeyde olduğunu, 0.08 ile 1 arasında olması ise kötü bir uyum olduğunu belirtmektedir. RMSEA değerinin 0.10'dan büyük olması da modelin reddedilmesi anlamına gelmektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009).

**Standartlaştırılmış kök artık kareler ortalaması (SRMR):** SRMR hem örnek alınan hem de tahmin yürütülen kovaryans matrislerinin korelasyon matrisleri haline getirilmesini sağlamaktadır. Gözlemi yapılan ve tahmin yürütülen korelasyon hatalarını ölçmektedir (Kline, 2011, s.209). SRMR 0 ve 1 arasında değer almaktadır. Değerin 0.01' den küçük olması uyumun iyi, 0.05' ten küçük olması uyumun kabul edilebilir olduğunu ifade etmektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009, s.11).

**Uyum iyiliği İndeksi (GFI):** Uyum iyiliği indeksi, modelin örneklemedeki kovaryans matrisinin ölçüm oranının ne olduğunu belirlemektedir. GFI değeri 0 ile 1 arasında değişir. GFI 'nın 0.90'ı aşması modelin göstergesinin iyi olduğunu belirtmektedir (Çokluk vd. 2010, s.85-275).

**Karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI):** Artmalı uyum indekslerinden olan CFI, değişkenler arasında hiçbir ilişkinin olmadığı ile ilgili öngöründe bulunan modeldir. Bağımsız modelin oluşturduğu kovaryans matrisi ile tavsiye edilen yapısal eşitlik modelinin oluşturduğu kovaryans matrisi kıyas edilmektedir İki arasında oranın gösteren '0' ve '1' aralığında bir değer verilmektedir. Değerler '1' e yaklaştıkça uyumun iyi olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır (Sümer, 2000, s.61).

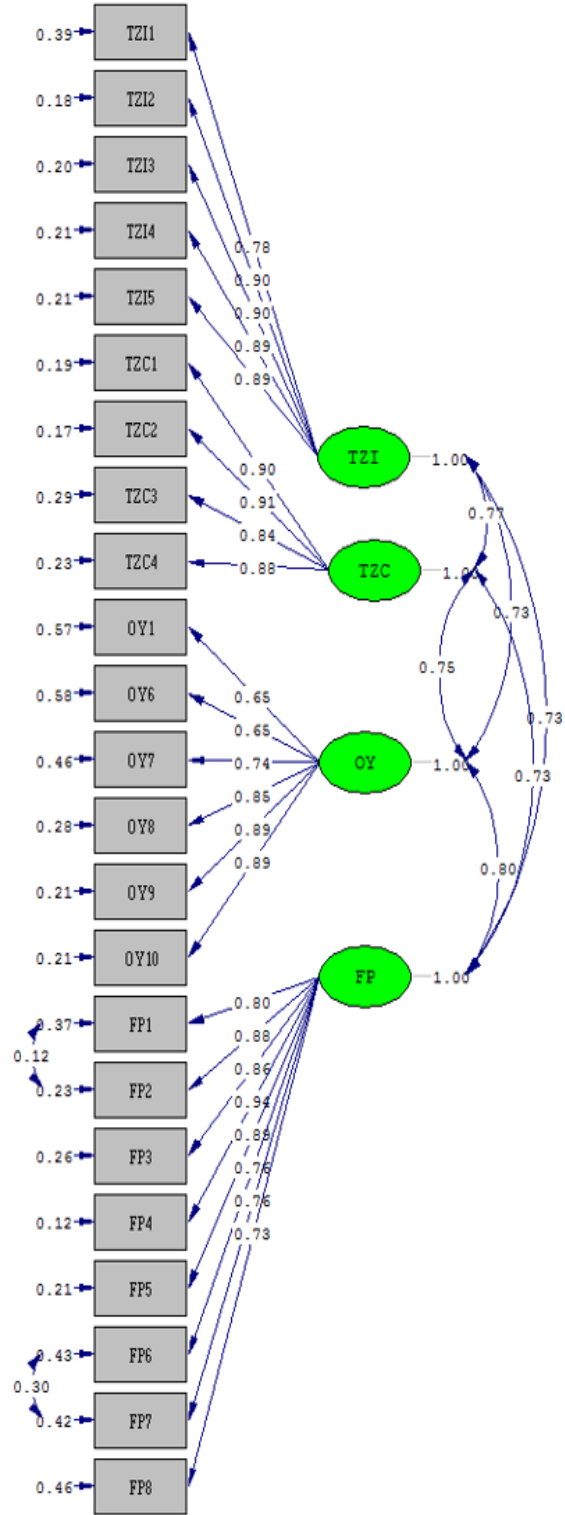
Sonuç itibariyle Tablo 4.8 çalışmada kullanılan uyum indekslerinin iyi uyum ve kabul edilebilir uyum değer aralıklarını göstermektedir. Araştırmada, ki-kare/serbestlik derecesi 2.869 olarak belirlenmiş değer kabul edilebilir aralıkta olduğu saptanmıştır. RMSEA değeri 0.066 olarak hesaplanmakta kabul edilebilir uyumu göstermektedir. 0,05 ile 0,10 arasındaki değerler SRMR' de kabul edilebilir uyumu nitelendirmekte, araştırmada bu değer 0.044 olarak belirlenmiştir. GFI için uyum kriteri değeri 0.90 ve üzeri olarak belirlenmekte, bu değer çalışmada bu değer 0.938 olarak



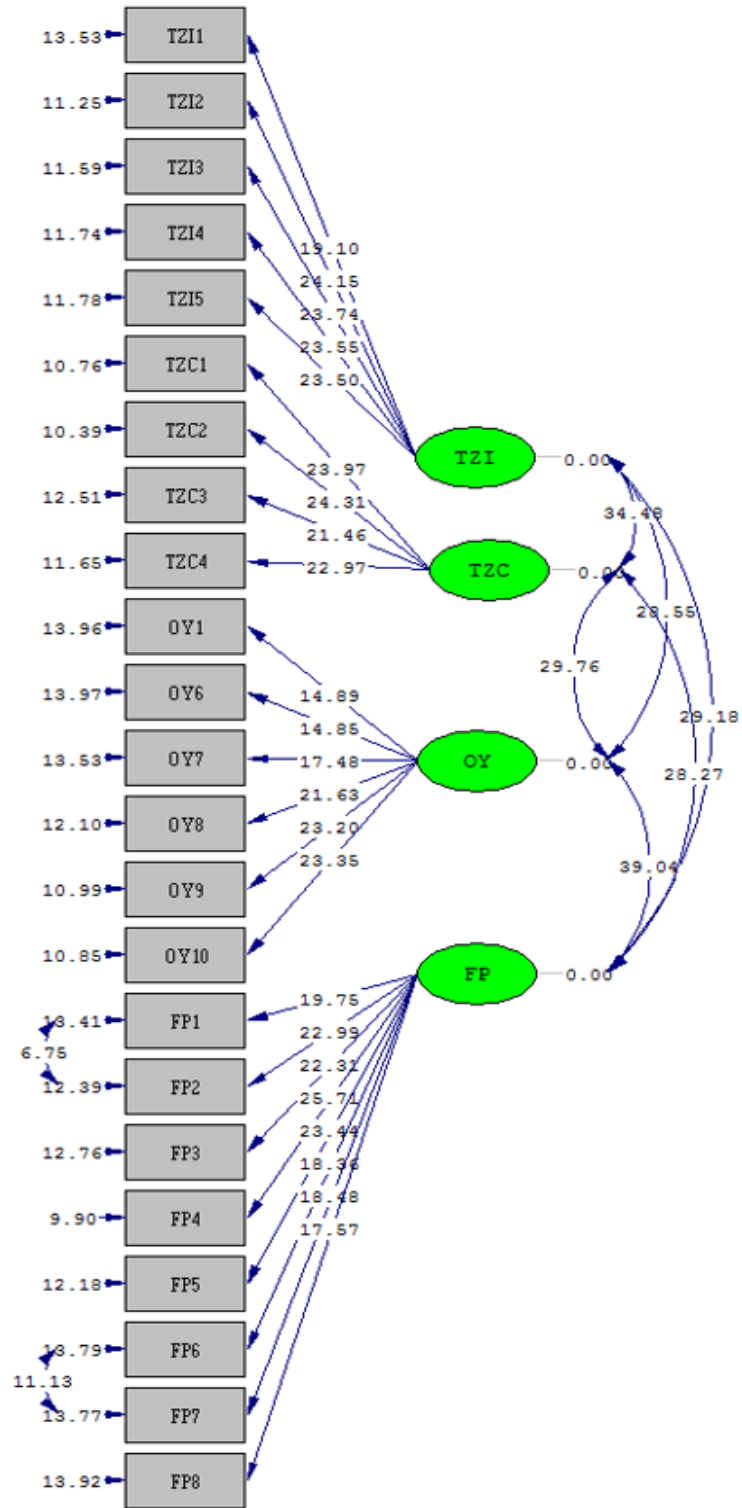
tespit edilmektedir. Çalışmada CFI değerinin 0,97 olduğu, kabul edilebilir sınırlar içerisine girdiği görülmektedir.

**Tablo 4.8.** Uyum Ölçütleri

Uyum Ölçüsü	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Modelin Uyum Ölçütleri
$\chi^2 / sd$	$0 \leq \chi^2 / sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2 / sd \leq 3$	2.869
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	0.066
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.047
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	0.938
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	$0.95 \leq CFI \leq 0.97$	0.986



Şekil 4.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçlarına Göre Standardize Edilmiş Sonuçlar



Chi-Square=636.94, df=222, P-value=0.00000, RMSEA=0.066

Şekil 4.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçlarına Göre T Değerleri

Şekil 4.2.'de doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına ait standart değerler görülmektedir. Tedarik zinciri inovasyonu ölçeği kapsamına giren değişkenlerin

faktör yüklerinin 0,50'den büyük ve  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı olduğu belirtilmiştir. Tedarik zinciri çevikliği ölçeği kapsamına giren değişkenlerin faktör yüklerinin 0,50'den büyük ve  $p < 0,05$  seviyesinde anlamlı olduğu gözlemlenmiştir. Özümseme yeteneği ölçeğinin bütün gözlenen değişkenlerin faktör yüklerinin 0,50'den büyük ve  $p < 0,05$  seviyesinde anlamlı görüldüğü ifade edilmektedir. Firma performansı ölçeğine ait tüm gözlenen değişkenlerin faktör yüklerinin 0,50'den büyük ve  $p < 0,05$  seviyesinde anlamlı görüldüğü ifade edilmektedir. İlâveten bütün maddelerin hata varyanslarının 0,90'dan düşük olduğu yukarıdaki şekil 4.2'de belirtilmiştir.

Şekil 4.3'te doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre t değerleri görülmektedir. T değeri sonuçlarının, %95 güven düzeyinde ve 1,96'dan büyük olması beklenmektedir. (Orçan, 2018, s.416). Dolayısıyla verilerin modelle uyumlu olduğu saptanmış, model doğulanmıştır.

Model uyum ölçütleri incelendiğinde ise RMSEA değerinin 0,66 ile kabul edilebilir uyum sınırları kapsamında olduğu tespit edilmiştir.

#### **4.5.3.1.3. Aracılık Analizi**

Aracılık analizi, sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda kullanılan tahmin yöntemlerinden biridir. Bu yöntem bağımlı ve bağımsız değişkenlerin dolaylı ilişkisini tanımlamaktadır. Bağımsız değişkenin aracı değişken ile aracı değişkenin bağımlı değişkenle olan ilişkisini analiz etmektedir. Aracı değişken bağımsız değişken yoluyla tahmin edilmekte; böylece bağımlı değişken görevi üstlenmektedir (Yılmaz ve Dalbudak, 2018, s.518). Değişkenler arası ilişkisel etki de bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenle yüksek korelasyona, bağımsız değişkenlerin ise kendi aralarında düşük korelasyona sahip olması istenmektedir (Maassen G.H. ve Bakker A.B., 2001, s.242).

Baron ve Kenny'ye göre aracılık etkisini ölçebilmek adına ön şartların karşılanabilmesi gerekmektedir. Bağımsız değişkenin; bağımlı değişken ve aracı değişken etkisi anlamlı olmalı, aracı değişkenin de bağımlı değişkene etkisi anlamlı olmalıdır (Koç vd., 2022, s.10). Özetle ifade edilecek olursak aracı değişken iki değişken arası temasın neden ve nasıl oluştuğuna dair yardımcı olan bir değişkendir (Gürbüz ve Bayık, 2021, s.2).

Bu bilgilerden hareketle, araştırmada dinamik kabiliyetlerden olan özümseme yeteneğinin firma performansına etkisinde tedarik zinciri çevikliğı ve tedarik zinciri inovasyonunun aracı rolü test edilmek üzere aşağıdaki hipotezler kurulmuştur:

**H7:** Özümseme yeteneğı, tedarik zinciri çevikliğı ile firma performansı arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir.

**H8:** Özümseme yeteneğı, tedarik zinciri inovasyonu ile firma performansı arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir.

**H9:** Özümseme yeteneğinin tedarik zinciri çevikliğı ve tedarik zinciri inovasyonu aracılığıyla firma performansı üzerinde olumlu ve anlamlı yönde etkisi bulunmaktadır.

Elde edilen sonuçlar incelendiğinde H7, H8, H9 hipotezlerinde aracılık etkisi olduğı saptanmıştır. Tablo 4.10.'da bağımlı, bağımsız ve aracı değışkenlerin etki düzeyleri gösterilmektedir. H7 hipotezinde, özümseme yeteneğı bağımsız değışken, firma perormansı bağımlı değışken tedarik zinciri çevikliğı ise aracı değışken görevi üstlenmektedir. (B=0,15,  $p<0,01$ ) katsayısı aracı değışken olan tedarik zinciri çevikliğinin firma performansını anlamlı etkilediğini göstermektedir. Bu durumda tedarik zinciri çevikliğinin özümseme yeteneğı ile firma performansı arasında aracılık ilişkisi yaptığı gözlemlenmiştir. H8 hipotezinde; (B=0,07,  $p<0,05$ ) katsayısı tedarik zinciri inovasyonunun, özümseme yeteneğı ile firma performansı arasındaki ilişkide aracılık etkisinin olduğına dair hipotezi doğırlamaktadır. H9 hipotezinde; (B=0,06,  $p<0,05$ ) katsayısı tedarik zinciri çevikliğinin ve tedarik zinciri inovasyonunun aracı değışken görevi üstlendiğı, özümseme yeteneğı ile firma performansı arasındaki ilişkiye pozitif ve anlamlı düzeyde aracı olduğı gözlemlenmiştir.

**Tablo 4.9.** Hipotez Testi Sonuçları (H1-H6)

Hipotezler	Yol	Beta	t Değeri	P Değeri	Karar
H1	OY → TZC	0.75	19.17	0.000	Kabul
H2	OY → TZI	0.38	8.32	0.000	Kabul
H3	TZC → TZI	0.46	11.37	0.000	Kabul
H4	OY → FP	0.46	10.74	0.000	Kabul
H5	TZC → FP	0.20	4.90	0.000	Kabul
H6	TZI → FP	0.19	4.53	0.000	Kabul

**Tablo 4.10.** Aracılık Analiz Sonuçları (H7-H9)

Hipotezler	Yol	Beta	BootLLCI	BootULCI	Karar
H7	OY → FP → FZC	0.15	0.073	0.251	Kabul
H8	OY → FP → TZI	0.07	0.026	0.156	Kabul
H9	OY → FP → TZC → TZI	0.06	0.030	0.119	Kabul

## SONUÇ

Bu çalışmamın birinci bölümünde; işletmeler firma performansını arttıracak ve sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayacak kaynakları ve faktörleri araştırmaktadır. Bu faktörlerden biri olan dinamik kabiliyetler; hızlı değişen ortamlara uyum sağlayabilmek adına iç ve dış yetkinlikleri birleştirme, inşa etme ve yeniden yapılandırarak işletmelere katkı sunmuştur. Dinamik kabiliyetler küresel mali krizler, iklim değişikliği, yükselen ekonomiler gibi öngörülmesi zor olan çevresel zorluklar karşısında daha etkili bir hal almıştır. Dinamik kabiliyetin boyutları olan fırsat ve tehditleri sezme, yakalama, soyut ve somut varlıkları yeniden düzenlemek ve bütünleştirmek işletmelere değer katmaktadır. Bir işletme temel yeteneklere sahip ancak dinamik yeteneklerden yoksunsa işletmelerin uzun vadede başarılı olması mümkün olmamaktadır.

İkinci bölümde; tedarik zinciri yönetiminin, müşteri gereksinimini karşılamak, toplam değeri maksimum seviyeye çıkarmak, depo ve stok kontrol noktasında tasarrufa gitmek, hatasız ürün üretimi sağlamak, teslim sürelerindeki gecikmeleri azaltmak gibi olumlu katkıları incelenmiştir. Sonrasında tedarik zinciri inovasyonun işletmelerin değişebilir koşullar karşısında uyarlanabilirliğini arttırmakta, öngörülemeyen belirsizlikler, teknolojideki oynaklık tedarikçilerin eskimişlik seviyesini en aza indirmeye çalışarak yeni prosedürler, ürün ve hizmetlerle pazara uygun tepki verebilmesinin önemi vurgulanmıştır. Globalleşmeyle birlikte ürünlerin yapısının karmaşık bir hal alması, talepteki ani değişimlerin tespit edilmesiyle işletmeler tedarikçi ve müşteri entegrasyonuna yönelerek tedarik zincirinde ürün inovasyonu ile yeni ürün tasarımına yönelmiştir.

Tedarik zinciri süreçlerinde teknoloji kullanımı ürünlerin teslim hızında artış, tedarik zinciri yönetiminde mesafe ve zaman kullanımını azalttığını, bilgilerin hızlı ve anlık iletimi sayesinde müşterilerle ilişkilerin artmakta olduğuna değinilmiştir. Böylece tedarik zincirinde teknoloji inovasyonunun önemi de vurgulanmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise; İşletmelerin hizmet ve ürünleri hızlı ve etkili bir şekilde yeni müşteri gereksinimlerine göre uyarlayabilmesi, pazardaki yeni gelişimlere hızlı tepki vermesi, işletmenin ürün portföyünü pazar ihtiyaçlarına göre ayarlayabilmesi tedarik zinciri çevikliğinin önemini göstermektedir. Talebin oynak

olduğu, ürün yaşam döngülerinin kısa olduğu ortamlarda tedarik zinciri çevikliği ihtiyacı oluşmuştur. Rekabette üstünlük elde etmenin kilit unsurunun tedarik zinciri çevikliği olduğu vurgulanmıştır. Literatürün incelenmesi sonucu farklı pek çok sektöre dair tedarik zinciri çevikliğinin değerlendirmeye alındığı gözlemlenmiştir.

Çalışmanın araştırma kısmında, dinamik kabiliyetlerin tedarik zinciri inovasyonu ve çevikliği yoluyla firma performansına etkisi değerlendirilerek; etkinin tespit edilmesi için bir uygulama yapılmıştır. Literatür taraması ve anket çalışması yapılmıştır. Özümseme yeteneği, tedarik zinciri inovasyonu, çevikliği ve firma performansı olmak üzere dört ölçek belirlenmiştir. Firma performansı bağımlı değişken, özümseme yeteneği bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Anket oluşturulmuş sonrasında ülkemizde faaliyette bulunan üretim işletmelerinin yöneticilerine, 433 anket yönlendirilmiştir. Anket sonuçlarına dayandırılan hipotezler desteklenerek; dinamik kabiliyetlerin tedarik zinciri inovasyonu ve çevikliği aracılığıyla firma performansı üzerinde olumlu yönde etkisinin bulunduğu doğrulanmıştır. Bütüncül olarak değerlendirildiğinde tüm hipotezlerin desteklendiği sonucuna varılmıştır.

Dinamik kabiliyetlerin tedarik zinciri inovasyonu ve çevikliği yoluyla firma performansına etkisini değerlendiren bir çalışmaya literatürde yer verilmemiştir. Çalışmaya konu olan kavramlar arasındaki ilişkilerin literatürde farklı çalışmalarda ayrı ayrı araştırıldığı gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda yapılan tez çalışması, ilgili disiplinindeki boşluğu dolduracak ve literatüre katkı sağlayacaktır.

Yapılan çalışma Türkiye’ de imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmeler üzerinden dinamik kabiliyetler, tedarik zinciri inovasyonu, çevikliği ve firma performansı ilişkisi değerlendirilmiştir. Çalışmalar ülkemiz dışında daha kapsamlı bir örneklem grubuna uygulanması, sonuçların küresel çapta uygulanabilmesine imkân tanıyacaktır.



## KAYNAKÇA

- Afraz, M. F., Bhatti, S. H., Ferraris, A., & Couturier, J. (2021). The impact of Supply Chain Innovation on Competitive Advantage in the Construction Industry: Evidence from a Moderated Multi-mediation Model. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120370.
- Agarwal, A., Shankar, R., & Tiwari, M. K. (2007). Modeling the Metrics of Lean, Agile and Leagile Supply Chain: An ANP-Based Approach. *European Journal of Operational Research*, 173(1), 211-225.
- Aitken, J., Christopher, M., & Towill, D. (2002). Understanding, Implementing and Exploiting Agility and Leanness. *International Journal of Logistics*, 5(1), 59-74.
- Akçi, Y., Çevre Belirsizliği Altında, Rekabet Stratejileri ile Tedarik Zinciri Stratejilerinin Firma Performansına Etkisi: İmkb İmalat Sektörü Uygulaması,
- Aktan, H. E. (2014). Ürün-Tedarik Zinciri Stratejilerinin Eşleştirilmesi ve Hibrit Tedarik Zinciri Stratejisinde Sipariş Kesişim Noktasının Belirlenmesi.
- Akyüz, H. E. (2018). Yapı Geçerliliği için Doğrulayıcı Faktör Analizi: Uygulamalı Bir Çalışma. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 7(2), 186-198
- Ali, S., Peters, L. D., & Lettice, F. (2012). An Organizational Learning Perspective on Conceptualizing Dynamic and Substantive Capabilities. *Journal of Strategic Marketing*, 20(7), 589-607.
- Ambrosini, V., & Bowman, C. (2009). What Are Dynamic Capabilities and Are They a Useful Construct in Strategic Management?. *International Journal of Management Reviews*, 11(1), 29-49.
- Arlbjørn, J. S., & Paulraj, A. (2013). Special Topic Forum on Innovation in Business Networks from a Supply Chain Perspective: Current Status and Opportunities for Future Research. *Journal of Supply Chain Management*, 49(4), 3-11.
- Aslam, H., Blome, C., Roscoe, S., & Azhar, T. M. (2018). Dynamic Supply Chain Capabilities: How Market Sensing, Supply Chain Agility and Adaptability Affect Supply Chain Ambidexterity. *International Journal of Operations & Production Management*.

- Aslam, H., Blome, C., Roscoe, S., & Azhar, T. M. (2020). Determining the Antecedents of Dynamic Supply Chain Capabilities. *Supply Chain Management: An International Journal*, 25(4), 427-442.
- Ayar, H. (2006). Dinamik Örgütsel Kuralların Firmanın Pazarlama Yeteneği Üzerine Etkileri.
- Ayhan, Ç. (2014). *Faktör Analizi* (Doctoral Dissertation, Doktora Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı Doktora Programı).
- Azadegan, A. (2011). Benefiting From Supplier Operational Innovativeness: The Influence of Supplier Evaluations and Absorptive Capacity. *Journal of Supply Chain Management*, 47(2), 49-64.
- Azadegan, A., & Wagner, S. M. (2011). Industrial Upgrading, Exploitative Innovations and Explorative Innovations. *International Journal of Production Economics*, 130(1), 54-65.
- Bakirtaş, İ., & Bakirtaş, H. (2008). Firmaların Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğünün Bir Kaynağı Olarak Temel Yetenek: Genel Bir Değerlendirme. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 101-119.
- Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a Multidisciplinary Definition of Innovation. *Management Decision*, 47(8), 1323-1339.
- Barnes, L., & Lea-Greenwood, G. (2006). Fast Fashioning the Supply Chain: Shaping the Research Agenda. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*.
- Barney, J. B. (1995). Looking Inside for Competitive Advantage. *Academy of Management Perspectives*, 9(4), 49-61.
- Barreto, I. (2010). Dynamic capabilities: A review of Past Research and an Agenda for the Future. *Journal of management*, 36(1), 256-280.
- Başkol, M. (2011). Bir Rekabet Aracı Olarak Tedarik Zinciri Yönetimi: Starteji ve Yaklaşımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 3(5), 13-27.
- Bayramoğlu, G. (2008). Kaynak Tabanlı Yönetim Modelinin Rekabetçi Üstünlükler Açısından İncelenmesi ve Tusaş, Ford Otosan, Graham ve Toprak Seramik İşletmelerinde Niteliksel Bir İnceleme. *Ekonomik Yaklaşım*, 19(67), 59-78.

- Bellamy, M. A., Ghosh, S., & Hora, M. (2014). The Influence of Supply Network Structure on Firm Innovation. *Journal of Operations Management*, 32(6), 357-373.
- Bezci, H. İ. (2015). *Dinamik Kabiliyetlere Sahip İşletmelerin İnovasyon Hızı* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Biedenbach, T., & Müller, R. (2012). Absorptive, Innovative and Adaptive Capabilities and Their Impact on Project and Project Portfolio Performance. *International Journal of Project Management*, 30(5), 621-635.
- Blackhurst\*, J., Craighead, C. W., Elkins, D., & Handfield, R. B. (2005). An Empirically Derived Agenda of Critical Research Issues for Managing Supply-Chain Disruptions. *International Journal of Production Research*, 43(19), 4067-4081.
- Bouncken, R. B. (2011). Supply Chain Contingencies: The Effects of Up-Stream Directives on Supplier's Innovation Performance. *Engineering Management Journal*, 23(4), 36-46.
- Bruni, D. S., & Verona, G. (2009). Dynamic Marketing Capabilities in Science-Based Firms: An Exploratory Investigation of the Pharmaceutical Industry. *British Journal of Management*, 20, S101-S117.
- Büyüközkan, G., & Göçer, F. (2018). Digital Supply Chain: Literature Review and A Proposed Framework for Future Research. *Computers in Industry*, 97, 157-177.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Can, A. (2013). *SSPS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Centobelli, P., Cerchione, R., & Ertz, M. (2020). Agile Supply Chain Management: Where Did It Come From and Where Will It Go in the era of Digital Transformation?. *Industrial Marketing Management*, 90, 324-345.
- Ceylan, A. (2009). *Mobilya Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama*. Yıldız Teknik Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Chan, A. T., Ngai, E. W., & Moon, K. K. (2017). The Effects of Strategic and Manufacturing Flexibilities and Supply Chain Agility on Firm Performance

- in the Fashion Industry. *European Journal of Operational Research*, 259(2), 486-499.
- Chen, C. J. (2019). Developing a Model for Supply Chain Agility and Innovativeness to Enhance Firms' Competitive Advantage. *Management Decision*, 57(7), 1511-1534.
- Chen, W. H., & Chiang, A. H. (2011). Network Agility as a Trigger for Enhancing Firm Performance: A Case Study of a High-tech Firm Implementing the Mixed Channel Strategy. *Industrial Marketing Management*, 40(4), 643-651.
- Christopher, M., Lowson, R., & Peck, H. (2004). Creating Agile Supply Chains in the Fashion Industry. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 32(8), 367-376.
- Chuang, M. and W. Shaw (2000), "Distinguishing the Critical Success Factors Between E-Commerce, Enterprise Resource Planning and Supply Chain Management" Proceeding of International Engineering Management Conference, August 2000, New Mexico, pp.146-151
- Collin, J., & Lorenzin, D. (2006). Plan for Supply Chain Agility at Nokia: Lessons from the Mobile Infrastructure Industry. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Correia, R. J., Dias, J. G., & Teixeira, M. S. (2020). Dynamic Capabilities and Competitive Advantages as Mediator Variables Between Market Orientation and Business Performance. *Journal of Strategy and Management*, 14(2), 187-206.
- Çağlıyan, H. K. G. V., & Çağlıyan, V. (2010). Tedarik Zinciri Yönetimi Bağlamında Ürün Yeniliğine Tedarikçi Katılımı. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 30-40.
- Çakmur, H. (2012). Araştırmalarda Ölçme-Güvenilirlik-Geçerlilik. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(3).
- Çankaya, S. Y., & Yeşim, C. A. N. Tedarik Zinciri Entegrasyonu, Operasyonel Çeviklik ve Kitlesel Kişiselleştirme Yeteneği: İmalat Sektöründe Ampirik Bir Araştırma. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 21(1), 10-26

- Çapık, C. (2014). Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmalarında Doğrulayıcı Faktör Analizinin Kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(3), 196-205.
- Çıkmak, S. (2020). Tedarik Zinciri Risklerinin ve Risk Azaltma Stratejilerinin Bayes Ağlarıyla Modellenmesi. Sakarya Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çoturoğlu, F. (2020). *Tedarik Zinciri Yönetimi için Yeni bir Referans Modeli Önerisi* (Master's thesis, Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).
- De Moura, G. B., & Saroli, L. G. (2021). Sustainable Value Chain Management Based on Dynamic Capabilities in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs). *The International Journal of Logistics Management*, 32(1), 168-189.
- DeGroot, S. E., & Marx, T. G. (2013). The impact of IT on Supply Chain Agility and Firm Performance: An Empirical Investigation. *International Journal of Information Management*, 33(6), 909-916.
- Du Plessis, M. (2007). The Role of Knowledge Management in Innovation. *Journal of Knowledge Management*.
- Dubey, R., Singh, T., & Tiwari, S. (2012). Supply Chain Innovation is a Key to Superior Firm Performance an Insight From Indian Cement Manufacturing. *International Journal of Innovation Science*.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic Capabilities: What Are They?. *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 1105-1121.
- Ercan, İ., & İsmet, K. A. N. (2004). Ölçeklerde Güvenirlik ve Geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216.
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., & Sanisoğlu, S. Y. (2013). Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Uyum İndeksleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210-223.
- Ersezer, F. (2011). *Dinamik Yetenekler: Belirlenmelerine İlişkin Bir Model Önerisi ve Modelin Uygulanması* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Fan, Q., Xu, X., & Gong, Z. (2007, September). Research on Lean, Agile and Leagile Supply Chain. In *2007 International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing* (pp. 4902-4905). IEEE.

- Flint, D. J., Larsson, E., & Gammelgaard, B. (2008). Exploring Processes for Customer Value Insights, Supply Chain Learning and Innovation: An International Study. *Journal of business logistics*, 29(1), 257-281.
- Fox, M. S., Chionglo, J. F., & Barbuceanu, M. (1993). *The Integrated Supply Chain Management System*. Technical Report, Department of Industrial Engineering, University of Toronto.
- Geylan, A., & Baraz, A. B. (2017). İşletmelerde Özümseme Kapasitesi ile İşletme Performansı İlişkisi: Eso Araştırması.
- Guide Jr, V. D. R. (2000). Production Planning and Control for Remanufacturing: Industry Practice and Research Needs. *Journal of Operations Management*, 18(4), 467-483.
- Gunasekaran, A., Lai, K. H., & Cheng, T. E. (2008). Responsive Supply Chain: A Competitive Strategy in a Networked Economy. *Omega*, 36(4), 549-564
- Gunasekaran, A., Patel, C., & McGaughey, R. E. (2004). A Framework for Supply Chain Performance Measurement. *International Journal of Production Economics*, 87(3), 333-347.
- Gunasekaran, A., Yusuf, Y. Y., Adeleye, E. O., Papadopoulos, T., Kovvuri, D., & Geyi, D. A. G. (2019). Agile Manufacturing: An Evolutionary Review of Practices. *International Journal of Production Research*, 57(15-16), 5154-5174.
- Gündoğan, T. (2017). *Tedarikçi Çevikliğinin Ölçülmesine Yönelik Bir Yaklaşım Önerisi: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama* (Master's thesis, Sakarya Üniversitesi).
- Güner, H. M. (2018). *Tedarik Zinciri Çevikliğinin Firma Performansı Üzerine Etkisi ve Teknoloji Belirsizliği* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Gürbüz, S., & Bayık, M. E. (2021). Aracılık Modellerinin Analizinde Yeni Yaklaşım: Baron ve Kenny'nin Yöntemi Hâlâ Geçerli mi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 37(88), 1-14
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. ve Black, W. C. (1995). *Multivariate Data Analysis with Readings* (4th Edition). New Jersey: Prentice Hall
- Haşiloğlu, S. B., Baran, T., & Aydın, O. (2015). Pazarlama Araştırmalarındaki Potansiyel Problemlere Yönelik Bir araştırma: Kolayda Örnekleme ve

- Sıklık İfadeli Ölçek Maddeleri. *Pamukkale İşletme ve Bilişim Yönetimi Dergisi*, (1), 19-28.
- Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2003). The Dynamic Resource-Based View: Capability Lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24(10), 997-1010.
- Hu, L. T. ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>.
- Hugos, M. H. (2018). *Essentials of Supply Chain Management*. John Wiley & Sons.
- Jean, R. J. B., Sinkovics, R. R., & Hiebaum, T. P. (2014). The Effects of Supplier Involvement and Knowledge Protection on Product Innovation in Customer–Supplier Relationships: A Study of Global Automotive Suppliers in China. *Journal of Product Innovation Management*, 31(1), 98-113.
- Jüttner, U., Christopher, M., & Godsell, J. (2010). A Strategic Framework for Integrating Marketing and Supply Chain Strategies. *The International Journal of Logistics Management*.
- Karakoç, A. G. D. F. Y., & Dönmez, L. (2014). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(40), 39-49.
- Karamehmet, B. (2012). Starbucks Markası ve İnovasyon Uygulamaları. *İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi*, (2), 1-25.
- Karasar, N. (2009). Bilimsel Arastırma Yöntemi: Kavramlar-ilkeler-teknikler. *Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. Kaya, A.(2012). Eğitim Psikolojisi (7. basım). Ankara: Pegem.*
- Kehoe, D., & Boughton, N. (2001). Internet Based Supply Chain Management: A Classification of Approaches to Manufacturing Planning and Control. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Kerse, Y., & Tazegül, A. (2016). Tedarik Zincirinde Çevikliğin Önemi. In *II. International Caucasus-Central Asia Foreign Trade and Logistics Congress Proceeding Book* (pp. 159-164).
- Kisperska-Moron, D., & De Haan, J. (2011). Improving Supply Chain Performance to Satisfy Final Customers:“Leagile” Experiences of a Polish Distributor. *International Journal of Production Economics*, 133(1), 127-134.

- Kline, R. B. (2011). Principles and Practice of Structural Equation Modeling (Third Edition). The Guilford Press. <https://doi.org/10.5840/thought194520147>
- Koç, E. (2017). Tedarik Zinciri Entegrasyonunun Yeni Ürün Geliştirme Üzerine Etkisi.
- Koç, E., Delibaş, M. B., & Anadol, Y. (2022). Environmental Uncertainties and Competitive Advantage: A Sequential Mediation Model of Supply Chain Integration and Supply Chain Agility. *Sustainability*, 14(14), 8928.
- Kozak, M. A., & Doğantan, E. (2017). Dinamik Yeteneklerin Stratejik Planı Aracılığıyla Analizi: Bir Kamu Kurumu Örneği. *Turizm Akademik Dergisi*, 4(1), 49-63.
- Lee, J., Lee, K., & Rho, S. (2002). An Evolutionary Perspective on Strategic Group Emergence: a Genetic Algorithm-based Model. *Strategic Management Journal*, 23(8), 727-746.
- Lee, S. M., Lee, D., & Schniederjans, M. J. (2011). Supply Chain Innovation and Organizational Performance in the Healthcare Industry. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(11), 1193-1214.
- Lin, C. Y. (2008). Determinants of the Adoption of Technological Innovations by Logistics Service Providers in China. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 7(1), 19-38.
- Liu, G., & Deitz, G. D. (2011). Linking Supply Chain Management with Mass Customization Capability. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(7), 668-683.
- Maassen, G. H., & Bakker, A. B. (2001). Suppressor Variables in Path Models: Definitions and Interpretations. *Sociological Methods & Research*, 30(2), 241-270.
- Makadok, R. (2001). Toward a Synthesis of the Resource-based and Dynamic-Capability Views of Rent Creation. *Strategic Management Journal*, 22(5), 387-401.
- Manuj, I., & Mentzer, J. T. (2008). Global Supply Chain Risk Management. *Journal of Business Logistics*, 29(1), 133-155.
- Marsh, S. J., & Stock, G. N. (2003). Building Dynamic Capabilities in New Product Development Through Intertemporal Integration. *Journal of Product Innovation Management*, 20(2), 136-148.



- Martin, C., & Towill, D. R. (2000). Supply Chain Migration From Lean and Functional to Agile and Customised. *Supply Chain Management: an International Journal*.
- Martínez-Jurado, P. J., & Moyano-Fuentes, J. (2014). Lean Management, Supply Chain Management and Sustainability: a Literature Review. *Journal of Cleaner Production*, 85, 134-150.
- Mason, S. J., Cole, M. H., Ulrey, B. T., & Yan, L. (2002). Improving Electronics Manufacturing Supply Chain Agility Through Outsourcing. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Masteika, I. (2015). *Organizational Dynamic Capabilities Impact on Changes in Supply Chain* (Doctoral dissertation, Vytauto Didžiojo universitetas).
- Mazzola, E., Bruccoleri, M., & Perrone, G. (2015). Supply Chain of Innovation and New Product Development. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 21(4), 273-284.
- 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.
- Merschmann, U., & Thonemann, U. W. (2011). Supply Chain Flexibility, Uncertainty and Firm Performance: An Empirical Analysis of German Manufacturing Firms. *International Journal of Production Economics*, 130(1), 43-53.
- Mete, D. İ. (2005). Üretim Organizasyonu ve Yönetimi. 1. Basım. Alfa. İstanbul.
- Munir, M., Jajja, M. S. S., Chatha, K. A., & Farooq, S. (2020). Supply Chain Risk Management and Operational Performance: The Enabling Role of Supply Chain Integration. *International Journal of Production Economics*, 227, 107667.
- Naylor, J. B., Naim, M. M., & Berry, D. (1999). Leagility: Integrating the Lean and Agile Manufacturing Paradigms in the total Supply Chain. *International Journal of Production Economics*, 62(1-2), 107-118.
- Newbert, S. L. (2007). Empirical Research on the Resource-based View of the Firm: an Assessment and Suggestions for Future Research. *Strategic Management Journal*, 28(2), 121-146.

- Newbert, S. L. (2008). Value, Rareness, Competitive Advantage, and Performance: a Conceptual-level Empirical Investigation of the Resource-based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 29(7), 745-768.
- Ngai, E. W., Chau, D. C., & Chan, T. L. A. (2011). Information Technology, Operational, and Management Competencies for Supply Chain Agility: Findings from Case Studies. *The Journal of Strategic Information Systems*, 20(3), 232-249.
- Ong, A. D. ve Van Dulmen, M. H. N. (2007). *Handbook of Methods in Positive Psychology*. Oxford University Press.
- Orhon, O. *Firma Dinamik Yeteneklerinin Rekabet Gücüne Katkısının Kaos Teorisi Bakış Açısı Altında Analizi* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Özbağ, G. K. (2016). Rekabet Avantajı Yaratmada İki Temel Yaklaşım; Kaynak Tabanlı ve Endüstri Tabanlı Yönetim Modeli. *Yeni Türkiye*, 88, 888-899.
- Özçifçi, V. (2009). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilişim Teknolojileri Kullanımı ve Performans İlişkisinin İncelenmesi*.
- Özdemir, A. İ. (2004). *Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri ve Yararları*. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (23).
- Özkan, N. (2019). 'Sınırsız İnovasyon'... Hızlı Moda Ürün Tasarımının Uluslararası Tedarik Zincirleri Üzerindeki Etkisi. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi (İktisad)*, 4(10), 203-213.
- Pavlou, P. A., & El Sawy, O. A. (2011). Understanding the Elusive Black Box of Dynamic Capabilities. *Decision Sciences*, 42(1), 239-273.
- Penrose, R. (1959, January). The Apparent Shape of a Relativistically Moving Sphere. In *Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society* (Vol. 55, No. 1, pp. 137-139). Cambridge University Press.
- Petersen, K. J., Handfield, R. B., & Ragatz, G. L. (2005). Supplier İntegration into New Product Development: Coordinating Product, Process and Supply Chain Design. *Journal of Operations Management*, 23(3-4), 371-388.
- Pflaum, A., Prockl, G., Bodendorf, F., & Chen, H. (2023). The Digital Supply Chain of the Future: From Drivers to Technologies and Applications. In *The 56th Hawaii International Conference on System Sciences. HICSS 2023* (pp. 4492-4494). Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS).

- Prieto, I. M., Revilla, E., & Rodríguez-Prado, B. (2009). Building Dynamic Capabilities in Product Development: How do Contextual Antecedents Matter? *Scandinavian Journal of Management*, 25(3), 313-326.
- Pulles, N. J., Veldman, J., & Schiele, H. (2014). Identifying Innovative Suppliers in Business Networks: An Empirical Study. *Industrial Marketing Management*, 43(3), 409-418.
- Rajesh, R., Ravi, V., & Venkata Rao, R. (2015). Selection of risk Mitigation Strategy in Electronic Supply Chains Using Grey Theory and Digraph-matrix Approaches. *International Journal of Production Research*, 53(1), 238-257.
- U. Ç. A. L., ERVURAL, B. Ç., & Bozat, S. (2017). Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetiminde DEMATEL Yöntemiyle Tedarikçi Değerlendirme Kriterlerinin İncelenmesi ve Sağlık Sektöründe Bir Uygulama. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 23(4), 477-485
- Reyhanoğlu, M., & Örs, H. (2005). Rekabette Kaynak Temelli Yaklaşımı (RBV) ile Strateji Geliştirme. *Pi: Parlama ve İletişim Kültürü Dergisi*, 4(11), 34-43.
- Rousseau, M. B., Mathias, B. D., Madden, L. T., & Crook, T. R. (2016). Innovation, Firm Performance, and Appropriation: A Meta-analysis. *International Journal of Innovation Management*, 20(03), 1650033.
- Sağbaş, M. (2015). Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Teknolojileri, Çeviklik ve Entegrasyonun Operasyonel ve Finansal Performansa Etkisi.
- Sánchez, A. M., & Pérez, M. P. (2005). Supply Chain Flexibility and Firm Performance: a Conceptual Model and Empirical Study in the Automotive Industry. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Sangari, M. S., Razmi, J., & Zolfaghari, S. (2015). Developing a Practical Evaluation Framework for Identifying Critical Factors to Achieve Supply Chain Agility. *Measurement*, 62, 205-214.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Schilke, O. (2014). On the Contingent Value of Dynamic Capabilities for Competitive Advantage: The Nonlinear Moderating Effect of Environmental Dynamism. *Strategic Management Journal*, 35(2), 179-203.

- Schilling, M. A., & Phelps, C. C. (2007). Interfirm Collaboration Networks: The Impact of Large-scale Network Structure on Firm Innovation. *Management Science*, 53(7), 1113-1126.
- Seo, K., Woo, L., Mun, S. G., & Soh, J. (2021). The Asset-light Business Model and Firm Performance in Complex and Dynamic Environments: The Dynamic Capabilities View. *Tourism Management*, 85, 104311.
- Shamout, M. D. (2021). The Nexus Between Supply Chain Analytic, Innovation and Robustness Capability: Does Firm Age Matter? *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 51(1), 163-176.
- Shekarian, M., Nooraie, S. V. R., & Parast, M. M. (2020). An Examination of the Impact of Flexibility and Agility on Mitigating Supply Chain Disruptions. *International Journal of Production Economics*, 220, 107438.
- Sher, P. J., & Lee, V. C. (2004). Information Technology as a Facilitator for Enhancing Dynamic Capabilities Through Knowledge Management. *Information & Management*, 41(8), 933-945.
- Sirmon, D. G., Hitt, M. A., & Ireland, R. D. (2007). Managing Firm Resources in JBox. *Academy of Management Review*, 32(1), 273-292.
- Spekman, R. E., Spear, J., & Kamauff, J. (2002). Supply Chain Competency: Learning as a Key Component. *Supply Chain Management: An International Journal*, 7(1), 41-55
- Stapleton, C. D. (1997). Basic Concepts and Procedures of Confirmatory Factor Analysis.
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*.
- Swafford, P. M., Ghosh, S., & Murthy, N. (2006). The Antecedents of Supply Chain Agility of a Firm: Scale Development and Model Testing. *Journal of Operations Management*, 24(2), 170-188.
- Şencan, H. (2005). *Güvenilirlik ve Geçerlilik*. Hüner Şencan.
- Teece, D. J. (2007). Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (sustainable) Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.

- Tse, Y. K., Zhang, M., Akhtar, P., & MacBryde, J. (2016). Embracing Supply Chain Agility: an Investigation in the Electronics Industry. *Supply Chain Management: An International Journal*.
- Tseng, Y. H., & Lin, C. T. (2011). Enhancing Enterprise Agility by Deploying Agile Drivers, Capabilities and Providers. *Information Sciences*, 181(17), 3693-3708.
- Tsinopoulos, C., & Mena, C. (2015). Supply Chain Integration Configurations: Process Structure and Product Newness. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(10), 1437-1459.
- Urk, H. (2016). Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Tedarik Zinciri ve Şirket Performansı Üzerine Etkilerinin Ampirik Analizi.
- Van Hoek, R. I., Harrison, A., & Christopher, M. (2001). Measuring agile capabilities in the supply chain. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Van Mieghem, J. A. (2011). Risk Management and Operational Hedging: an Overview. *The Handbook of Integrated Risk Management in Global Supply Chains*, 13-49.
- Vickery, S. N., Calantone, R., & Dröge, C. (1999). Supply Chain Flexibility: an Empirical Study. *Journal of Supply Chain Management*, 35(2), 16-24.
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic Capabilities: A Review and Research Agenda. *International Journal of Management reviews*, 9(1), 31-51.
- Wang, L., Li, S., & You, Z. (2020). The Effects of Knowledge Transfer on Innovation Capability: A Moderated Mediation Model of Absorptive Capability and Network Reliance. *The Journal of High Technology Management Research*, 31(1), 100372.
- Wee, H. M., & Wu, S. (2009). Lean Supply Chain and Its Effect on Product Cost and Quality: A Case Study on Ford Motor Company. *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(5), 335-341.
- Wilhelm, H., Schlömer, M., & Maurer, I. (2015). How Dynamic Capabilities Affect The Effectiveness and Efficiency of Operating Routines Under High and Low Levels of Environmental Dynamism. *British Journal of management*, 26(2), 327-345.

- Xu, H. Q., Besant, C. B., & Ristic, M. (2003). System for Enhancing Supply Chain Agility through Exception Handling. *International Journal of Production Research*, 41(6), 1099-1114.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.
- Yıldız, B. ve Sayın B. (2020). Örgütsel İnovasyonun Ürün İnovasyonu Üzerindeki Etkisinde Üretim Esneklik ve Çevikliğin Rolü. *Gaziantep Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2(1), 38-62.
- Yıldız, B., & Çetindaş, A. (2020). Tedarikçilerle Süreç Entegrasyonunun Firma Performansı Üzerindeki Etkisinde Ürün Performansının Aracı Rolü. *Journal of Transportation and Logistics*, 5(1), 13-28.
- Yılmaz, V., & Çelik, H. E. (2009). Lisrel ile Yapısal Eşitlik Modellemesi I [Structural Equation Modeling with LISREL I]. *Pegem Akademi, Ankara*, 53-81.
- Yılmaz, V., & Dalbudak, Z. İ. (2018). Aracı Değişken Etkisinin İncelenmesi: Yüksek Hızlı Tren İşletmeciliği Üzerine Bir Uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14(2), 517-534.
- Yusuf, Y. Y., & Adeleye, E. O. (2002). A Comparative Study of Lean and Agile Manufacturing with a Related Survey of Current Practices in the UK. *International Journal of Production Research*, 40(17), 4545-4562.
- Yusuf, Y. Y., Gunasekaran, A., Musa, A., Dauda, M., El-Berishy, N. M., & Cang, S. (2014). A Relational Study of Supply Chain Agility, Competitiveness and Business Performance in the Oil and Gas İndustry. *International Journal of Production Economics*, 147, 531-543.
- Yusuf, Y. Y., Sarhadi, M., & Gunasekaran, A. (1999). Agile Manufacturing: The Drivers, Concepts and Attributes. *International Journal of Production Economics*, 62(1-2), 33-43.
- Zahra, S. A., Sapienza, H. J., & Davidsson, P. (2006). Entrepreneurship and Dynamic Capabilities: A review, Model and Research Agenda. *Journal of Management Studies*, 43(4), 917-955.

- Zapata-Cantu, L., Delgado, J. H. C., & Gonzalez, F. R. (2016). Resource and Dynamic Capabilities in Business Excellence Models to Enhance Competitiveness. *The TQM Journal*, 28(6), 847-868.
- Zhang, M., Qi, Y., Wang, Z., Pawar, K. S., & Zhao, X. (2018). How Does Intellectual Capital Affect Product Innovation Performance? Evidence from China and India. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Zhang, Z., & Sharifi, H. (2000). A methodology for Achieving Agility in Manufacturing Organisations. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(4), 496-513.
- Zimmermann, R., DF Ferreira, L. M., & Carrizo Moreira, A. (2016). The Influence of Supply Chain on the Innovation Process: A Systematic Literature Review. *Supply Chain Management: An International Journal*, 21(3), 289-304.
- Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities. *Organization Science*, 13(3), 339-351.

## EKLER

### Ek-1: Anket Formu

Değerli Katılımcı, Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında devam eden Yüksek Lisans tez çalışması için bu anket tarafınıza uygulanmaktadır. ‘‘Dinamik Kabiliyetlerin Tedarik Zinciri İnovasyonu ve Çevikliği Yoluyla Firma Performansına Etkisi’’ adlı çalışma için görüşlerinize başvurulmak istenmiştir. Anket demografik verilerin ve önermelerin bulunduğu iki kısımdan oluşmaktadır. Ankete vereceğiniz cevaplar bilimsel çalışmalar dışında kullanılmayacaktır. Değerli zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Esra AÇIK  
Yüksek Lisans Öğrencisi

Doç. Dr. Erdiñ KOÇ  
Tez Danışmanı

1. İşletmedeki pozisyonunuz
  - Üretim ya da İmalat Müdürü
  - Tedarik Zinciri Müdürü
  - Yeni Ürün Geliştirme Müdürü
  - Üretim Planlama Müdürü
  - Üretimden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı
  - Genel Müdür
  - Diğer
2. İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Sektör
  - Gıda ürünleri imalatı
  - İçecek imalatı
  - Tütün ürünleri imalatı
  - Tekstil ürünleri imalatı
  - Giyim eşyaları imalatı
  - Deri ve ilgili ürünler imalatı
  - Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı
  - Kimyasal ürünler imalatı
  - Eczacılık ve ecz. iliş. malz. üretimi
  - Kauçuk ve plastik ürünler imalatı
  - Metalik olmayan ürünler imalatı
  - Ana metal sanayi
  - Fabrikasyona metal ürünler imalatı
  - Bilgisayar, elektronik ve optik imalatı
  - Elektrikli teçhizat imalatı
  - Makine ve ekipman imalatı
  - Motorlu kara taşıtı ve römork imalatı
  - Diğer ulaşım araçları imalatı



- Mobilya imalatı
- Diğer imalatlar

3. alışan sayınız

- 0-9
- 10-49
- 50-249
- 250 ve üzeri

4. Faaliyet gösterdiğiniz bölge

- Akdeniz
- Ege
- Marmara
- İç Anadolu
- Karadeniz
- Doğu Anadolu
- Güneydoğu Anadolu

5. Pazarınız

- Yurtiçi
- Yurtdışı
- Her ikisi

6. Hammadde ya da ara mal kaynağınız

- Yurtiçi
- Yurtdışı
- Her ikisi

Sayın katılımcı, aşağıda verilen ifadelere katılma durumunuza göre uygun seçeneği işaretleyiniz	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
İşletmemiz bilgileri entegre edebilen son teknoloji sistemlerini takip etmektedir.					
Tedarik zinciri inovasyonu için gerekli araçları veya diğer fiziksel varlıkları önemsiyoruz.					
İşletmemiz küresel tedarik zinciri süreçlerinde sürekli yenilikçiliği hedeflemektedir.					
İşletmemiz değişiklikler karşısında çevik ve süreçlere karşı duyarlı bir politika izlemektedir.					
İşletmemizde yaratıcı yöntemler ve hizmetler dikkate alınmaktadır.					
İşletmemiz hizmetleri ve ürünleri hızlı bir şekilde yeni müşteri gereksinimlerine göre uyarlayabilir.					
İşletmemiz pazardaki yeni gelişmelere hızlı bir şekilde tepki verebilir.					
İşletmemiz talepteki önemli artış ve düşüslere hızlı bir şekilde tepki verebilmektedir.					
İşletmemiz ürün portföyünü pazar gereksinimlerine göre ayarlayabilir.					
Rakiplerimizin tedarik zinciri faaliyetlerini iyi biliyoruz.					
Rakiplerimizin stratejik hamlelerini iyi biliyoruz.					
Müşterilerimizin ürün ihtiyaçlarını iyi biliyoruz.					
Tedarik zinciri yönetiminiz ve personelimiz diğer birimlerle yakın işbirliği içerisindedir.					
Pazar bilgilerinin paylaşılması tedarik zinciri yönetimi ve diğer birimler arasındaki iş birliğini arttırmaktadır.					
İşletmemiz, rekabet gücünü artırmak için geleneksel olmayan stratejiler kullanmaya isteklidir.					
İşletmemiz, yenilikçi yönetim stratejileri kullanarak iş performansını artırmaya çalışır					
Orijinal fikirler, kaynakların edinilmesinde ve kullanılmasında hayati öneme sahiptir.					
İşletmemiz, verimli çıktılar elde edebilmek için yatay toplantılar gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır.					
İşletmemiz, belirsizlik içeren durumlarla karşılaştığında net kararlar alabilmektedir.					
İşletmemiz, genellikle düşük riskli bir ortamdan ziyade yüksek riskli bir ortamda fırsatları bulup ve yakalayabilir.					
İşletmemiz, rakiplerini eleyip, öne geçen ilk firma olmaktadır.					
İşletmemiz, yeni fikirleri kabul etmeye ve uygulamaya rakiplerine kıyasla daha erken adapte olabilir.					
Yeni ürün geliştirmede rakiplerimizi geride bırakmaya çalışırız.					
Pazardaki yeni fırsatları yakalamak için tetikteyiz.					