

**T.C.**  
**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**  
**DOKTORA PROGRAMI**

**TEDARİK ZİNCİRİ RİSKLERİNİN İŞLETME PERFORMANSINA ETKİSİ VE**  
**TEDARİKÇİ İLİŞKİLERİNİN MODERATÖR (DÜZENLEYİCİ) ROLÜ**

**DOKTORA TEZİ**

**HAZIRLAYAN**

**Mert ÖZGÜNER**

**GAZİANTEP – 2017**

**T.C.**  
**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**  
**DOKTORA PROGRAMI**

**TEDARİK ZİNCİRİ RİSKLERİNİN İŞLETME PERFORMANSINA ETKİSİ VE  
TEDARİKÇİ İLİŞKİLERİNİN MODERATÖR (DÜZENLEYİCİ) ROLÜ**

**DOKTORA TEZİ**

**HAZIRLAYAN**  
**Mert ÖZGÜNER**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Yrd. Doç. Dr. Mehmet AYTEKİN**

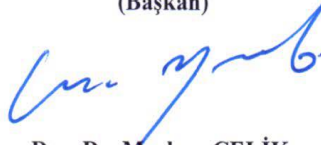
**GAZİANTEP – 2017**

## KABUL VE ONAY

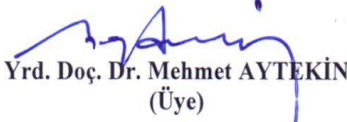
Mert ÖZGÜNER tarafından hazırlanan “Tedarik Zinciri Risklerinin İşletme Performansına Etkisi ve Tedarikçi İlişkilerinin Moderatör (Düzenleyici) Rolü” başlıklı bu çalışma 17/05/2017 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından **Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.



Doç. Dr. İbrahim Halil SEYREK  
(Başkan)



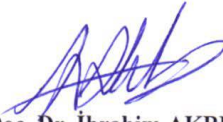
Doç. Dr. Mazlum ÇELİK  
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Mehmet AYTEKİN  
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Yakup DURMAZ  
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. İbrahim AKBEN  
(Üye)

### Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım. 17.05.2017

Doç. Dr. Mazlum ÇELİK  
Enstitü Müdürü

## TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Doktora Tezi olarak sunduğum “**Tedarik Zinciri Risklerinin İşletme Performansına Etkisi ve Tedarikçi İlişkilerinin Moderatör (Düzenleyici) Rolü**” başlıklı çalışmanın tarafımda, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

17/05/2017

Mert ÖZGÜNER

## ÖNSÖZ

Emek ve sabırla yaklaşık dört yılda tamamlanan “Tedarik Zinciri Risklerinin İşletme Performansına Etkisi ve Tedarikçi İlişkilerinin Moderatör (Düzenleyici) Rolü” adlı doktora tez çalışmamda yoğun destekleri nedeniyle tüm hocalarım, arkadaşlarıma ve aileme sonsuz teşekkür ederim. Tez çalışmamın başından itibaren üstün sabır ve anlayış içerisinde emeklerini esirgemeyen başta danışmanım Yrd. Doç. Dr. Mehmet AYTEKİN hocama ve tez izleme komitesinde bulunan Doç. Dr. Mazlum ÇELİK ve Yrd. Doç. Dr. Yakup DURMAZ hocalarım teşekkür ederim.

Anketlerin oluşturulması, anket formunun hazırlanması ve analizlerin yapılması noktasında destek ve yardımları ile yanımda olan kıymetli hocam Doç. Dr. Nazif ÇALIŞ’a, değerli dostum Öğr. Gör. Aydın ÖZDEMİR’e ve Öğr. Gör. Bülent YILDIZ’a teşekkürlerimi sunarım. Bu süreçte de her zaman olduğu gibi yanımda olan kıymetli dostum Öğr. Gör. Ahmet ŞAHİN’e teşekkür ederim. Anketlerin uygulanması aşamasında tüm içtenlikleri ve samimiyetleri ile yardımlarını esirgemeyen işletme yöneticilerine teşekkür ederim. Akademik hayatım boyunca bana güç veren ve ilerlediğim yolda emeklerini hiçbir zaman unutmayağım hocam Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARA’ya minnet duygularımı sunarım.

Hayatım boyunca ilgi ve alakalarını esirgemeyen kıymetli babam, annem ve kardeşlerime şükranlarımı sunarım. Son olarak varlığıyla bana umut veren, hayatımın her anında sabır ve ilgisini eksik etmeyen, en büyük destekçim, hayat arkadaşım Zeynep ÖZGÜNER hanımefendiye sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunarım.

Gaziantep, 2017

Mert ÖZGÜNER

## ÖZET

Telekomünikasyon ve bilgi teknolojilerinde gerçekleşen hızlı değişim ile küresel dünyada işletmeler zorlu rekabet koşulları altında varolma mücadelesi vermektedir. Özellikle doğal felaketler, sosyo-politik nedenler işletmelerin bu amaçlarını tehdit etmeye, işletmelerin performansları üzerinde olumsuz bir baskı oluşturmaya başlamıştır. Tedarik zinciri risklerinin işletme performansına olan olumsuz etkilerini en aza indirmek, işletmelerin açısından önemlidir ve tedarikçilerle ilişkilerin, oluşabilecek olumsuz etkilerin azaltılmasında önemli katkısı olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma; tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki etkisini ortaya çıkarmayı ve bu etkileşimde tedarikçi ilişkilerinin düzenleyici rolünü ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırma TRC1 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerdeki işletmeler üzerinde yapılmıştır. 302 orta ve üst düzey yöneticiden toplanan veriler SPSS ve AMOS paket programlarıyla analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde; tedarik zinciri riskleri alt boyutları ile işletme performansı ve tedarikçi ilişkileri arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiş, tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerinde, tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri üzerinde, ayrıca tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinde moderatör (düzenleyici) etkisinin olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** tedarik zinciri, tedarik zinciri riskleri, tedarikçi ilişkileri, işletme performansı, moderatör (düzenleyici) etki

## ABSTRACT

Organizations struggle to sustain their existence under very harsh competition conditions in the global world, which is the result of the fast change in telecommunication and information technologies. The changes especially in the business world and in social life, natural disasters, socio-political reasons have gained a role that threatened the aims of organizations, and started a negative stress on the performances of organizations. Reducing the negative effects of supply chain risks on business performance is crucial for businesses and is thought to be a significant contribution to reducing the potential adverse impacts of suppliers. This study aims to determine the effect of supply chain risks on the performance of organization, and to determine the moderator role of the supply chain risks on the performance of organizations in this interaction. The study was conducted on the manufacturing companies that were active in the (OIZ) in TRC 1 region. The data that were collected from 302 medium and top-level managers were analyzed with the SPSS and AMOS Package Programs. As a result of the analyzes, a significant relationships between supply chain risk sub-dimensions, business performance and supplier relationships, and found that the effects of supply chain risks on business performance are moderator effects on supply chain risks of supplier relations and supply chain risks of supplier relations on business performance.

**Key Words:** supply chain, supply chain risks, supply relations, organization performance, moderator role

## İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET . .....	ii
ABSTRACT .....	iii
İÇİNDEKİLER .....	iv
TABLO LİSTESİ .....	viii
ŞEKİL LİSTESİ .....	xi
KISALTMALAR .....	xii

### BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ . .....	1
1.1. Problem Durumu.....	2
1.1.1. Problem Cümlesi.....	3
1.1.2. Alt Problemler.....	3
1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	3
1.3. Araştırmanın Varsayımları.....	5
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	5
1.5. Tanımlar .....	6

### İKİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE .....	7
2.1. Tedarik Zinciri Ve Tedarik Zinciri Riskleri.....	7
2.1.1. Tedarik Zinciri Kavramı .....	7
2.1.2. Tedarik Zincirinin Amacı ve Önemi .....	9
2.1.3. Tedarik Zincirinin Özellikleri .....	10
2.1.4. Tedarik Zinciri Modelleri.....	11
2.1.5. Tedarik Zinciri Yönetimi .....	12
2.1.5.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi .....	13
2.1.5.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları ve Yararları.....	15
2.1.5.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Süreçleri.....	18
2.1.5.3.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi .....	18
2.1.5.3.2. Müşteri Hizmetleri Yönetimi.....	19
2.1.5.3.3. Talep Yönetimi .....	19
2.1.5.3.4. Sipariş İşleme.....	20



2.1.5.3.5. Üretim Akış Yönetimi .....	20
2.1.5.3.6. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi .....	20
2.1.5.3.7. Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme .....	21
2.1.5.3.8. İadeler .....	21
2.1.5.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Uygulama Sorunları .....	22
2.1.5.4.1. Uygulama Zorlukları .....	22
2.1.5.4.2. Sınırlı Başarılar .....	23
2.1.5.4.3. Sosyal Mücadeleler.....	24
2.1.5.4.4. Antitröst Konusu.....	24
2.1.5.5. Başarılı Bir Tedarik Zinciri Oluşturmak İçin Ön Koşullar .....	24
2.1.6. Tedarik Zinciri Riskleri .....	25
2.1.6.1. Tedarik Zinciri Risklerinin Ortaya Çıkmasında Etkili Olan Faktörler ..	29
2.1.6.2. Tedarik Zinciri Risklerinin Sınıflandırılması .....	32
<b>2.2. Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi İlişkileri .....</b>	<b>44</b>
2.2.1. Tedarikçi İlişkilerinin Gelişim Süreci .....	46
2.2.2. Tedarikçi İlişkilerinin Sınıflandırılması .....	50
2.2.2.1. Geleneksel Tedarikçi İlişkileri.....	51
2.2.2.2. İşbirliğine Dayalı Tedarikçi İlişkileri .....	53
<b>2.3. İşletme Performansı ....</b>	<b>58</b>
2.3.1. Performans Kavramı .....	58
2.3.2. İşletme Performansı Kavramı .....	59
2.3.3. İşletme Performansının Boyutları .....	61
2.3.3.1. Kalite.....	62
2.3.3.2. Verimlilik .....	62
2.3.3.3. Etkililik ... ..	63
2.3.3.4. Etkinlik ... ..	64
2.3.3.5. Yenilik ....	64
2.3.3.6. Maliyet....	65
2.3.3.7. Müşteri Memnuniyeti .....	65
2.3.3.8. Karlılık ....	66
2.3.4. Temel Performans Göstergeleri .....	67
2.3.4.1. İşletme Performans Göstergelerinin Sınıflandırılması .....	68
2.3.4.1.1. Niteliklerine Göre İşletme Performans Göstergeleri .....	68
2.3.4.1.2. Faaliyet Tabanlı İşletme Performans Göstergeleri .....	69
<b>2.4. Tedarik Zinciri Risklerinin İşletme Performansına Etkisi ve Tedarikçi</b>	

<b>İlişkilerinin Moderatör (Düzenleyici) Rolü .....</b>	<b>71</b>
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM</b>	
<b>YÖNTEM.....</b>	<b>77</b>
<b>3.1. Araştırma Modeli ve Hipotezler .....</b>	<b>77</b>
<b>3.2. Evren ve Örneklem .....</b>	<b>78</b>
<b>3.3. Araştırmada Kullanılan Değişkenler .....</b>	<b>79</b>
<b>3.4. Veri Toplama Araçları .....</b>	<b>80</b>
3.4.1. Veri Toplama Aracının Hazırlanması İle İlgili Aşamalar .....	80
3.4.2. Ölçme Araçları .....	81
3.4.2.1. Tedarik Zinciri Risk Ölçeği .....	81
3.4.2.2. Tedarikçi İlişkileri Ölçeği .....	82
3.4.2.3. İşletme Performansı Ölçeği.....	82
3.4.3. Anket Formunun Oluşturulmasında Dikkat Edilen Hususlar .....	82
3.4.4. Pilot Uygulama ve Nihai Ölçeklerin Oluşturulması.....	83
<b>3.5. Veri Toplama Yönteminin Belirlenmesi ve Verilerin Toplanması.....</b>	<b>84</b>
<b>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM</b>	
<b>BULGULAR VE YORUM .....</b>	<b>86</b>
<b>4.1. Araştırmada Yer Alan Verilere Ait Demografik Bulgular .....</b>	<b>86</b>
4.1.1. İşletmelerin Sektörel Dağılımlarına Ait Tanımlayıcı Bulgular.....	86
4.1.2. İşletmelerin Çalışan Sayılarına Ait Tanımlayıcı Bulgular .....	87
4.1.3. İşletmelerin Faaliyet Sürelerine Ait Tanımlayıcı Bulgular .....	88
4.1.4. İşletmelerin Faaliyet Gösterdikleri İllere Ait Tanımlayıcı Bulgular.....	89
4.1.5. İşletmelerdeki Katılımcıların Cinsiyetlerine Ait Tanımlayıcı Bulgular.....	90
4.1.6. İşletmelerdeki Katılımcıların Yaşlarına Ait Tanımlayıcı Bulgular.....	90
4.1.7. İşletmelerde Faaliyet Gösterilen Pozisyonlara Ait Tanımlayıcı Bulgular .....	91
<b>4.2. Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Yapı Geçerliliği, Uyum İyiliği ve</b>	
<b>Güvenilirliği.....</b>	<b>92</b>
4.2.1. Tedarik Zinciri Risk Ölçeği (TZRÖ).....	93
4.2.2. Tedarikçi İlişkileri Ölçeği (TiÖ) .....	105
4.2.3. İşletme Performansı Ölçeği (İPÖ).....	108
<b>4.3. Araştırmada Kullanılan Ölçeklerde Yer Alan İfadelere Ait Tanımlayıcı</b>	
<b>Bulgular.....</b>	<b>111</b>
4.3.1. Tedarik Zinciri Risk Ölçeği' ne Ait İfadelere İlişkin Bulgular.....	112

4.3.2. Tedarikçi İlişkileri Ölçeği' ne Ait İfadelere İlişkin Bulgular .....	116
4.3.3. İşletme Performansı Ölçeği' ne Ait İfadelere İlişkin Bulgular .....	117
4.3.4. Araştırmada Kullanılan Ölçeklere Ait Normallik Testleri .....	118
<b>4.4. Hipotez Testlerine Ait Bulgular .....</b>	<b>119</b>
4.4.1. İşletmelerin Faaliyet Gösterdikleri İl Değişkeni Açısından Tedarik Zinciri Riskleri'ne Yönelik One-Way ANOVA Analizi .....	120
4.4.2. İşletmelerin Faaliyet Gösterdikleri Sektör Değişkeni Açısından Tedarik Zinciri Riskleri' ne Yönelik One-Way ANOVA Analizi .....	123
4.4.3. İşletmelerin Sahip Oldukları Çalışan Sayısı Değişkeni Açısından Tedarik Zinciri Riskleri' ne Yönelik One-Way ANOVA Analizi .....	129
4.4.4. İşletmelerin Faaliyet Süreleri Değişkeni Açısından Tedarik Zinciri Riskleri' ne Yönelik One-Way ANOVA Analizi .....	133
<b>4.5. Korelasyon Analizine Ait Bulgular.....</b>	<b>137</b>
<b>4.6. Yapısal Eşitlik Analizine Ait Bulgular .....</b>	<b>141</b>
<b>4.7 Tedarik Zinciri Risklerinin İşletme Performansına Etkisinde Tedarikçi İlişkilerinin Moderatör (Düzenleyici) Rolü .....</b>	<b>146</b>
<b>BEŞİNCİ BÖLÜM</b>	
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>151</b>
<b>5.1. Sonuçlar.....</b>	<b>151</b>
<b>5.2. Öneriler .....</b>	<b>162</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>164</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>184</b>
Ek 1. Etik Kurul İzin Yazısı.....	184
Ek 2. Veri Toplama Araçları.....	185

## TABLULAR LİSTESİ

	Sayfa No
<b>Tablo 1.</b> Tedarik Zincirinde Başarı Şansını Etkileyen Faktörler .....	17
<b>Tablo 2.</b> Tedarik Zinciri Optimizasyonunun İşletmeye Sağladığı Katma Değer .....	17
<b>Tablo 3.</b> Başarılı Bir Tedarik Zinciri Oluşturmak İçin Ön Koşullar .....	25
<b>Tablo 4.</b> Tedarik Riski Algısını Etkileyen Faktörler .....	30
<b>Tablo 5.</b> Dünya Ekonomik Formu Tedarik Zinciri Risk Sınıflandırması. ....	33
<b>Tablo 6.</b> Tedarik Zinciri Risk Sınıflandırması.....	36
<b>Tablo 7.</b> Rekabetçi ve İşbirlikçi Tedarikçi İlişkileri Modelinin Karşılaştırılması.....	57
<b>Tablo 8.</b> Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler. ....	80
<b>Tablo 9.</b> Araştırmaya Katılan İşletmelerin Sektörel Dağılımlarına Ait Tanımlayıcı Bulgular.....	86
<b>Tablo 10.</b> Araştırmaya Katılan İşletmelerin Sahip Oldukları Çalışan Sayısına Ait Tanımlayıcı Bulgular .....	87
<b>Tablo 11.</b> Araştırmaya Katılan İşletmelerin Faaliyet Sürelerine Ait Tanımlayıcı Bulgular.....	88
<b>Tablo 12.</b> Araştırmaya Katılan İşletmelerin Faaliyet Gösterdikleri İllere Ait Tanımlayıcı Bulgular .....	89
<b>Tablo 13.</b> Araştırmaya Katılanların Cinsiyetlerine Ait Tanımlayıcı Bulgular .....	90
<b>Tablo 14.</b> Araştırmaya Katılanların Yaşlarına Ait Tanımlayıcı Bulgular ..	91
<b>Tablo 15.</b> Araştırmaya Katılan İşletmelerde Faaliyet Gösterilen Pozisyonlara Ait Tanımlayıcı Bulgular .....	91
<b>Tablo 16.</b> Tedarik Zinciri Risk Ölçeği KMO ve Bartlett Değerleri .....	94
<b>Tablo 17.</b> Tedarik Zinciri Risk Ölçeği'ne Ait Toplam Açıklanan Varyans Oranları (29 İfade).....	95

<b>Tablo 18.</b> Tedarik Zinciri Risk Ölçeği'ne Ait Tüm İfadelerinin Yer Aldığı Döndürülmüş Bileşenler Matrisi.....	96
<b>Tablo 19.</b> Tedarik Zinciri Risk Ölçeği'ne Ait Toplam Açıklanan Varyans Oranları (25 İfadeli) .....	97
<b>Tablo 20.</b> Tedarik Zinciri Risk Ölçeği'ne Ait Madde Çıkarma İşlemi Sonrasında Elde Edilen Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu .....	98
<b>Tablo 21.</b> Tedarik Zinciri Risk Ölçeği DFA Sonucunda Ölçeğin Uyum İyiliği Değerleri .....	100
<b>Tablo 22.</b> Yapısal Eşitlik Modeli Analizlerinde Kullanılan Uyum İndeksleri ve Eşik Değerleri .....	100
<b>Tablo 23.</b> Tedarik Zinciri Risk Ölçeği'ne ve Alt Boyutlara İlişkin Güvenilirlik ( $\alpha$ ) Değerleri .....	104
<b>Tablo 24.</b> Tedarikçi İlişkileri Ölçeği'ne Ait KMO ve Bartlett Değerleri .....	105
<b>Tablo 25.</b> Tedarikçi İlişkileri Ölçeği'ne Ait Toplam Açıklanan Varyans Tablosu .....	106
<b>Tablo 26.</b> Tedarikçi İlişkileri Ölçeği'ne Ait İfadelerin Faktör Yükleri .....	106
<b>Tablo 27.</b> Tedarikçi İlişkileri Ölçeği DFA Sonucunda Ölçeğin Uyum İyiliği Değerleri .....	107
<b>Tablo 28.</b> Tedarikçi İlişkileri Ölçeği'ne İlişkin Güvenilirlik ( $\alpha$ ) Değeri 104.....	108
<b>Tablo 29.</b> İşletme Performansı Ölçeği'ne Ait KMO ve Bartlett Değerleri.....	109
<b>Tablo 30.</b> İşletme Performansı Ölçeği'ne Ait Toplam Açıklanan Varyans Tablosu.....	109
<b>Tablo 31.</b> İşletme Performansı Ölçeği'ne Ait İfadelerin Faktör Yükleri.....	110
<b>Tablo 32.</b> İşletme Performansı Ölçeği DFA Sonucunda Ölçeğin Uyum İyiliği Değerleri .....	110
<b>Tablo 33.</b> İşletme Performans Ölçeği' ne İlişkin Güvenilirlik ( $\alpha$ ) Değeri .....	111
<b>Tablo 34.</b> Tedarik Zinciri Risk Ölçeği' ne Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	113

<b>Tablo 35.</b> Tedarikçi İlişkileri Ölçeği' ne Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	116
<b>Tablo 36.</b> İşletme Performansı Ölçeği' ne Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	118
<b>Tablo 37.</b> Alt Boyutlara Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri.....	119
<b>Tablo 38.</b> İşletmelerin Faaliyet Gösterdikleri İl Değişkenine Göre Analiz Sonuçları .....	121
<b>Tablo 39.</b> Varyansların Homojenliği Testi .....	121
<b>Tablo 40.</b> İl Değişkeni Açısından Gruplar Arası Farklılıkları Belirlemek Amacıyla Yapılan Post-Hoc Tamhane's Testi Sonuçları.....	122
<b>Tablo 41.</b> İşletmelerin Faaliyet Gösterdikleri Sektör Değişkenine Göre Analiz Sonuçları	123
<b>Tablo 42.</b> Varyansların Homojenliği Testi .....	125
<b>Tablo 43.</b> Sektör Değişkeni Açısından Gruplar Arası Farklılıkları Belirlemek Amacıyla Yapılan Post-Hoc Tukey Testi Sonuçları.....	125
<b>Tablo 44.</b> İşletmelerin Çalışan Sayısı Değişkenine Göre Analiz Sonuçları .....	129
<b>Tablo 45.</b> Varyansların Homojenliği Testi .....	130
<b>Tablo 46.</b> Çalışan Sayısı Değişkeni Açısından Gruplar Arası Farklılıkları Belirlemek Amacıyla Yapılan Post-Hoc Tamhane's Testi Sonuçları .....	131
<b>Tablo 47.</b> İşletmelerin Faaliyet Süresi Değişkenine Göre Analiz Sonuçları .....	133
<b>Tablo 48.</b> Varyansların Homojenliği Testi .....	134
<b>Tablo 49.</b> Faaliyet Süresi Değişkeni Açısından Gruplar Arası Farklılıkları Belirlemek Amacıyla Yapılan Post-Hoc Tamhane's Testi Sonuçları .....	135
<b>Tablo 50.</b> Tüm Değişkenlere Ait Korelasyon Tablosu .....	139
<b>Tablo 51.</b> Araştırmanın Yapısal Modeline Ait Uyum İyiliği Değerleri .....	144
<b>Tablo 52.</b> Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Ağırlıkları.....	145
<b>Tablo 53.</b> Moderatör Etki Testi Regresyon Ağırlıkları .....	147
<b>Tablo 54.</b> Araştırma Hipotezlerinin Sonuçları. ....	150

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 1. Tedarik Zinciri Modelleri .....	11
Şekil 2. Tedarikçi İlişkilerinin Gelişim Süreci.....	48
Şekil 3. Geleneksel İlişkide Tedarik Zinciri Yapısı .....	53
Şekil 4. İşbirlikçi Tedarik Zinciri Yapısı .....	55
Şekil 5. Araştırma Modeli .....	78
Şekil 6. Tedarik Zinciri Risk Ölçeği'ne Ait DFA Sonuçları .....	103
Şekil 7. Tedarikçi İlişkileri Ölçeği'ne Ait DFA Sonuçları .....	108
Şekil 8. İşletme Performansı Ölçeği'ne Ait DFA Sonuçları .....	111
Şekil 9. Araştırmaya Ait Yapısal Model.....	143
Şekil 10. Moderatör Etki Test Modeli .....	148
Şekil 11. Düşük ve Yüksek Tedarikçi İlişkilerinin Düzenleyici Etkisi .....	148

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>DFA</b>	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
<b>ERP</b>	: Kurumsal Kaynak Planlaması
<b>İP</b>	: İşletme Performansı
<b>İPÖ</b>	: İşletme Performansı Ölçeği
<b>KFA</b>	: Keşfedici Faktör Analizi
<b>KMO</b>	: Kaiser-Meyer-Olkin (Örnekleme Yeterliliğinin Ölçümü Testi)
<b>KOBİ</b>	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
<b>MEB</b>	: Milli Eğitim Bakanlığı
<b>MI</b>	: Modifikasyon İndeksleri
<b>OSB</b>	: Organize Sanayi Bölgesi
<b>TDK</b>	: Türk Dil Kurumu
<b>TRC1</b>	:Gaziantep, Adıyaman ve Kilis Türkiye İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırılmasında kullanılan kod
<b>TZ</b>	: Tedarik Zinciri
<b>TZRÖ</b>	: Tedarik Zinciri Risk Ölçeği
<b>YEM</b>	: Yapısal Eşitlik Modellemesi



## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

Küresel yapının hâkim olduğu günümüzde teknoloji her geçen gün hızla gelişmekte, bilgi ve telekomünikasyon alanında sürekli yenilikler yaşanmaktadır. Bu gelişmeler, müşteri beklentilerinin sürekli değişiklik göstermesine ve rekabetin giderek şiddetlenmesine zemin hazırlamaktadır. Günümüz pazar koşullarında rekabet avantajı sağlayıp, varlıklarını devam ettirmek isteyen işletmeler, ürettikleri mal veya hizmetleri en hızlı ve kaliteli şekilde ve en az maliyetlerle müşterilerine ulaştırmak zorunda kalmışlardır. Bu koşullar altında işletmelerin başarılı olabilmesi, ilişki içerisinde oldukları diğer işletmelerin başarısı ile mümkün olabilmektedir. Bu nedenle günümüzde işletmeler; bireysellikten, ağ faaliyetlerine doğru bir yönelim sergilemektedirler. Tedarikçiden müşteriye kadar uzanan zincir üzerinde ürün, hizmet ve bilginin tüketiciye doğru akışını kapsayan (Verma ve Seth, 2010: 6209) tedarik zincirinin, başarılı bir şekilde yönetilmesi performans artırımı noktasında oldukça önemli hale gelmiştir.

Özellikle son yıllarda tedarik zinciri içerisinde sıkça yaşanan küresel ve yerel çaplı tedarik, üretim, talep, politik ve çevresel olaylar (Chopra ve Sodhi, 2004; Hendriks vd., 2009, Haksöz, 2008a; Demirkol vd., 2015; Tang, 2006a; Mason-Jones ve Towill, 1998; Narasimhan ve Talluri, 2009) işletmelerin gerek hammadde tedarikinde gerekse ürünlerin pazara ulaştırılması noktasında etkin bir şekilde çalışmalarını zorlaştıran engeller olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle günümüzde tedarik zinciri riskleri işletmelerin başarısının ve devamlılığının en önemli unsuru haline gelmeye başlamıştır.

İşletme performansı üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu bilenen tedarik zinciri risklerinin, bu olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi işletmeler açısından hayati önem taşımaktadır. Bu noktada, işletmelerin tedarikçileri ile oluşturacakları yakın ve uzun vadeli ilişkilerin önemi ortaya çıkmaktadır. İşbirliğine dayanan tedarikçi ilişkilerinin gerek tedarik zinciri risklerinin olumsuz etkilerini azaltabilmesi, gerekse işletme performansı üzerinde olumlu etkiler oluşturabilmesi açısından önemli bir rolünün olduğu ortadadır. Bu doğrultuda, işletme yöneticilerinin küresel ve yerel kaynaklı tedarik zinciri risklerinin olumsuz etkilerinden mümkün olduğunca az şekilde etkilenmeleri ve performanslarını artırabilmeleri, tedarikçileri ile kuracakları işbirlikçi ilişkiler ile mümkün olacaktır.

Bu çalışma, tedarik zincirinde karşılaşılabilecek muhtemel risklerin işletmeler tarafından ne düzeyde algılandığının ortaya konulmasını ve bu risklerin işletme performansı üzerinde

nasıl bir etkiye sahip olduğunun ortaya çıkarılmasını amaçlamaktadır. Ayrıca, tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri ve işletme performansı üzerindeki etkileri incelenecek ve tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinde tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) rolü ortaya konacaktır.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, tanımlayıcı bilgilere yer verilmiştir. Bu bağlamda; çalışılan problemin durumu, problem cümlesi ve alt problemler, çalışmanın amacı ve önemi, araştırmanın varsayımları ve sınırlılıkları, konu ile alakalı tanımlara yer verilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümü kavramsal çerçeve olarak hazırlanmıştır. Bu kapsamda; öncelikle tedarik ve tedarik zinciri kavramları açıklanmış ve daha sonra tedarik zinciri riskleri hakkında detaylı bilgiler verilmiştir. Daha sonra, tedarikçi ilişkileri ile ilgili kavramsal çerçeve oluşturulmuştur. Ardından performans ve işletme performansı kavramları açıklanmıştır. Son olarak, çalışma kapsamında incelenmek üzere oluşturulan hipotezler kavramsal bir dayanağa oturtulmuştur. Çalışmanın üçüncü bölümünde araştırmanın yöntemi hakkında detaylı bilgiler verilmiştir. Bu doğrultuda; araştırmanın modeli, veri toplama araçları, araştırma kapsamında kullanılan değişkenler, çalışmanın verilerinin toplanmasında cevaplayıcılara uygulanan ölçeklerin hazırlanması ile ilgili tüm aşamalar detaylandırılmıştır. Çalışmanın dördüncü bölümünde bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir. Bu bölümde; kavramsal çerçeve doğrultusunda gerçekleştirilen uygulama sonucu elde edilen verilerden anlamlı bilgiler elde edilmesi amacıyla gerçekleştirilen çok değişkenli istatistiksel analizlere, yorumlara ve önerilere değinilmiştir. Bu kapsamda; demografik bulgular, tanımlayıcı bulgular, farklılık analizlerine ait bulgular, korelasyon ve YEM analizleri ve nihayet moderatör analizine ilişkin tablolar ve bu tabloların yorumlanması detaylı olarak anlatılmıştır. Ayrıca, bu bulgulara ilişkin genel değerlendirmeler yapılmış ve gelecekte yapılabilecek çalışmalar için bazı önerilerde bulunulmuştur.

## **1.1. Problem Durumu**

Araştırmanın problemi öncelikle TRC1 Bölgesi'nde bulunan organize sanayi bölgelerinde üretim faaliyetlerini sürdürmekte olan işletmelerin, içerisinde buldukları tedarik zincirinde karşılaşmaları muhtemel riskleri algılama düzeylerini belirlemektir. Özellikle küresel yapı içerisinde işletmelerin başarısının, içerisinde bulunduğu tedarik zincirinin diğer üyelerinin başarısına bağlı olduğu günümüz koşullarında, tedarik zinciri

risklerinin belirlenmesi alınacak önlemler açısından önem arz etmektedir. Çalışmanın diğer problemi; tedarik zinciri risklerinin işletmelerin performansına nasıl etki ettiğini belirlemektir. Öte yandan, TRC1 Bölgesi'nde bulunan organize sanayi bölgelerinde üretim faaliyetlerini sürdüren işletmelerin tedarikçileri ile olan ilişkilerinin mahiyetinin ortaya çıkarılması ve bu ilişkilerin tedarik zinciri riskleri ve işletme performansı üzerindeki moderatör etkisinin araştırılması çalışmanın problem durumunu oluşturmaktadır.

### **1.1.1. Problem Cümlesi**

Bu araştırmanın problem cümlesi şu şekilde ifade edilmiştir: “Tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerinde etkisi var mıdır? Bu etkide tedarikçi ilişkileri düzenleyici rol oynar mı?”

### **1.1.2. Alt Problemler**

Problemin çözümüne yardımcı olması ve konunun daha kapsamlı araştırılmasına olanak sağlanması amacıyla aşağıdaki alt problemler oluşturulmuştur:

- Tedarik zinciri riskleri faaliyet gösterilen il, faaliyet gösterilen sektör, işletmenin çalışan sayısı ve işletmenin faaliyet süresi değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterir mi?
- Tedarik zinciri riskleri işletme performansı üzerinde etkili midir?
- Tedarikçi ilişkileri tedarik zinciri riskleri üzerinde etkili midir?
- Tedarikçi ilişkileri işletme performansı üzerinde etkili midir?
- Tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinde tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) rolü var mıdır?

## **1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Son yıllarda dünyanın önde gelen firmalarının tedarik zincirlerinde yaşadıkları olumsuzluklar ve bu olumsuzlukların sonuçları tedarik zincirinde risklerin önemini artırmış ve

güncel bir konu haline getirmiştir (Narasimhan ve Talluri, 2009). Bu olumsuzluklar arasında en dikkat çeken 2011 yılında yaşanan tsunami felaketidir. Tsunami felaketi sonucu üretim işletmeleri üretim ve tedarik süreçlerinde ciddi sorunlar yaşamışlardır. Benzer şekilde 2015 Mayıs ayında ülkemizde faaliyet gösteren bazı otomotiv firmaları, kendileri ve tedarikçilerinde ortaya çıkan iş bırakmalar nedeniyle üretimlerine ara vermek zorunda kalmışlardır (www.fortuneturkey.com). Dünyanın önde gelen firmalarının yaşadıkları tedarikçi kaynaklı kalite problemleri sıklıkla ürünlerin geri toplatılması gibi ağır sonuçlar doğurmuştur. Dolayısıyla bu olumsuzluklar hem firma imajını zedelemekte hem de maliyetleri ciddi oranda artırmaktadır. Bu bakımdan tedarik zincirindeki risklerin önemi son dönemlerde iyice artmış ve bu konu akademik araştırmalar ve firmalar için ilgi odağı haline gelmiştir

Bu çalışma, işletmelerin tedarik zincirinde karşılaşılabilecek muhtemel riskleri ne düzeyde algıladığının ve bu risklerin işletme performansı üzerinde nasıl bir etki yaptığının ortaya çıkarılmasını amaçlamaktadır. Ayrıca, tedarikçi ilişkilerinin bu riskler üzerinde nasıl bir etkisi olduğu incelenecek ve tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinde tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) rolü ortaya konacaktır.

Elde edilecek sonuçlar itibarıyla özellikle TRC1 Bölgesi'nde bulunan organize sanayi bölgelerinde üretim faaliyetlerini sürdürmekte olan üretim işletmelerinin karşılaştıkları riskleri gerek sektörel, gerekse diğer demografik değişkenler açısından ortaya çıkarmak, yine bölgede faaliyet gösteren işletmelerin tedarikçileri ile ilişkilerinin mahiyetini belirlemek ve bu noktada yöneticilere riskler karşısında tedarikçi ilişkileri geliştirme ve işletme performansını artırma noktasında nasıl bir duruş sergilemeleri gerektiği konusunda tavsiyelerde bulunmak ve bu doğrultuda literatüre katkı sağlamak amaçlanmaktadır.

Literatürde tedarik zinciri risklerinin ve tedarikçi ilişkilerinin işletme performansı üzerindeki etkisini ortaya koyan birkaç çalışma olmasına karşın, özellikle tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri üzerindeki etkisini ölçen ve tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki etkisi noktasındaki moderatör (düzenleyici) rolünü ortaya koyan hiçbir çalışma bulunmamaktadır. Literatürdeki mevcut boşluğu doldurması hedeflenen bu çalışma, bu yönüyle büyük önem taşımaktadır.

### 1.3. Araştırmanın Varsayımları

Bu çalışmada;

- İşletme yöneticilerin ve üst düzey çalışanların tedarik zinciri risk ölçeğinde bulunan soruları okuyup anlayabildikleri,
- Araştırmaya konu olan katılımcıların araştırmanın amacına uygun pozisyonlardan seçildikleri,
- Veri toplamak üzere geliştirilen ölçeklerin araştırmanın amacını gerçekleştirmeye uygun olduğu,
- Araştırmada anketi cevaplayan kişilerin geçerli ve güvenilir bilgiler verdikleri,
- Katılımcıların anketi cevaplamak için yeterli bilgi düzeyine sahip oldukları ve anketin cevaplanabilmesi için kendilerine yeterli süre tanındığı,
- Veri toplamak üzere geliştirilen tedarik zinciri riskleri, tedarikçi ilişkileri ve işletme performansı ölçeklerine yöneticilerin ve üst düzey çalışanların içtenlikle ve tarafsız olarak cevap verdikleri farz ve kabul edilmiştir.

### 1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma ile ilgili bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Bu sınırlılıklardan birincisi; araştırmanın sadece TRC1 Bölgesi'nde bulunan organize sanayi bölgelerinde uygulanmış olmasıdır. Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan TRC1 Bölgesi; Gaziantep, Adıyaman ve Kilis illerini bünyesinde bulundurmaktadır. Bu illerde bulunan toplam 11 adet organize sanayi bölgesi içerisinde faaliyetlerini sürdürmekte olan üretim işletmeleri araştırmanın kısıtlarından birini oluşturmaktadır. Araştırma ile ilgili diğer bir kısıt ise araştırma kapsamında uygulanacak anketin işletmelerin üst düzey yöneticileri, alım-satım sorumluları, ithalat ve ihracat sorumluları ve tedarik yöneticileri arasından seçilecek ve işletmeyi temsil edecek her bir yöneticiye bir anketin uygulanmasıdır. Bu sayede daha doğru ve güvenilir bilgilerin alınabileceği düşünülmüştür. Ayrıca, araştırma kapsamında her bir üretim işletmesine tek bir anket uygulamasının yapılması da diğer bir kısıt olarak karşımıza çıkmaktadır.

## 1.5.Tanımlar

*Tedarik Zinciri*; hammadde ve malzeme tedariki işlemlerini yerine getiren daha sonra bunları yarı mamul ve mamule dönüştürerek dağıtım kanalıyla müşterilere ulaştıran, hizmet ve dağıtım faaliyetlerinden oluşan şebekedir (Yıldırım, 2009: 176). Tedarik zinciri, son tüketiciye çeşitli süreç ve faaliyetler sonucu mal veya hizmet şeklinde değer yaratan, yukarı ve aşağı yönlü bağlantılar yoluyla bir araya gelmiş organizasyonlar bütünüdür (Özdemir ve Doğan, 2010: 20).

*Tedarik Zinciri Riski*; işletmelerin müşteri beklentilerini karşılama yeteneğini olumsuz yönde etkileyen, müşteri güvenliğini ve sürekliliğini tehdit eden, tedarikçiden veya sektörel nedenlerden kaynaklanan ve işletmeler için mali kayıplar doğuran olayların meydana gelme olasılığıdır (Zsidisin ve Wagner, 2008: 402-403).

*Tedarikçi İlişkileri*; işletmelerin tedarikçileri ile nasıl ilişkiler geliştireceğini tanımlayan bir süreçtir. İşletmelerin müşterileri ile olan ilişkilerini geliştirmeleri gibi tedarikçileri ile olan ilişkilerini de geliştirmeleri işletmelerin başarısı noktasında oldukça önemlidir (Özdemir, 2004: 91).

*İşletme Performansı*; daha önce planlanmış bir etkinlik sonucunda elde edilen çıktıları nicel veya nitel olarak değerlendiren bir kavramdır (Altun Akbaba ve Memişoğlu, 2008: 8). Belirlenmiş olan hedeflere ulaşım seviyesinin ölçümüdür (Özer, 2009: 4).

## İKİNCİ BÖLÜM

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE

#### 2.1. Tedarik Zinciri Ve Tedarik Zinciri Riskleri

Kavramsal çerçeve kapsamında bu bölümde tedarik zinciri, tedarik zinciri yönetimi, tedarik zincirinde karşılaşılan risklerle ilgili ayrıntılı bilgiler yer almaktadır.

##### 2.1.1. Tedarik Zinciri Kavramı

Tedarik zinciri kavramını açıklamadan önce tedarik kavramı ile ilgili birkaç açıklamaya yer vermek, konunun anlaşılması açısından önem arz etmektedir. Tedarik kavramı Türk Dil Kurumu sözlüğünde; araştırıp bulma, sağlama ve elde etme anlamlarında kullanılmaktadır (www.tdk.gov.tr, 2016). İşletmeler açısından tedarik kavramı; mal veya hizmet üretimi için gerekli olan hammadde, yarı mamul ve yardımcı unsurların araştırılıp bulunması ve elde edilmesi için katlanılan faaliyetlerdir (Sedar, 2015: 2). Tedarik; bir işletmenin üretim yapabilmesi için ihtiyaç duyulan üretim faktörlerinin sağlanması ve üretime hazır hale getirilmesi faaliyetidir. Genellikle hammadde, yarı mamul ve malzemelerle ilgili olan tedarik faaliyeti, ürün kalitesine ve fiyatına doğrudan etkisi olması nedeniyle oldukça önemlidir. Verimlilik esasına göre hareket eden işletmelerin girdi maliyetlerini minimize etmesi ve karlılıklarını artırması, girdilerin zamanında üretime dâhil edilmesi ile mümkün olabilmektedir. İşte bu noktada tedarik fonksiyonu işletmeler açısından hayati bir önem taşımaktadır (Taslak ve Kara, 2014: 149).

Geleneksel anlamda tedarik zinciri kavramı; hammadde, yarı mamul ve mamullerin dağıtımından oluşan bir ağıdır (Rajaguru ve Matanda, 2013: 623). Tedarik zinciri; tedarikçiden müşteriye kadar uzanan zincir üzerinde ürün, hizmet ve bilginin tüketiciye doğru akışını kapsamaktadır (Verma ve Seth, 2010: 6209; Svenssone, 2000: 731). Bir başka kaynağa göre tedarik zinciri; tedarikçi ile firma arasındaki ilk hammaddeler ile tamamlanmış ürünlerin son tüketimi arasında yer alan ve tedarikçi, nakliyeciler, üretim tesisleri, dağıtım merkezleri, perakende satıcılar gibi öğeleri içeren bir ağıdır (Altaygil, 2001: 75). Tedarik zinciri; hammaddenin temininden, son müşteriye ulaştırılmasına kadar geçen sürede mal ve

hizmetlerin katma değerini artırmaya yönelik etkinliklerin tümünü kapsar ( Kaipia vd., 2007: 132).

Tedarik zinciri; kaynakları en etkin biçimde kullanmak, verimliliği artırmak, maliyetleri azaltmak, planlı, hızlı ve esnek bir tedarik ile üretim ve dağıtım zincirini ortaya çıkarabilmek ve gerçekleştirmek amacıyla ortaya çıkmış bir projedir (Govil ve Proth, 2002: 7-8). Tedarik zinciri, hammadde ve yarı mamulleri işlenmiş ürüne dönüştürme işlemini yerine getiren; yani imalat işlemleri sırasında tedarik işleri ile uğraşanları ve bunun ardından bitmiş ürünleri dağıtım kanallarında nihai tüketiciye kadar ulaştırılması sırasında değer yaratan bütün unsurları barındırmaktadır (Govil ve Proth, 2002: 7-8).

Chopra ve Meindl (2007)'e göre tedarik zinciri, müşteri isteklerinin karşılanması noktasında doğrudan ve dolaylı olarak ilgili taraflardan oluşan bir yapıdır. Tedarik zincirinde sadece üretici ve tedarikçi yer almaz, taşıyıcılar, depolar, perakendeciler ve hatta müşteriler de bu zincirin birer parçası durumundadır. Müşteri taleplerinin belirlenmesi ve karşılanması ile birlikte yeni ürün geliştirme, pazarlama, operasyon, dağıtım ve müşteri ilişkileri tedarik zincirinin fonksiyonları arasında yer almaktadır (Chopra ve Meindl, 2007: 3).

Tedarik zincirleri mal veya hizmetlerin tasarımı, dağıtımını ve kullanımı için gerek duyulan işletme ve işletme faaliyetlerini kapsamaktadır. İşletmelerin devamlılıklarını sağlayabilmeleri, ihtiyaç duydukları gerekliliklerin sağlanması açısından tedarik zincirlerine bağlıdır. Pazar ve dağıtım kanalları ile tedarik ve üretim operasyonlarını rekabet avantajı sağlayacak şekilde birbirine bağlayan tedarik zinciri, işletmelerin iyi hizmet düzeyine ulaşması ve kârlılıklarını artırmalarını amaçlamaktadır (Başkol, 2011: 15).

Tedarik zincirinin tarihsel gelişimi incelendiğinde 1950 ve 1960'larda üreticilerin üretim maliyetlerini azaltmak amacıyla çok az ürün ve süreç esnekliğinden yararlandıkları görülmektedir. Özellikle teknolojinin sınırlı olması ve fabrikaların içinde bulunduğu darboğazlar üreticilerin yarı mamul stoklarına eğilmelerine neden olmuştur. Bu dönemde tedarikçiler arası bilgi ve teknoloji paylaşımı söz konusu değildir. Üretim ve dağıtım faaliyetleri düzensiz işlemekte ve genellikle dağıtım, üreticilerin kendi araçlarıyla gerçekleştirilmekteydi. 1960' lı yıllarla birlikte tedarik zincirinin ilk aşaması olarak fiziksel dağıtım kavramı ortaya çıkarılmıştır. Fiziksel dağıtım; malların üretim işlemi tamamlanıp hazır hale getirildikten sonra tüketicilere, işletme politikalarına ve amaçlarına uygun bir şekilde ulaştırılmasını sağlayan ve taşıma, depolama ve bilgi işleme sistemlerinden oluşan bir süreçtir (Taslak ve Kara, 2009: 164). Bu yıllarda dağıtım ağının işletmelere rakipleri karşısında üstünlük sağlayacağı öne sürülmüştür (Farmer, 1997: 3). 1970'li yıllarda Kurumsal



Kaynak Planlaması (MRP) sisteminin tanıtılmasıyla birlikte yöneticiler kalite, üretim maliyeti, yeni ürün geliştirebilme, hız gibi faktörlerin önemini anlamışlardır. Bu dönemde depolar arası depolama, taşıma araçları ve müşteri hizmet seviyeleri bir bütün haline gelmiş ve fiziksel dağıtıma geçiş sağlanmıştır. Bu dönem, malzeme yönetimi ve fiziksel dağıtım aşaması olarak adlandırılmaktadır (Tan, 2001: 41). 1980’li yıllarda küresel yapı işletmelerin rekabet edebilirliğini kalite, düşük maliyet ve ürün esnekliğine bağlı hale getirmiştir. Bu dönem lojistik aşaması olarak kabul edilmektedir. Houlihan (1998) işletmeler stratejik kararlarını ve lojistik faaliyetlerini birleştirmiş ve tedarik zinciri kavramını tek bir olgu haline getirerek incelemeye başlamıştır. 1990’lı yıllardan sonra yöneticiler tedarikçilerden sağlanan mal ve hizmetlerin müşteri isteklerini karşılama noktasında öneminin farkına varmışlardır. Ayrıca, kaliteli mal üretmenin yanında, malların zamanında ve istenilen yerde müşterilere sunulmasını hedef haline getirmişlerdir. Bütün bu gelişmelerin sonunda işletmeler, kendi firmalarının etkin yönetiminin yanında kendilerine girdi sağlayan yukarı yönlü firmaların yer aldığı zincirin ve son müşteriye malları ulaştıran, satış sonrası hizmet sağlayan aşağı yönlü firmaların yer aldığı zincirin bütününün etkin yönetiminin önemini anlamışlardır. Bu süreçte literatürde “Tedarik Zinciri Yönetimi” adı verilmiştir (Özdemir, 2004: 90-91).

1950 ile 1980 yılları arasında sınırlı bir gelişme gösteren tedarik zincirinin özellikle 1980’lerden sonra önem kazanmasının nedenleri arasında; ekonomik sistemin sınırlarının azalması, teknolojik gelişmeler, pazardaki perakendeci ve dağıtıcıların güçlerinin artması, ticaretin küreselleşmesi gibi gelişmeler sayılabilmektedir (Keskin, 2011: 201).

### **2.1.2. Tedarik Zincirinin Amacı ve Önemi**

Tedarik zinciri; tedarikçiler ve müşteriler arasındaki malzeme ve bilgi akışını geliştirmeyi, en düşük maliyetle ve en hızlı biçimde müşteri isteklerini yerine getirmeyi amaçlayan ve işbirliği içerisindeki kuruluşların yer aldığı bir ağıdır. Bu ağın amacı müşteri memnuniyetini sağlamaktır (Govil ve Proth, 2002: 7). Tedarik Zinciri Konseyi (2001)’ne göre tedarik zinciri; tedarikçinin tedarikçisinden, müşterinin müşterisinden, ürünlerin üretim safhasında ve dağıtımında yer alan tüm çabayı içine alan ve lojistik uzmanları tarafından kullanılan bir kavram olarak açıklanmaktadır (Özdemir, 2004: 93).

Tedarik zincirinin en temel amacı gereksiz stokları ortadan kaldırarak, tüketicilerin taleplerinin en hızlı bir şekilde karşılanmasını sağlamaktır. Bunun yanında diğer bir amaç,

uzun vadede tüketicilerin taleplerini istenilen yerde ve doğru ürünlerle karşılayarak işletmelerin pazar paylarını ve kârlılıklarını artırmaktır. Tedarik zinciri için esas olan, ürünü kaynağından tüketim noktasına en hızlı şekilde ve en az maliyetle ulaştırmaktır (Tokpınar, 2014: 4).

Tedarik zinciri, işletmenin ihtiyaç duyduğu her türlü kaynağın temin edilmesini ifade etmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken husus tedarik fonksiyonunun sadece işletmenin malzeme ihtiyacını temin etmeyi kapsayan bir kavram olmamasıdır. Bir başka deyişle, tedarik fonksiyonu işletmelerin gerekli hammadde, yarı mamul ve her türlü bileşen gereksinimlerini karşılamak amacıyla yapılan tüm faaliyetleri kapsamaktadır. Tedarik zinciri; üretim için gerekli üretim faktörlerinin hangilerinin dışardan sağlanacağı, işletmeye sağlanan hammadde ve malzemelerin nasıl depolanması gerektiği ve bunların üretim proseslerine nasıl dağıtılacağı ve üretilen ürünlerin hangi kanallar yardımıyla pazara ulaştırılacağı üzerinde durur (Şenol, 2003: 426). Tedarik zinciri, tedarikçilerden son tüketiciye kadar malzemelerin, yedek parçaların ve ürünlerin planlanması, koordinasyonu ve kontrolü ile ilgili bir yapıdır (Eriş ve Saatçioğlu, 2007: 5).

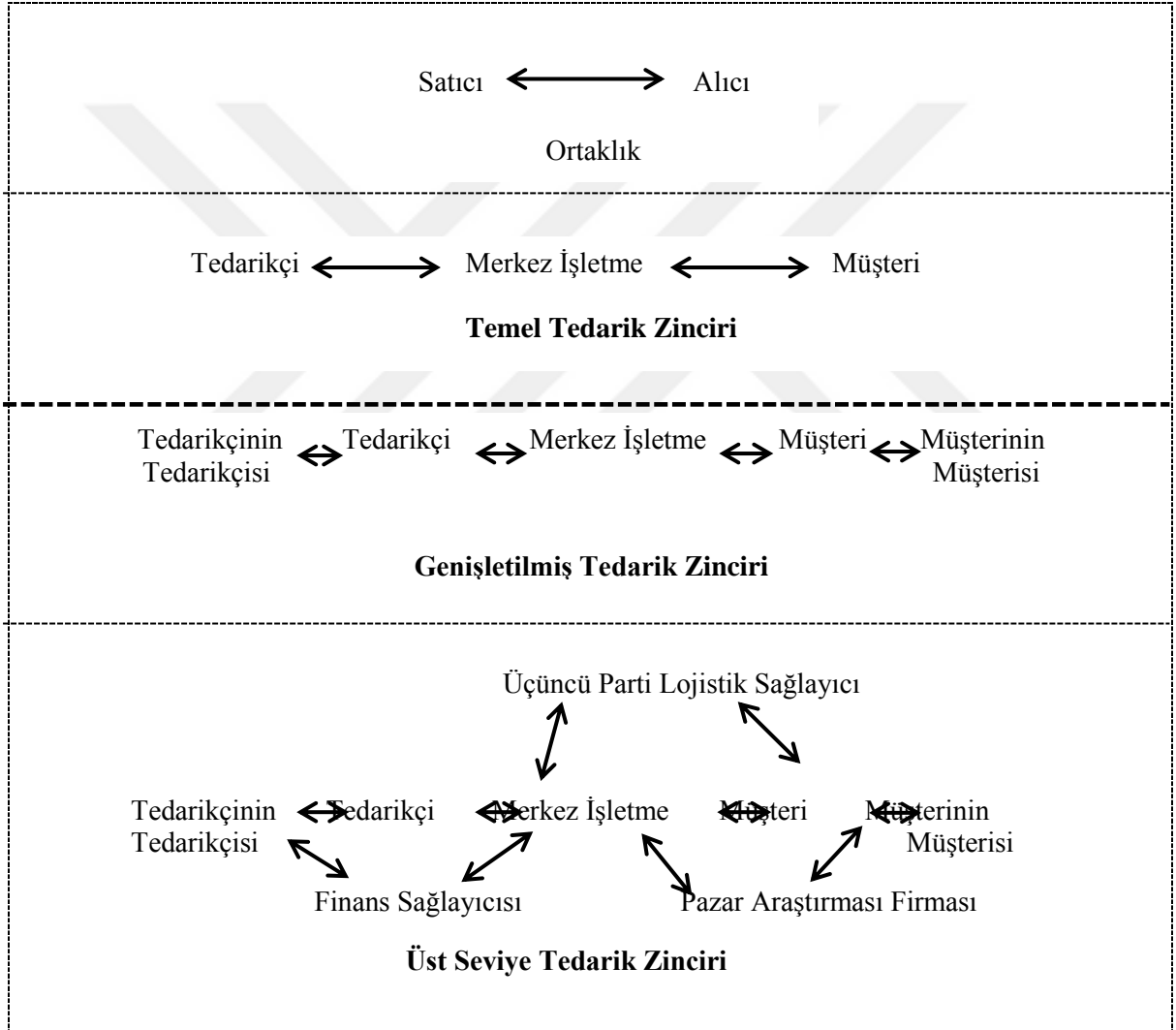
### **2.1.3. Tedarik Zincirinin Özellikleri**

Serdar (2015: 6-7)' a göre tedarik zinciri genel olarak şu özellikleri taşır;

- Tedarik zinciri hammaddenin tedarik edilmesinden, nihai tüketiciye ulaştırılmasına kadar geçen tüm faaliyetleri ve süreçleri barındırır.
- Birçok işletme tedarik zinciri içinde yer alabilir. Tedarikçi firmalar, tedarikçinin tedarikçisi firmalar, üreticiler, dağıtım firmaları ve müşteriler bu zincirin öğeleridir.
- Bir müşteri bir diğerinin tedarikçisi olabilir. Bu nedenle zincir içerisinde birçok tedarikçi-müşteri ilişkisi mevcuttur.
- Dağıtım kanalı ürüne ve pazara bağlı olarak tedarikçiden tüketiciye olabileceği gibi toptancılar, depo ve perakendecilerden de oluşabilir.
- Ürünler ve hizmetler üreticiden tüketiciye doğru akarken, talep bilgileri ise tüketiciden üreticiye doğru bir seyir izler.

#### 2.1.4. Tedarik Zinciri Modelleri

Tedarik zincirini; “Temel Tedarik Zinciri”, “Genişletilmiş Tedarik Zinciri” ve “Üst Seviye Tedarik Zinciri” olmak üzere üçe ayırmak mümkündür. Şekil 1’de görüldüğü gibi temel tedarik zincirinde yalnız firma, müşteri ve tedarikçi varken; üst seviye tedarik zincirine üçüncü parti tedarikçi, müşteri ve sağlayıcılar da dahil olmuştur.



Şekil 1. Tedarik Zinciri Modelleri

Kaynak: www.kaliteofisi.com, 2016.

Burada dikkat edilmesi gereken nokta; her tedarik zincirinin yukarıdaki bileşenlerden oluşmayacağıdır. Müşteri beklentileri ve herhangi bir tedarik zinciri ögesinin yüklendiği rol en uygun tedarik zinciri tasarımını ortaya çıkaracaktır. Bunun en güzel örneği, dünyanın en büyük bilgisayar üreticilerinden biri olan Dell firması en büyük pazarı olan ABD’de siparişe göre üretim yapmakta yani üretimi müşteri siparişi başlatmakta, perakendeci, toptancı ya da dağıtıcı kullanmamaktadır (www.bilgiyonetimi.org, 2016).

### **2.1.5. Tedarik Zinciri Yönetimi**

Globalleşmenin hız kazanması, ülkelerin finansal, fiziksel ve teknolojik altyapısı, ekonomik gelişmeler, kültürel çeşitlilik, hizmet kalitesinde artan beklentiler, müşteri beklentileri, artan rekabet, bilgi ve telekomünikasyon alanındaki gelişmeler, organizasyonların yeniden yapılanması, birliktelikler, stratejik ortaklıklar iş yaşamında köklü değişimlerin zeminini oluşturmuştur. Bu gelişmelerle birlikte işletmeler tedarikçilerinin tedarikçilerinden hammadde sağlamakta, müşterilerinin müşterisinin memnuniyetini gözetmekte ve bunun sonucunda da işletmeler bireysellikten, ağ faaliyetlerine doğru bir yönelim sergilemektedir. Bu durum tedarik faaliyetini oldukça karmaşık bir hale getirmekte ve bu sürecin iyi yönetilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Özkan vd., 2015: 72).

Yukarıda değinilen gelişmeler işletmelerin tedarik zinciri içerisinde yer alan faaliyetleri tek başlarına yapmalarını ve bu faaliyetlerde uzmanlaşmalarını imkânsız kılmaktadır. Bu nedenle, işletmeler kendi öz yetenekleri üzerine yoğunlaşarak içsel kaynaklarını rekabetçi stratejiler geliştirme noktasında kullanmaktadırlar. Dış kaynaklardan yararlanma (Outsourcing) yaklaşımı; işletmelerin kendi öz yetenekleri dışındaki faaliyetleri bu konuda uzmanlaşmış tedarikçilere devrederek ana faaliyet konularına daha fazla yönelmelerine imkân sağlamaktadır. Bu noktada, rekabetin hızla büyüdüğü günümüzde işletmeler satın alma ve tedarik yönetimlerini anahtar iş süreçleri olarak görmeye başlamışlardır. İşletmelerin yönetim anlayışının kendi sınırları dışına çıkarak tedarikçileri ve müşterilerini kapsayacak şekilde genişlemesi sayesinde işbirliğine dayalı ilişkiler kurulmasının faydalarının görülmesi “Tedarik Zinciri Yönetimi” yaklaşımının ortaya çıkmasına neden olmuştur. 1980’lerden sonra lojistik ve üretim yönetimi literatüründe geniş bir yer alan “Tedarik Zinciri Yönetimi”nin konusunu; müşteriye doğru ürünün, doğru zamanda, doğru yerde ve doğru fiyatla tüm tedarik zinciri içerisinde olabildiğince az maliyetle

ulaşmasını sağlayan malzeme, para ve bilgi akışı entegrasyonu oluşturmaktadır. Tedarik zinciri yönetimi ile maliyetler azaltılarak, kârlılıklar artırılmakta ve bu sayede güçlü bir rekabet avantajı sağlanmaktadır (Yükçü ve Koçakoğlu, 2015: 3).

Oliwer ve Webber (1982)' e göre tedarik zinciri yönetimi; tedarikçiden üreticiye, dağıtıcıdan son kullanıcıya kadar mal akışını kapsayan yönetsel bir süreçtir (New ve Westbrook, 2004: 3). Benzer şekilde Ellram ve Cooper (1990)'a göre de tedarik zinciri yönetimi; tedarikçiden son müşteriye kadar bir dağıtım kanalının toplam akışını yöneten bütünleştirici bir felsefedir (Geiger ve Dooley, 1998: 9).

Tedarik zinciri yönetimi; tedarik zinciri içerisinde yer alan tedarikçi, üretici, müşteri ve tüm işletmelerin uzun vadede performanslarını artırmak amacıyla işletme fonksiyonlarının, süreçlerinin ve planlarının zincirdeki tüm işletmeleri kapsayacak şekilde stratejik ve sistemli bir şekilde yönetilmesidir. Başka bir deyişle tedarik zinciri yönetimi; ürünlerin hammadde halinden nihai kullanıcılara ulaşıncaya kadar gerçekleşen dönüşümle ilgili faaliyetlerin koordinasyonunun sağlanması, bütünleştirilmesi ve yönetilmesidir (Görçün, 2013: 3, Aydın vd., 2011: 114, Tengilimoğlu ve Yiğit, 2013: 24). TZY, Temel iş süreçlerinin son kullanıcıdan ürün ve hizmet üreten tedarikçiye doğru gelişen, müşterilerine ve diğer paydaşlarına değer katan bütünleşmedir (Cooper vd., 1997: 2).

Tedarik zinciri yönetimi tek tek süreçlerin ötesinde bir bütün olarak sistemin optimizasyonunu sağlamakta ve böylelikle akış süreleri kısaltmakta, bilgi paylaşımı ve entegrasyonu ileri düzeye taşınmakta, üretim ve dağıtım maliyetleri minimize olmaktadır. Bugün kuşkusuz tedarik zincirlerinin yoğun rekabeti söz konudur. Global düzeyde en başarılı firmalar incelendiğinde, bu firmaların başarısının temelinde etkin tedarik zinciri yönetiminin olduğu görülmektedir. Başarılı firmalar darboğazlarda dahi tedarik zincirleri yönetimine yatırım yapmayı sürdürmektedir. Bunun asıl nedeni, tedarik zinciri yönetiminin kaliteyi artıran, bununla birlikte maliyetleri düşüren bir unsur olmasıdır (Akgünlü, 2015: 148).

#### ***2.1.5.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi***

Tedarik zinciri yönetimi konusu özellikle 1990'lı yıllarda önemli hale gelmiştir. Bu olgunun bu kadar önemli hale gelmesinin altında yatan birinci unsur; işletmelerin kendi tedarik kaynaklarını kullanmak yerine daha az maliyetli ve daha kaliteli mal ve hizmet sağlayan tedarikçileri aramalarıdır. Bu sayede işletmeler kendi faaliyet alanlarına daha fazla

eğilme imkânı bulacak ve bu sayede uzmanlaşmayı sağlayacaktır. Tedarik ağının başarılı bir şekilde yönetilmesi performans artırımı noktasında oldukça önemli hale gelmiştir. Tedarik zincirinde yer alan işletmeler, zincirin tüm halkalarının başarısının tüm işletmelere yarar sağlayacağını bilincindedir (Linton vd., 2007: 1079).

Tedarik zinciri yönetiminin önemli hale gelmesinin ikinci büyük nedeni; artan ulusal ve uluslararası rekabettir. Günümüzde işletmelerin artan rekabet koşullarında başarılı olabilmeleri tedarik, üretim, pazarlama, lojistik, sipariş işleme gibi faaliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesine ve minimum maliyetle maksimum müşteri memnuniyetinin sağlanmasına bağlıdır. Bu noktada tedarik zinciri yönetimi, müşteri taleplerinin belirlenmesinden başlayarak kaynak temini, mal ve hizmetlerin üretimi ve son kullanıcıya ulaştırılmasına kadar tedarikçiler, üreticiler, dağıtım kanalları ve müşteriler arasında malzeme, ürün, bilgi, teknoloji ve finansal akışların etkin bir şekilde yönetilmesini sağlar. Bu sayede, tedarik zinciri yönetiminin, işletmelerin faaliyetlerinin bu yoğun rekabet ortamında sağlıklı bir şekilde devam etmesinde oldukça önemli bir etkisi bulunmaktadır (Salamı vd., 2015: 18).

Tedarik zincirinin önemini vurgulayan bir diğer neden ise, işletmelerin bir bölüm veya fonksiyonunun performansının artırılmasının, tüm işletmenin optimal performansının artırılması anlamına gelmediğinin farkına varmış olmalarıdır. Satın alma bölümünün minimum maliyetle hammadde temin etmesi ile elde edilecek yüksek performans avantajı, diğer bölümlerin etkin çalışmaması nedeniyle kaybedilebilir. Bu nedenle, işletmeler aldıkları kararların başarısını tedarik zincirinin tamamını dikkate alarak değerlendirmelidir (Lummus ve Vokurka, 1999: 13).

Boston'da faaliyet gösteren Advanced Manufacturing Research adlı araştırma şirketi üreticiler ve ticari ortakları arasında kaynak ve bilgi paylaşımını vurgulayan bir tedarik zinciri modeli geliştirmiştir. Bu modele göre tedarik zinciri aşağıdaki değişikliklere bağlı olarak şekillenmektedir;

- Satıcı ve müşteriler arasında daha fazla bilgi paylaşımı
- Dikey iş süreçlerinin yerini yatay iş süreçlerinin alması
- Toplu üretimden müşteriye göre üretime dönülmesi
- Tedarikçi sayılarının azalması sonucunda dışardan sağlanan kaynakların kalitesine olan güvenin artması
- Organizasyon ve süreç etkinliğinin önemini artırması
- Çeşitli alanlarda süreç koordinasyonunun gerekliliğinin ortaya çıkması

- Rekabet baskısı

Procter&Gamble Ürün Tedariği ve Müşteri Hizmetleri müdür yardımcısı Ralph Drayer; “1990’ların pazarında kazanmak farklı ilişkiler gerektirecektir. Kazananlar, iş süreçlerinin birbirine bağlı olduğunu anlayanlar ve birlikte çalışanlar olacaktır” şeklinde görüş bildirmiştir (Lummus ve Vokurka, 1999: 12).

Küreselleşme, bilgi ve telekomünikasyon teknolojilerindeki gelişmeler bugün rekabet ortamında ayakları üzerinde durmak isteyen işletmeleri hız, kalite, maliyet ve esneklik kabiliyetlerini artırmak zorunda bırakmıştır. Kârlılıklarını artırmak isteyen işletmelerin, müşterilerin istek ve ihtiyaçlarını karşılayacak mal ve hizmetleri daha yüksek kalitede üretip, doğru zamanda ve minimum maliyetle müşteriye ulaştırması gerekliliği, tedarik zinciri yönetiminin ortaya çıkmasına neden olmuştur. İşletmeler verimliliklerini ve müşteri değerini artırabilmek için kendi işletmelerinin dışında tedarikçiler ve hatta tedarikçilerin tedarikçileri ile işbirliği içinde bulunmaları gerektiğinin ve pazardaki talebe daha hızlı ve daha esnek bir şekilde cevap verebilmek için tedarik zincirine daha bağımlı olmaları gerektiğinin farkına varmışlardır. Bu farkındalıkla birlikte tedarik zincirinin önemi bir kat daha anlaşılmuştur (Barutçu, 2007: 134).

#### ***2.1.5.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları ve Yararları***

Başlangıç noktası tüketici, uç noktası ise hammadde tedarikçileri olan, birçok işletme yerine bunları bir bütün olarak ifade eden, tek bir işletme görünümündeki tedarik zinciri; işletmelerin faaliyetlerini etkin ve basit bir şekilde getirir. Bu sayede fiyat, kalite ve teknoloji gibi çıktıların geliştirilmesi ve uygulamaların uyumlu, koordineli ve yüksek performansla gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Can, 2011: 43).

Tedarik zinciri yönetimi’nin amacı, zincirdeki kayıpları önlemek ve iyileştirilmiş müşteri hizmetlerinin faydasını maksimum kılmaktır. Bekleme zamanlarının azaltılması, hatalı üretimin önlenmesi ve aşırı stokların engellenmesi yoluyla maliyetlerin minimize edilmesini sağlamak tedarik zinciri yönetiminin bir diğer amacıdır. Tedarik zinciri yönetimi sayesinde iyileştirilmiş müşteri hizmetleri, öncelikli tedarikçilerle çalışmaya zemin hazırlayacak ve büyük iş hacimlerine ulaşılmasının yolunu açacaktır (Tezsürücü ve Sofyalıoğlu, 2015: 115).

Tedarik zinciri yönetiminin diğerk önemli bir yararı; en üst seviyede müşteri memnuniyetinin sağlanmasıdır. Bu doğrultuda, zincir üzerindeki tüm birimler kendilerini geliştirme noktasında gayret göstermektedir. Başarılı bir tedarik zinciri yönetiminin diğerk yararları ise şu şekilde ifade edilebilir (Yükçü ve Gönen, 2008: 73-74 ve Can, 2011: 46-47) ;

- Maliyetlerin minimize edilmesi,
- Kârlılığın ve rekabet gücünün artması,
- Müşteri taleplerindeki değışime hızlı cevap verme esnekliğı,
- Kaliteden ödün verilmemesi,
- Daha yeni teknolojilerin kullanılması,
- Basitleştirilmiş süreçler,
- Daha düşük stok düzeyi,
- Daha düşük satın alma ve iade maliyetlerinin minimize edilmesi,
- Teslim sürelerinin azalması ve stok yenilenebilirliğinin artması,
- Tedarik zincirinde tedarikçi ilişkilerini geliştirmek ve ortak çalışma ruhu geliştirmek.

Tedarik zinciri yönetiminin yukarıda sayılan bu amaçlara ulaşılabilmesi; maksimum etkinliğin sağlanmasına ve tedarik zincirindeki belirsizliklerin ortadan kaldırılmasına bağlıdır. Tedarik zinciri yönetimin başarısındaki kritik nokta, zincirin tümünü eşzamanlı olarak çalışır hale getirmek için zincirdeki tüm halkalar arasındaki bağlantıların yönetilebilmesidir (Lummus ve Vokurka, 1999: 13). Tedarik zincirinde etkinliğin maksimizasyonu, zincirdeki belirsizliğin ortadan kaldırılması ve zincirdeki stok düzeyinin azaltılmasıyla mümkün olacaktır. Bununla birlikte, bazı durumlarda tedarik zincirindeki bir işletme karar verme konusunda diğerk zincir elemanlarından daha iyi bir konumda olabilir. İşte bu gibi durumlarda karar alma faaliyeti bu avantajlı işletmeye bırakılırsa tedarik zinciri yönetiminin etkinliğı artırılmış olur. Ayrıca, tedarik zinciri yönetimini etkin kılmmanın diğerk bir yolu da bilginin ve teknolojinin etkin bir şekilde kullanılması ve işletmelerdeki değışime direncin kırılması yoluyla zincir içerisinde işbirliğinin sağlanması ve bütünleşmenin gerçekleştirilmesidir (Yüksel, 2002: 266-267).



**Tablo 1.** Tedarik Zincirinde Başarı Şansını Etkileyen Faktörler

	<b>Satıcılar</b>	<b>Üreticiler</b>
<b>Olumlu Etkileyen Faktörler</b>	Üst Seviye İşbirliği Hedeflerin Benzerliği Açık İletişim Üst Yönetimin Desteği Envanter Kontrolü	Bilgi Paylaşımı Ortak Faydaların Tanımlanması Kontrol Edilen Uygulamalar Ortak Görev Kuvveti Gerçekleşme Faydaları
<b>Olumsuz Etkileyen Faktörler</b>	Düşük Hacimli Stok Tutan Birimler Üretici Değişimine Karşı Direnç Uyumlu Olmayan Bilgi Sistemleri	İletişim Noksanlığı Güven Seviyesi Yetersiz Sistemler Teknik Sorunların Anlaşılabilmesi Müşteri Değişimine Karşı Direnç Satıcının Hazır Olmama Durumu

**Kaynak:** Keskin, 2011: 36.

Etkin bir tedarik zinciri yönetiminin işletmelere sağladığı faydalara yönelik yapılan bir çalışmada tedarik zinciri optimizasyonu ile işletmeye sağlanan katma değerler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Tedarik Zinciri Optimizasyonunun İşletmeye Sağladığı Katma Değer

<b>İyileştirme Sağlanan Alan</b>	<b>Net Katkı %</b>
Teslim Performansının İyileştirilmesi	% 15-20
Envanterin Azaltılması	% 25-60
Sipariş Karşılama Oranının İyileştirilmesi	% 20-30
Talep Tahmin Başarısı	% 25-80
Tedarik Zincirinin Kısaltılması	% 30-50
Lojistik Masrafların Azaltılması	% 25-50
Verimlilik ve Kapasite Artışı	% 10-20

**Kaynak:** www.igeme.org.tr, 2016.

### ***2.1.5.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Süreçleri***

Süreç; ürün, bilgi, nakit, tecrübe ve fikir akışının dinamik bir şekilde yönetimi ve nihai müşteriler üzerinde odaklanmış faaliyetler yapısı olarak ifade edilebilir. İşletmeler içindeki ve işletmeler arasındaki önemli faaliyetlerin birbirine bağlanması ve işletmeler arasında yönetilmesi, eşsiz ve üstün bir tedarik zinciri performansı yaratacak ve dolayısıyla önemli bir rekabet avantajı ve kârlılık sağlayacaktır (Johnson ve Mena, 2008: 30). Croxton vd.(2001)' e göre; literatürde tedarik zinciri yönetimi Global Tedarik Zinciri Forumu (The Globaly Supply Chain Forum) üyelerinin tanımladığı sekiz süreçten oluşmaktadır (Johnson ve Mena, 2008: 30). Bu süreçler aşağıdaki gibi ifade edilebilir;

- Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management)
- Müşteri Hizmet Yönetimi (Customer Service Management)
- Talep Yönetimi (Demand Management)
- Sipariş İşleme (Order Fulfillment)
- Üretim Akış Yönetimi (Manufacturing Flow Management)
- Satın Alma (Procurement)
- Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme (Product Development and Commercialization)
- İadeler (Returns)

#### ***2.1.5.3.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi***

Müşteri ilişkileri yönetimi; müşterilerle ilişkilerin nasıl geliştirilebileceğini ve sürdürülebileceğini ele alan bir süreçtir. Bu doğrultuda tepe yönetimi işletmeyi amaçlarına ulaştıracak hedef müşteri kitlesini belirler. Müşteri yönetimi süreci, gerek hedef seçilen müşterilerin gerekse diğer müşterilerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde ürün ve hizmet anlaşmaları hazırlar. Müşteri ilişkileri yöneticileri süreçleri geliştirmek, talepteki değişkenliği takip etmek ve katma değeri olmayan faaliyetleri azaltmak için müşteri odaklı çalışmalar gerçekleştirirler. Ayrıca, müşterilerin her birinin kârlılıkları ve firmanın müşteriler üzerindeki finansal etkileri ölçülerek performans raporları hazırlanır (Özdemir, 2004: 91).

### 2.1.5.3.2. Müşteri Hizmetleri Yönetimi

Müşteri hizmetleri; pazarlanmak istenen mal veya hizmeti elde etmesi için müşteriye olanca kolaylığın ve elde ettikten sonra da en yüksek tatminin sağlanması çabasıdır. Müşteri hizmetleri konusunda üç önemli karar; müşteri hizmetleri karmasına hangi hizmetlerin dâhil edileceği, hizmet düzeyinin ne olacağı ve müşteri hizmetlerinin ne şekilde sunulacağı olarak ifade edilebilir (Tek, 1997: 654).

Müşteri hizmetlerinin başarısında rol oynayan faktörleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Aydın, 2007: 69, Koban ve Keser, 2008: 95);

- Teslim sıklığı,
- Sipariş çevrim zamanı,
- Teslimde inanılabilirlik,
- Sipariş karşılama doğruluğu,
- Dokümantasyon doğruluğu,
- Dokümantasyonun organizasyonel gereksinimlere uygunluğu,
- Tedarikin sürekliliği,
- Tedarik ile ilgili problemlerdeki şikâyetler ve danışma imkânı,
- İşletmenin satış, teknik ve servisteki kalitesi.

### 2.1.5.3.3. Talep Yönetimi

Talep yönetimi süreci; işletmelerin kısa, orta ve uzun vadeli kararlarını etkileyen en önemli girdi verilerini oluşturmaktadır. Talep yönetimi süreciyle birlikte pazar araştırmaları yoluyla tüketicilerin özellikleri, rekabet edilen pazarın yapısı, ekonomik açıdan talep miktarlarının ve özelliklerinin maliyetleri, üretilecek ürünün özellikleri, üretime girecek hammadde miktarı ile ilgili gerçekçi ve etkin bilgilerin işletmeye kazandırılması sağlanır. Talep tahminlerindeki olası hatalar tedarik zinciri yönetim sürecini olumsuz etkileyecek ve performans kayıplarına neden olacaktır (Taşkın ve Durmaz, 2012: 87).

#### *2.1.5.3.4. Sipariş İşleme*

Sipariş işleme süreci; siparişin alımı, envanter olanaklarının kontrolü, sipariş süreçlerinden haberdar etme, sipariş teslimi, hizmet kalitesinin ölçümü, sürekli geliştirme gibi faaliyetleri yerine getirmektedir. Sipariş işleme sürecindeki tüm bu faaliyetleri doğru ve kaliteli bir şekilde yerine getiren işletmeler, diğer faaliyet alanlarında da başarılı olacaktırlar (Genç, 2009: 242). Sipariş işleme süreci; tedarik zinciri yönetimi ve hatta tüm işletme bilgi yönetimi sistemleri için oldukça önemli bir süreçtir. Rekabette başarılı olmanın anahtarlarından birisi müşteri isteklerinin en hızlı bir şekilde yerine getirilmesi olduğuna göre, sipariş işleme sürecinin tedarik zinciri içerisinde oldukça önemli bir süreç olduğunu söylemek mümkün olacaktır. Etkin bir sipariş yönetimi, operasyonel etkinlik ve müşteri memnuniyeti için önemlidir.

#### *2.1.5.3.5. Üretim Akış Yönetimi*

Bu süreç imalat etkinlikleri ve ürünün elde edilebilmesi, ürünlerin yapılış ve hedeflenen pazarlara en iyi şekilde hizmet edebilecek şekilde gerekli imalat esnekliğinin uygulanabilmesi ile ilgilenmektedir. Tedarik zinciri yönetimindeki üretim akış yönetimi süreci, ürünlerin üretim merkezlerinden hareket ettirmeyi ve tedarik zincirinde esneklik sağlamayı, uygulamayı ve yönetmeyi kapsayan bir süreçtir. Üretim esnekliği; çok çeşitli ürünleri zamanında ve en düşük maliyetle üretebilme yeteneğini ifade eder (Aydın, 2007: 74).

#### *2.1.5.3.6. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi*

Tedarikçi ilişkileri yönetimi süreci; firmanın tedarikçileri ile nasıl ilişkiler geliştireceğini açıklayan bir süreçtir. İşletmelerin müşterileri ile ilişkilerini geliştirmek zorunda oldukları kadar tedarikçileri ile de ilişkilerini geliştirmeleri kaçınılmazdır. Bu süreçte işletme, tedarikçileri arasında önemli gördüğü bir alt grup ile ileri derecede yakın bir ilişki içine girmeli ve diğerleri ile daha sıradan bir ilişki sürdürmelidir. Tedarikçilerin her biri ile ilişkilerin kurallarının belirtildiği bir mal ve hizmet anlaşması yapılmalıdır. Başarılı üreticiler,

tedarikçileri ile yakın ilişki içerisinde girerek iyi koordine edilmiş envanter hamleleri, doğru yer ve zamanda, güvenilir bir biçimde teslimi gerçekleştirilmekte olan mamuller, kısa sürede yüksek cevap verilebilen siparişler yoluyla işletme performanslarını artırmayı başarmıştır (Özdemir, 2004: 92).

#### *2.1.5.3.7. Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme*

Ürün geliştirme; rekabete uyum sağlayabilmek adına önemlidir. Geliştirme; gerek hali hazırdaki malların geliştirilmesi işlemi gerekse yeni mallar için araştırma yapılmasını kapsamaktadır. Genel olarak yeni mal adedi azdır ve gelişme büyük oranda adaptasyonlar, iyileştirmeler ve yeni nitelikler kazandırma biçiminde meydana gelmektedir (Doğruer, 2005: 134). Yeni ürünleri hızlı bir şekilde geliştirip etkin yollarla pazara ulaştırmak işletme başarısının temel bileşenlerindedir. Burada kritik nokta pazara zamanında girmeyi başarabilmektir. Tedarik zinciri yönetimi pazara yeni ürünü sunma sürelerini kısaltmak amacıyla ürün geliştirme sürecine müşterilerin ve tedarikçilerin de dâhil edilmesi gerekliliği üzerinde durmaktadır. Ürün yaşam eğrisinin oldukça kısa olduğu günümüzde, işletmelerin rekabet avantajı sağlayabilmek amacıyla doğru ürünleri geliştirip, kısa zaman dilimleri içerisinde pazara sunmaları gerekmektedir (Serdar, 2015: 37-38).

#### *2.1.5.3.8. İadeler*

Tedarik zincirinin geleneksel uygulamalarında ürün akışı nihai kullanıcı ile sona ermektedir. Ancak, günümüzde tedarik zinciri fonksiyonlarının büyük bir kısmı malların nihai kullanıcıya tesliminden sonra gerçekleşmektedir. Günümüzde insanların geri dönüşüme verdiği önemin artması ve bu konudaki yasal sınırlamalar işletmeleri tedarik zinciri yönetiminin bu konudaki yaklaşımlarını kullanmaya itmiştir. İade yönetimi süreci; tedarik zinciri yönetiminin iadeler, ters lojistik gibi hem işletmeler içinde hem de işletmeler arası faaliyetlerini ifade etmektedir. Ters lojistik kavramı; hammadde, süreç içindeki envanter, bitmiş ürünler ve bunlarla ilgili bilginin tüketim noktasından üretim noktasına kadar olan akışını kapsayan, değerini yeniden kazanmak veya tam imha edilmek için verimli bir şekilde planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi sürecidir (Martin, 2012: 3). Ters lojistik başta

olmak üzere ürün iadeleri ile ilgili süreçlerin doğru bir şekilde uygulanması işletme ve tedarik zinciri yöneticilerine istenmeyen ürün iadelerini azaltmak, geri dönüşüm imkânından yararlanmak ve varlıkların yeniden kullanımını sağlamak gibi birçok avantaj sağlayacaktır. İadelerin yönetimi süreci tedarik zinciri yönetiminin önemli bileşenlerinden biridir. Bu süreci iyi uygulayan işletmeler sürekli bir rekabet avantajı kazanma şansına sahip olacaktır (Aydın, 2007: 97-98).

#### ***2.1.5.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Uygulama Sorunları***

Bowersox vd., (1999) işletmelerin tedarik zinciri yönetimi uygulamalarında karşılaştıkları bazı zorlukları tespit ederek aşağıdaki gibi sınıflandırmıştır (Keskin, 2011: 233-234):

- Uygulama Zorlukları
- Sınırlı Başarı
- Sosyal Mücadeleler
- Antitröst Konusu

##### ***2.1.5.4.1. Uygulama Zorlukları***

Tedarik zinciri yönetimi kendi içerisinde bazı unsurların mevcut koşullara adaptasyonunu gerektirir. Ancak, bu süreç birçok zorlukla doludur. Entegre edilmiş tüm unsurları kapsayan bir tedarik zinciri yapısını hayata geçirmek için dört temel alanda karşılaşılması muhtemel sorunlarla mücadele etmek ve çözümler üretmek gerekir (Keskin, 2011: 233-234).

**Liderlik:** Tedarik zincirinin etkin yönetimi için en önemli unsurlardan biri liderliktir. Liderliğin özünde güç ve risk yer almaktadır (Taslak ve Kara, 2009: 96). Güç; zincir içerisinde lider kimliğe sahip işletmeyi temsil etmektedir. Burada önemli olan husus zincirdeki diğer işletmelerin bu liderliği benimsemeleridir. Liderliğin diğer bir gerekliliği ise risktir. Tedarik zincirde karşılaşılması muhtemel belirsizlikleri iyi yönetebilen, risk almaktan kaçınmayan, belirsizliği tolere edebilen işletmeler doğal olarak liderlik pozisyonunda yer alacaktır.

**Sadakat ve Mahremiyet:** Tedarik zinciri üyeleri arasında hâkim olan bağlılık derecesi ve ilişkilerin belirli sınırlara kadar gizliliği oldukça önemlidir. Tedarik zinciri yönetiminde en çok karşılaşılan sorunlardan biri işletmelerde sadakat ve mahremiyettir. Ancak, uygulamada bu hususa riayet edildiği görülmektedir. Örneğin; Dow Chemical birden fazla tedarik zincirine bağlı bir halka olmasına rağmen müşterileri güven ile ilgili hiçbir sıkıntı yaşamamıştır. Üstelik müşterilerinin büyük bir kısmı aynı sektörde ve rakip durumda olmalarına rağmen böyle bir sorunla karşılaşmamıştır. Aynı şekilde Procter&Gamble'ın da durumu benzerlik göstermektedir. Procter&Gamble'ın hizmet verdiği işletmeler arasında Kroger, Farmer Jack, Meijer ve Spartan Stores bulunmaktadır. Procter&Gamble kendi rakipleri olan Kimberly Clark, Colgate-Palmolive ve Lever Brothers gibi işletmelerle aynı tedarik zincirinde yer almaktadır.

Tedarik zincirinin yapısı gereği oluşan bu işbirliği inisiyatifleri tüm işletmelere örnek olmalıdır. Onlar da bu tür ilişkilere girmekten kaçınmamalı, bu süreçleri başlatmalı, geliştirmeli ve sürdürmelidirler. Bu tür işbirliği içinde olan işletmelerin güven ve sadakati sağlayacak tedbirler almaları kendileri için faydalı olacaktır.

**Ölçüm:** Tedarik zinciri geleneksel ölçüm imkânlarına sahip değildir. Bu noktada tedarik zincirinin performansını ölçmek sorun yaratabilmektedir. Ölçüm için gerekenler katılımcılar arasında paylaşılan performans ve maliyet bilgilerini tanımlayan işlemler olabilir. Ancak buradan elde edilecek veriler de ölçüm için yeterli olmayabilir.

**Risk/Ödül Paylaşımı:** Burada amaç ürünün daima rakiplerden iyi olması ve daha kârlı bir zemine dağıtılmasıdır. Bu yaklaşım kayıpların, verimsiz çabaların ve gereksiz tekrarların minimize edilmesi ve lojistik başarının maksimizasyonunu amaçlamaktadır. Bu da ancak zincirin tamamının başarısıyla ve elde edilen ödüllerin paylaşımıyla sağlanacaktır.

#### *2.1.5.4.2. Sınırlı Başarılar*

Günümüzde çoğu sözde tedarik zinciri uzun vadeli başarıyı hedefleyen politikalara sahip değildir. Michigan State Üniversitesi tarafından yapılan bir araştırmada işbirliği anlaşmaları yapmış olan beş firmadan sadece birinde uzun vadeli hedeflerden bahsedildiği tespit edilmiştir. Yoğun tanıtım çabalarının gösterildiği başarılı tedarik zincirleri istisna kabul edilirse, end-to-end şeklindeki işbirliklerinin sayılarının yok denecek kadar az olduğu görülmektedir (Keskin, 2011: 233-234).

#### *2.1.5.4.3. Sosyal Mücadeleler*

Tedarik zinciri işbirliği konularının teorik planlamaları, pratik uygulamalar esnasında sorun yaratabilir. Bu nedenle, tedarik zincirinin dizaynı esnasında sorumlu yöneticilerin yeteneklerinin yanında toplumsal taleplerinde dikkate alınması gerekmektedir. Aksi durumda, tedarik zinciri uygulamalarının başarısı sekteye uğrayabilir (Keskin, 2011: 233-234).

#### *2.1.5.4.4. Antitröst Konusu*

Serbest pazar rekabet doktrininde tekelleşmenin önlenmesi gerekmektedir. Tröst yapılar engellenmez ise tedarik zinciri işbirliğine katılım mümkün olmayabilir. Bu sorunu aşmak için ABD tedarik zinciri işbirliğine yönelik yasal düzenlemeler yapma eğilimi içerisinde. Yine Eisenhardt ve Galunic tarafından müşterek müdahillik (coevolving) adında yeni bir yapı önerilmektedir. Bu yapıda tedarik zincirindeki işbirliğinin gevşek ve sürekli değişen bir işbirliği olması gerekliliğine vurgu yapılmaktadır (Keskin, 2011: 233-234).

#### *2.1.5.5. Başarılı Bir Tedarik Zinciri Oluşturmak İçin Ön Koşullar*

Değer zinciri veya talep zinciri olarak da adlandırılan “Tedarik Zinciri Yönetimi”, faaliyet etkinliğini geliştirmek ve stratejik pozisyonu artırmak amacıyla zincire dâhil olan her işletmenin ilişkisini ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle stratejik bir seçimdir. Stratejisi, ilişki yönetimi ve bilgi bağımlılığına dayalı kanal düzenlemesine dayanan tedarik zincirinin başarılı olabilmesi için Tablo 3’te görüldüğü üzere belli ön koşulların oluşması gerekir (Keskin, 2011: 234).



**Tablo 3.** Başarılı Bir Tedarik Zinciri Oluşturmak İçin Ön Koşullar

<i>Başarılı Bir Tedarik Zinciri Oluşturmak İçin Ön Koşullar</i>	
<i>Bireysel Mükemmellik</i>	İlişkiye katılan taraflar güçlü olmalı ve bu ilişkiye değer katmalı.
<i>Önemlilik</i>	İlişkide tarafların stratejik hedefleri olmalı ve bu hedefler ilişkide önemli role sahip olmalı
<i>Bağımlılık</i>	Taraflar birbirine ihtiyaç duymalı
<i>Yatırım</i>	Taraflar birbirine yatırım yapmalı
<i>Bilgi</i>	İletişim açık olmalı taraflar bilgilerini paylaşmalı
<i>Entegrasyon</i>	Taraflar uygun bir zeminde çalışmalı, birbirlerinin öğretmeni ve öğrencisi olmalı
<i>Kurumsallaşma</i>	İlişki, formal bir yapı üzerinde oluşturulmalı
<i>Dürüstlük</i>	Ortaklaşa bir güven ortamı sağlamak için tarafların birbirlerine saygı duymaları gerekir.

**Kaynak:** Keskin, 2011: 27.

### 2.1.6. Tedarik Zinciri Riskleri

Tedarik zincirinde karşılaşılan risklerin belirlenmesinden önce risk kavramının kısaca açıklanması konunun daha iyi anlaşılmasına imkân sunacaktır. Risk; zararın ortaya çıkma ihtimali olarak kabul edilmektedir. Risk; işletmenin stratejik, mali ve operasyonel hedeflerini gerçekleştirmesini engelleyecek her türlü olayın gerçekleşme olasılığıdır (Candoğan ve Altan, 2014: 266). Spekman ve Davis (2004) 'e göre risk, beklenen sonuçtan sapma ihtimalidir (Bourguignon, 2016: 4).

Risk; belirsizliklerin amaçlar üzerindeki etkisidir. Bu etki hedeflenenden pozitif veya negatif sapma şeklinde gerçekleşebilir (Aven, 2011: 719). Risk, gelecekte karşılaşılabilecek olan ve amaçların gerçekleştirilebilmesini engelleyebilecek tehditler/olumsuzluklar veya amaçlara ulaşmayı kolaylaştırabilecek fırsatlar olarak tanımlanabilir (Derici vd., 2007: 152). Risk; bir olayın ya da etkinliğin belirsiz sonucudur (Renn ve Graham, 2005: 19). Moore (1983) tarafından yapılan tanıma göre risk; kaybetme ve kazanma olasılığını aynı anda kapsamaktadır. Fakat işletmeler açısından risk kazanmaktan öte kaybetme olasılığı olarak

değerlendirilmektedir. Moore gibi birçok araştırmacı da riski tanımlarken olumsuz etkilere vurgu yapmıştır. Lowrence tarafından yapılan tanımda riskin olumsuz etkilerin ortaya çıkma olasılığı ve bu etkilerin şiddetinin ölçüsü olduğuna vurgu yapılmıştır. Rowe da yaptığı tanımda riskin bir olayın potansiyel, beklenmeyen olumsuz sonuçları olduğunu ileri sürmüştür (Fitrianto ve Hadi, 2012: 429).

Risk ve belirsizlik kavramları oldukça yakın ilişkilidir. Günlük yaşamda birbirlerinin yerine sıklıkla kullanılan bu iki kavram teknik olarak birbirlerini tam olarak ikâme etmez (Çipil, 2008: 5). Risk; bir olayın olasılık dağılımının bilindiği, belirsizlik ise bu dağılımın bilinmediği durumlardır. Belirsizlik; gelecekte ne olup ne olmayacağı bilgisinden yoksun, şüphelerle dolu bir durumdur. Yani, belirsizlik ölçülemez iken risk ise ölçülebilir bir kavramdır (Emhan, 2009: 211). İşletmelerin veya insanların risklerle karşılaşmalarının bazı nedenleri vardır;

- Plansızlık ve yontemsizlik,
- Aşırı motivasyon,
- Kaynak eksikliği ve ihmal,
- Zaman baskısı,
- Yönetici baskısı,
- Az riskle fazla kazanç beklentisi,
- Çevresel unsurlar (Emhan, 2009: 212).

Risk kavramının açıklanmasının ardından işletmelerin tedarik zinciri içerisinde karşılaşmaları muhtemel risklerin neler olduğu detaylı bir şekilde ele alınacaktır. Tedarik zinciri riski; ilk tedarikçiden son müşteriye kadar olan süreçte bilgi, malzeme ve mal akışları ile ilgili her türlü riski kapsar (Jüttner vd., 2003: 200). Tedarik zinciri yönetimi bağlamında tedarik zinciri riskleri oldukça yeni bir alandır (Nooraie ve Parast, 2015: 192). İşletme faaliyetlerinin giderek karmaşık hale gelmesi, uzmanlaşmanın artan önemi ve faaliyetlerin oldukça geniş alanlara yayılması gibi gelişmeler tedarik zincirinde önemli sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Zsidisin ve Wagner (2008: 402-403)' e göre tedarik zinciri riski; işletmenin müşteri isteklerini karşılama yeteneğini olumsuz etkileyen veya müşterinin sürekliliğini ve güvenliğini tehlikeye sokan, tedarikçiden veya sektörün genel durumundan kaynaklanan ve mali kayıplar doğuran olayların meydana gelme olasılığıdır. Zsidisin ve Ellraham (1999)'a göre üretim açısından tedarik riski, işletmelerin yeni mal veya hizmet üretimini engelleyen veya kesintiye uğratan bir durumdur (Dereli, 2014: 25).

Son birkaç yıldır dünya çapında yaşanan önemli gelişmeler işletmeler için risklerin ne kadar zararlı olduğunu ortaya koymaktadır (Vissarion ve Popa, 2014: 58). Bu olayların başında Çin'deki süt ürünlerinde yaşanan melamin krizi ve bunun gibi gıda alanında yaşanan sorunlar, sel de dahil büyük doğal afetler, tsunami ve depremler, global düzeydeki endüstriyel ve toplumsal anlaşmazlıklar ve tedarik zincirine özgü hata ve bozukluklar gelmektedir (Chopra ve Sodhi, 2004: 2; Hendriks vd., 2009: 233; Narasimhan ve Talluri, 2009: 114). Bu durum tedarik zinciri riski konusunda büyüyen bir ilgiye yol açmış ve tedarik zinciri riskleri yönetim, endüstri, üretim alanlarında birçok araştırmaya konu olmuştur. Bu nedenle, tedarik zinciri riskleri örgütsel refahın ve devamlılığın merkezi haline gelmeye başlamıştır (Kleindorfer ve Saad, 2005: 53; Sanchez- Rodrigues vd., 2008: 46; Ghagde vd., 2012: 313; Vanany vd., 2008: 16).

İşletmeler açısından büyük önem arz eden tedarik fonksiyonu; üretimde kullanılan hammadde, yarı mamul veya yardımcı malzemelerle ilgili bir faaliyettir. Sanayi faaliyetlerinin ana unsuru olan bu hammadde veya malzemelerin tedarik sürecinde nitelik, miktar, zaman ve fiyat kaynaklı bazı sorunlar yaşanmaktadır (Dinçer, 2015: 46). Bu sorunların büyük bir kısmı tedarikçilerden ya da tedarik pazarındaki belirsizliklerden kaynaklanmaktadır. Yeteri kadar tedarikçinin bulunmadığı, sınırlı kapasiteye sahip, fiyat değişikliklerinin ve kur dalgalanmalarının çok olduğu bir pazar yüksek risk taşır. Bununla beraber, artan dış kaynak kullanımı ve tedarikçilerin finansal gücü de pazardaki belirsizliği ve riski artırmaktadır (Büyüközkan, 2008: 1).

Teknoloji ve telekomünikasyon alanında yaşanan gelişmeler paralelinde işletmeler artık rakipleri karşısında önemli avantajlar elde edebilmek için müşterilerine ve kaynaklara daha hızlı ulaşabilme zorunluluğu içerisine girmişlerdir. Ayrıca, teknolojik gelişmeler sayesinde bilgi ve veri paylaşımı artmış, müşteriler alacakları ürünler hakkında daha fazla araştırma yapma imkânına kavuşmuş ve daha bilinçli bireyler haline gelmiştir (Örücü, 2013: 179-182). Bununla birlikte, müşteri talepleri her geçen gün giderek değişmiş ve çeşitlenmeye başlamıştır. Değişen çevre, tedarik zincirindeki belirsizlikleri artırmış ve işletmelerin daha fazla riskle karşı karşıya kalmalarına neden olmuştur (Chatzidimitriou vd., 2008: 591).

Ekonomik gelişmeler, iş ve sosyal yaşamda meydana gelen değişikliklerin yanında tedarik zincirinin başarısı üzerinde etkili olan felaketler, pazarla ilgili hızlı değişiklikler, sosyo-politik nedenler, işletmelerin tedarik faaliyetlerinde birçok riskle karşılaşmalarına neden olmaktadır (Bandaly vd., 2012: 256). Tedarik faaliyetlerinde karşılaşılan risklerin artmasına neden olan gelişmelerin başında son yıllarda sayısı ve şiddeti giderek artan

felaketler gelmektedir. Munich Re (2005)' e göre kuraklık, sel, fırtına ve kasırgalar, deprem ve tsunami gibi doğal afetlerin ekonomik etkileri oldukça büyüktür (Beniston, 2006: 5384). Aynı zamanda terörist saldırılar, savaşlar, grevler veya sabotajlar gibi insan kaynaklı felaketler de tedarik zincirini olumsuz etkileyen olaylar arasında yer almaktadır. Yapılan araştırmalarda tedarik zincirinde görülebilecek bu problemlerin tedarik zinciri faaliyetlerini olumsuz etkileyeceği ve tedarik zincirinin verimliliğini azaltacağı genel kabul görmüştür (Bogataj ve Bogataj, 2007: 292; Tang, 2006: 33).

Tedarik zinciri yapısının oldukça karmaşık hale gelmesi, işletmelerin tedarik faaliyetlerinin başarısını etkileyen ikinci faktördür. Tedarik zincirinin karmaşık bir yapıya bürünmesinde; artan Ar-Ge ve üretim maliyetleri, tedarikçi ilişkileri, yeni teknolojilere bağımlılığın artması, yasal gereklilikler, hızla değişen müşteri istekleri uluslararası pazar ve üretim ağının giderek genişlemesi gibi gelişmeler rol oynamaktadır (Wagner ve Neshat, 2010: 121).

Yöneticilerin tedarik zinciri gelirlerini ve performansını artırma zorunlulukları, tedarik zinciri üzerinde baskı oluşturan bir diğer gelişmedir. Ürün çeşitliliğinin artması ve yeni ürün sunma zorunluluğu buna örnek verilebilmektedir. Bu doğrultuda, işletmeler maliyetlerin azaltılması için zamanında üretim sistemleri, tedarikçi envanter sistemi ve tedarik giderlerinin azaltılması gibi tedbirler almaktadır. Ayrıca, işletmeler dış kaynak kullanımının artırılması yoluyla kaynak bulundurma maliyetlerini azaltma yoluna gitmektedir (Tang, 2006: 33). Lee (2004)'e göre bunu başaran işletmeler etkin bir tedarik zinciri kurarak yeteneklerini ve hızlarını artıracak, çevik bir yapıya bürünerek hem tedarik zinciri performansını hem de işletme performansına artıracaktır (IshtiaqIshaq vd., 2012: 90). Fakat Lee (2004)'e göre, bu noktada iyi planlamanın yapılmaması arz esnekliğinin azalmasına ve talebin karşılanmasında aksamalara neden olabilmektedir. Bu da işletmelere oldukça büyük maliyet yüklemekte ve tedarik sorunlarını artırmaktadır (Wagner ve Neshat, 2010: 121).

İşletmelerin şiddetli rekabet ortamında baskı altında kalmaları ile oluşabilecek tahmin edilebilir riskler, tedarik zincirinin etkinliği üzerinde rol oynayan bir diğer faktördür. Svensson (2002)'a göre bu riskler nihai tüketiciye hızlı bir şekilde ulaşma noktasında işletmeler için bir engel teşkil etmektedir. Bu da uzun vadede işletmelerin hedeflerine ulaşmasının önünde bir tehlike oluşturmaktadır (Jüttner vd., 2003: 205). Literatürdeki genel düşünce, tedarik zincirinde kesintilerin oluşmasının ve işletmeler için zararlı etkilerin meydana gelmesinin altındaki nedenlerin bu riskler olduğu düşüncesidir (Chopra ve Sodhi, 2004: 2, Wagner ve Neshat, 2010: 121).

Tedarik zinciri daima risk içermektedir. Küresel tedarik zinciri sularında işletmeler müşterilerle birlikte belirsizliklerle dolu bölgelere doğru yol almaktadır. Friedman'a göre dünya daha düz ve yalın hale geldikçe tedarik zincirindeki risklerin ortaya çıkış hızı ve ivmesi artmaktadır (Haksöz, 2008: 60).

Tedarik zinciri riskleri işletmelerin gerek kısa vadede gerekse uzun vadede başarıya ulaşmalarını önemli şekilde etkileyebilmektedir. Bununla ilgili yaşanmış birçok örnek olay bulunmaktadır. Amerikan Havayolları şirketinin taşıdığı ilaç, et ve yem gibi bozulma ihtimali yüksek ürünler havayolundaki gecikme nedeniyle toplatılmıştır (Salkın, 2014: 13). Yine, Eylül 2007'de dünyaca ünlü oyuncak firması Mattel'in oyuncaklarının zehirli madde içermesinden dolayı toplatılması ve ardından gelişen olaylar tüm iş dünyasına ders vermiştir (Haksöz, 2008: 60). 2011 yılında yaşanan tsunami felaketi sonucu Toyota ve Honda gibi dev firmalar çok ciddi sorunlar yaşamışlardır. Benzer şekilde Ford, Toyota, Honda ve Audi gibi otomotiv firmalarının tedarikçi kaynaklı yaşadıkları kalite problemleri çok sayıda aracı geri çağırmalarına neden olmuştur (Demirkol vd., 2015: 21). 2000 yılında tedarikçi firma olan Royal Philips elektronik şirketinde meydana gelen yangın sonrasında Ericson firması üretimini durdurmak zorunda kalmış ve yaklaşık 400 milyon dolar zarar etmiştir (Chris vd. 2008: 283). Diğer elektronik devi Apple 1999 yılında meydana gelen deprem sonrasında DRAM çiplerinde oluşan tedarik kesintisi nedeniyle müşteri taleplerini karşılayamamıştır (Tang, 2006: 33-34). Son olarak, Boeing firmasının üretim çizelgelerinde yaşadığı yığılma problemleri nedeniyle siparişlerin 15 ay gecikmeli ulaştırılacağını açıklaması müşterilerde çok ciddi hayal kırıklıkları oluşturmuştur (Salkın, 2014: 13). Bu ve benzeri örnekler dünyanın önde gelen firmalarının dahi tedarik zincirinde üretim, satış, dağıtım gibi faaliyetlerinde birçok sorunla karşılaştığını ve bunları kontrol etmekte zorlandıklarını göstermektedir. Bu sorunları etkin bir şekilde yönetemeyen işletmeler fiziksel ve finansal kayıplarla birlikte psikolojik ve sosyal açıdan da önemli olumsuz etkilere maruz kalmaktadır (Ellis vd., 2010: 36).

#### ***2.1.6.1. Tedarik Zinciri Risklerinin Ortaya Çıkmasında Etkili Olan Faktörler***

Literatür incelendiğinde uzmanların yapmış olduğu araştırmalar, tedarik zinciri açısından birçok risk faktörünün olduğunu ortaya çıkarmıştır. Kraljic (1983), Mitchell (1995), Steele ve Court (1996) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda birbiriyle bağlantılı, aralarında illiyet bağı olan bazı faktörlere değinilmektedir (Zsidisin, 2003: 15).

**Tablo 4.** Tedarik Riski Algısını Etkileyen Faktörler

<b>Kraljic (1983)</b>	Tedarikçi Sayısı, Teknolojik Gelişim Hızı, Pazara Giriş Engelleri, Lojistik Maliyetleri, Pazar Karmaşıklığı
<b>Mitchell (1995)</b>	Müşteri-Tedarikçi Pazar Karakteristikleri, Alıcı Firma Demografik Özellikleri, Alıcı Karakteristikleri, Satın Alma Tipi, Ürün Karakteristikleri, Müşteri-Tedarikçi İlişki Derecesi, İş Özellikleri, İşletme Büyüklüğü, Organizasyonel Performans, Ülke
<b>Steele ve Court (1996)</b>	Tedarik-Talep Dengesi, Hammadde Ulaşabilirliği, Hammadde Maliyeti, Tedarikçi Üretim ve Dağıtım Yöntemleri, Teknolojik Gelişim Hızı, Pazardaki Karmaşıklık

**Kaynak:** Zsidisin, 2003: 17.

Tablo 4 incelendiğinde tedarik zinciri riskleri ile ilgili olarak Zsidisin tarafından 2003 yılında yapılan çalışmada Kraljic (1983), Mitchell (1995) ile Steele ve Court (1996) tarafından ortaya konan risk faktörleri değerlendirilerek yedi farklı firmayla durum çalışması yapılmıştır. Çalışmada tedarik riskleri; ürün, pazar ve tedarikçi karakteristikleri olmak üzere üç ana gruba ayrılmıştır. Ürün karakteristikleri; kârlılık üzerine etki ve yeni ürün geliştirme olarak ikiye ayrılmaktadır. Küresel tedarik, pazar kapasitesi kısıtları, pazardaki fiyat dalgalanmaları ve yetkin tedarikçi sayısı gibi faktörler pazar karakteristikleri altında tanımlanmıştır. Kapasite kısıtı, maliyeti azaltmada yetersizlik, uyumsuz bilgi sistemleri, kalite problemleri, tahmin edilemeyen çevrim süreleri ve üretim sürecinin esnek olmaması gibi durumlar da tedarikçi ile ilgili risk karakteristikleri altında listelenmiştir (Zsidisin, 2003: 20).

Diğer bir çalışmada Treleven ve Schweikhart (1988), tedarik zincirinde fiyat dalgalanmalarının, stok yönetimindeki değişikliklerin, teknolojik gelişmelerin ve kalite problemlerinin tedarik zincirinde meydana gelen aksaklıkların temel nedeni olduğunu ifade etmektedirler (Eriksson vd., 2014: 1080).

Günümüzde işletmelerin büyük çoğunluğu tedarik zincirindeki faaliyetlerini outsource ederek temel faaliyetleri dışındaki işleri dışardan sağlama yoluna gitmekte ve kendi temel faaliyetlerine odaklanmaktadır. Dış kaynak kullanımı işletmelere birçok avantaj sağlasa da işletmeleri tedarik pazarında birçok belirsizlikle karşı karşıya bırakmaktadır (Şahin, 2004:

34). Dış kaynak kullanımı üreticinin tedarik sisteminin bütünü üzerindeki kontrolünün azalması ve paylaşılan gizli bilgilerin başkalarının eline geçmesi riskini doğurabilmektedir. (Büyüközkan, 2008:1).

Weel (2002)'e göre uygun olmayan tedarikçi seçimi, satın alma sözleşmelerindeki yetersiz uzmanlık, aşırı fiyat odaklılık, tedarik zincirindeki yönetsel belirsizlikler tedarik zinciri risklerinin ortaya çıkmasını tetikleyen sorunlardır. Ayrıca, çok keskin marka ve tedarikçi kriterleri ticari özgürlüğü azaltacak ve aynı tedarikçiye olan bağlılığı artıracaktır. Uygun olmayan tedarikçi seçimi kalite standartlarından uzaklaşmaya, teslimat sürelerinde problemlerin ortaya çıkmasına ve tedarikçi iflaslarıyla birlikte büyük risklerin ortaya çıkmasına neden olacaktır. Satın alma sözleşmelerindeki yetersiz uzmanlık, teslimat öncesi veya sonrası taahhütlerde eksiklikler ve belirsizlikler doğuracak bu da işletmeler için birçok olumsuzluğu beraberinde getirecektir. Tüm bu risk faktörlerinin yanında; sevkiyat, teminat mektubu gibi finansman sorunları, politik problemler ve politik gelişmelere bağlı gümrük ve ihracat mevzuatındaki değişimler, gümrüklerde verilen komisyonlar, dış ticaret giderleri, ilave stok ve işgücü maliyetleri, demode olma, bozulma, kırılma, çalınma gibi gizli maliyetler de tedarik zinciri risklerinin oluşmasında etkili olan faktörler arasında sayılabilmektedir (Dinçer, 2015: 48).

Fawcett vd. (2008: 37)' ne göre tedarik zincirinde meydana gelebilecek risklerin başlıca nedenleri şu şekilde sıralanabilir;

- Tepe yönetimin yetersiz desteği,
- Birbiriyle bağlantısı olmayan stratejik amaçlar ve üretim yönetimi,
- Yetersiz bilgi paylaşımı,
- Tedarik zinciri üyeleri arasındaki güven eksikliği,
- Risk ve kazanç konusundaki isteksizlik,
- Örgüt süreç ve sistemlerinin esnek olmaması,
- Zincir üyeleri arasındaki çelişkiler,
- Tutarsız ve yetersiz performans değerlendirmesi,
- Değişime direnç,
- Personelin yetersiz eğitimi

### ***2.1.6.2. Tedarik Zinciri Risklerinin Sınıflandırılması***

İçerik olarak oldukça benzer risklerden oluşsa da tedarik zinciri risklerinin açıklanması noktasında farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde sınıflandırmaya gidilmiştir. Sektörden sektöre az da olsa farklılıklar bulunsa da tedarik zinciri risklerinin etkileri çoğunlukla aynıdır. Bu bağlamda yapılan literatür araştırması sonucunda farklı tedarik zinciri risk sınıflandırmaları ortaya konulmuştur.

Büyüközkan (2008: 1-5)'a göre tedarik zincirinde riskler; tedarikçi kaynaklı riskler, üretici firmaya bağlı riskler, müşteriden kaynaklanan riskler ve çevresel faktörlerin etkisiyle oluşan riskler şeklinde incelenebilir. Tedarikçi kaynaklı riskler daha çok tedarikçi pazarından kaynaklı belirsizliklerden oluşur. Sınırlı kapasiteye sahip, az sayıda tedarikçinin yer aldığı ve kur risklerinin sıkça yaşandığı pazarlar yüksek riskli pazarlardır. Üretici kaynaklı riskler ise üretimin yavaşlamasına veya tamamen durmasına yol açabilecek, insan ve makine kaynaklı risklerdir. Bunların yanında, üretim sürelerinde ve kalitesinde aksamalara neden olabilecek lojistik sorunlar da bu risk gurubu içerisinde yer almaktadır. Müşteriden kaynaklanan risklerin başında talepte meydana gelen beklenmedik değişiklikler gelmektedir. Ayrıca, siparişlerin beklenmedik şekilde iptali de yine müşterilerden kaynaklanan riskler arasında sayılmaktadır. Son olarak yangın, deprem gibi doğal afetler, salgın hastalıklar, politik riskler, terör olayları gibi çevresel riskler işletme tarafından kontrol edilemeyen, üretici firmayı direkt olarak veya tedarikçileri ve müşterileri vasıtasıyla dolaylı olarak etkileyebilen risklerdir.

Mason-Jones ve Towill (1998: 18-21)'e göre tedarik zinciri riskleri; içsel riskler, tedarik zinciri riskleri ve dışsal riskler şeklinde üç grup altında incelenmektedir. Buna göre içsel riskler, kurum içerisinde yürütülen faaliyetlerden kaynaklanan risklerdir. Bunlar; kazalar, makine ve teçhizatın güvenliği, bilgi teknolojilerindeki yetersizlik, çalışan kaynaklı hatalar, kalite problemleri, yönetsel problemler şeklinde sıralanabilir. İkinci risk gurubu, işletmenin dışında fakat yer aldığı tedarik zincirinde meydana gelen tedarik zinciri riskleridir. Bu riskler; zincir içerisindeki yetersiz koordinasyon, güvenlik problemleri, bilgi paylaşım eksikliği, teslimat süreleri, temin zamanları gibi tedarikçi kaynaklı problemler ve değişen talep ve ödemeler ile ilgili sorunlar gibi müşteri kaynaklı risklerden oluşmaktadır. Son olarak kötü hava koşulları, doğal afetler, savaşlar gibi dış çevrede yaşanabilecek dışsal risklerden bahsetmek mümkündür.



Dünya Ekonomi Formu tarafından (2012) yılında yapılan araştırmada tedarik zincirinde çok sık bir şekilde kesintilerin yaşanma olasılığının olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, bu günlük kesintilerin bazı dış faktörler tarafından etkilenmesi ile yaygın ve sistematik risklere dönüşme olasılığının da yüksek olduğu vurgulanmıştır. Araştırmaya katılan işletmelerin tedarik zincirleri üzerinde önemli etkileri bulunan riskleri aşağıdaki gibi sınıflandırmışlardır.

**Tablo 5.** Dünya Ekonomik Formu Tedarik Zinciri Risk Sınıflandırması

Risk Kaynağı		Görülme Yüzdesi	▲ Kontrol edilemez ■ Etki edilebilir ◆ Kontrol edilebilir
Çevresel Riskler	Doğal afetler	% 59	▲
	Kötü hava şartları	% 30	▲
	Salgın hastalıklar	% 11	■
Jeopolitik Riskler	Çatışma ve politik huzursuzluk	% 46	■
	İthalat/ihracat sınırlamaları	% 33	◆
	Terörizm	% 32	■
	Yolsuzluk	% 17	■
	Korsan ticaret ve organize suç	% 15	■
	Deniz korsanlığı	% 9	■
	Nükleer/kimyasal /biyolojik silahlar	% 6	■
Ekonomik Riskler	Ani talep şokları	% 44	■
	Ürün fiyatlarında fazla dalgalanma	% 30	■
	Gümrük gecikmeleri	% 26	■
	Kur dalgalanmaları	% 26	■
	Küresel enerji darlığı	% 19	■
	Mülkiyet/yatırım sınırlamaları	% 17	◆
	İşgücü eksikliği	% 17	■
Teknolojik Riskler	Bilgi ve haberleşme kesintileri	% 30	◆
	Taşımacılık altyapısı yetersizliği	% 6	◆

**Kaynak:** World Economic Forum Supply Chain and Transport Risk Survey, 2012: 8.

2010 yılında meydana gelen Eyjafjallajökull volkanik patlaması, 2011 yılında Japonya'da yaşanan deprem ve tsunami felaketi ve yine 2011 yılında Tayland'da meydana gelen sel felaketleri göz önüne alındığında Dünya Ekonomi Formu'nun yapmış olduğu ankete katılan yöneticilerin %60'ı doğal afetlerin tedarik zincirinde büyük aksaklıklara neden olabilecek önemli riskler olduğunu ifade etmişlerdir. Yine, 2011 Global Risk Algısı araştırması sonuçları meteorolojik risklerin de önemli çevresel riskler haline geldiğini göstermiştir (World Economic Form, 2012: 8). İsviçre RE araştırma şirketine göre; doğal felaketlerden veya insan kaynaklı felaketlerden kaynaklanan ekonomik kayıplar dünya genelinde 2010 yılında 194 milyar dolar, 2011 yılında ise yaklaşık 370 milyar dolar seviyesindedir (Swiss RE, 2012: 4). Doğal afet risklerini öngörmek ya da önlemek zor olduğundan, bu riskleri azaltmak amacıyla tedarik zincirinin kısaltılması ve kapasite esnekliğinin artırılması yararlı olacaktır (World Economic Form, 2012: 8).

Jeopolitik riskler; terörizm, çatışma, politik huzursuzluk, organize suç, yolsuzluk gibi riskleri kapsar. İşletmeler bu gibi güvenlik risklerinin üretim ve dağıtım merkezlerini etkileyebileceğinden endişe duymaktadır. Yapılan araştırmalar işletmelerin %46'sının çatışma ve politik huzursuzlukları önemli bir risk olarak algıladıklarını göstermiştir (World Economic Form, 2012: 9). Kalıcı askeri çatışmalar tedarik yollarında ve üretim merkezlerinde büyük aksamalara neden olmaktadır. Uluslararası Enerji Konseyi'ne göre 2011 yılında Libya'da yaşanan şiddet olayları, Libya petrolünün üçte ikisinin petrol piyasasına sürülememesine neden olmuştur (Singh ve Wahid, 2014: 63). Yine, deniz korsanlığı da tedarik zinciri güvenliğini tehdit eden risklerden biri olarak kabul edilmektedir. Bu riskler uluslararası ekonomide yılda 7 milyar dolar ile 12 milyar dolar arasında bir kayba neden olmaktadır.

Bunun yanında kayıt dışı ticaret, organize suçlar ve yolsuzluk olayları önemli tedarik zinciri riskleri arasında sayılabilmektedir. Küresel Gündem Konseyi tarafından yapılan tahminler özellikle kayıt dışı ticaretin şuan küresel ekonominin %7 ile %10'unu oluşturduğunu ve pazar büyüklüğünün 1 trilyon dolar olduğunu göstermektedir. Jeopolitik riskler kısa vadede yönetilmesi oldukça zor olan risklerdir. Kapasite esnekliğinin artırılması yoluyla bu risklerin etkilerini azaltmak mümkün olabilmektedir (World Economic Form, 2012: 9).

Ekonomik riskler; 2008 yılında yaşanan küresel kriz, döviz dalgalanmaları, emtiya fiyatlarındaki dalgalanmalar, ani talep şokları, mülkiyet ve yatırım kısıtlamaları gibi riskleri kapsamaktadır. Örnek olarak vermek gerekirse, 2008 krizinin ardından otomotiv sektöründeki tedarikçi iflaslarının sayısı 2008 yılında 2007 yılına göre iki katına çıkmıştır. Dünya Ekonomi

Formu tarafından 2011 yılında yapılan araştırmaya katılanların %44'ü döviz kurundaki dalgalanmaların, ani talep değişikliklerinin işletmeleri finansal olarak önemli derecede etkileyen riskler olduğu görüşünde birleşmişlerdir (World Economic Form, 2012: 9). Örneğin, Avrupa'da yaşanan salgın hastalık riski ani talep azalmalarına neden olarak Almanya'daki salatalık satışlarını %70 oranında azaltmıştır (www.bbc.co.uk, 2016). Dokuz ülke, yaşanan bu olay üzerine salatalık ve sebze ithalatına engel ve sınırlama koymuş ve siparişler iptal edilmiştir. Bu olay, İspanya'daki salatalık üreticilerinin haftalık 200 milyon euro zarar etmesine neden olmuştur (www.telegraph.co.uk, 2016). Global Riskler 2012 raporu küresel boyutta en büyük beş riskten üçünün kronik mali dengesizlikler, sistematik finansal başarısızlıklar, enerji ve tarım fiyatlarındaki aşırı dalgalanmalar olduğunu göstermektedir (World Economic Form, 2012: 9).

Tedarik zincirindeki muhtemel bozulma riskleri tahmin edilebilse de sistematik kesintilerin nedenlerini tahmin etmek ve bunları yönetmek zordur. Uzmanlar tedarik zincirindeki bozulmaları ve aksaklıkları türüne bakılmaksızın, tedarik zinciri üzerindeki esnekliği artırarak yönetebilmenin ve risklere çabucak cevap verebilmenin mümkün olabileceğini ifade etmektedirler (World Economic Form, 2012: 10).

Giunipero ve Eltantawy (2004: 698)'e göre tedarik zinciri risk gruplarının oluşturulması noktasında tedarik zincirinin temel unsurları olan tedarikçi, müşteri, mal ve çevre unsurları mutlaka dikkate alınmalıdır. Bu doğrultuda tedarik zinciri risk grupları; ürün teknolojisi, güvenlik, tedarikçi güvenilirliği ve tedarikçi ilişkileri ile müşterilerin tecrübeleri şeklinde oluşturulabilir. Giunipero ve Eltantawy'e göre (2004: 698) ürün teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler firmalar için oldukça yüksek risk oluşturmaktadır. Özellikle teknolojik açıdan üstün ürünleri üreten işletmelerin, ürünlerinin değerinin hızla azalması veya teknolojik gelişimi takip edememelerine bağlı olarak karşılaşılabilecekleri riskler artacaktır. Giunipero ve Eltantawy (2004) 'nin sınıflandırmasına göre güvenlik riskleri; ürünün güvenliği ve çevre güvenliği şeklinde açıklanmaktadır. Buna göre; tek tedarikçiye aşırı bağlanma ve oldukça yüksek tedarik miktarları da işletmelerin risk algılarını artırmaktadır (Giunipero ve Eltantawy, 2004:698).

Tang (2006), tedarik zinciri risklerini iki şekilde ele almıştır. Bunlar; operasyonel riskler ve bozulma riskleridir. Operasyonel riskler; müşteri kaynaklı belirsizlikler, arz ve talep belirsizliği, maliyet belirsizliği gibi risklerinden oluşmaktadır. Bozulma riskleri ise tedarik zincirinde meydana gelen çevresel ve insan kaynaklı büyük bozulmaları ifade etmektedir.

Depremler, seller, terörist saldırılar, grevler, kur dalgalanmaları gibi riskler bozulma riskleri olarak ele alınabilir (Tang, 2006: 453).

**Tablo 6.** Tedarik Zinciri Risk Sınıflandırması

Risk Kategorisi		Riskler
Malzeme Akış Riski	<i>Tedarik</i>	Tek tedarikçi riski, tedarik esnekliği riski, tedarikçi kalite riski, kapasite riski, tedarikçi seçim/dış kaynak riski
	<i>Üretim</i>	Ürün ve süreç tasarım riski, üretim kapasitesi riski, operasyon kesintisi riski
	<i>Teslimat</i>	Talep dalgalanması riski, karşılanmamış talep ve fazla stok dengesizliği riski
Finansal Akış Riski		Kur farkı riski, fiyat ve maliyet riski, TZ ortaklarının finansal güç riski
Bilgi Akışı Riski		Yanlış bilgi riski, bilgi güvenliği ve kesintisi riski

**Kaynak:** Tang ve Musa, 2011: 28.

Tablo 6’da görüldüğü üzere Tang ve Musa (2011: 28-29) tedarik zinciri risklerini; malzeme akış riski, finansal akış riski ve bilgi akışı riski olmak üzere üç gruba ayırmaktadır. Malzeme akış riski tedarikçi ile müşteriler arasındaki malzeme akışı ile ilgilidir. Tek tedarikçi seçimi riski, tedarik kapasitesi, dış kaynak kullanımı riskleri bu risk grubu içerisinde yer almaktadır. Finansal akış riski; ödemelerdeki gecikmeler ve finansal çevrim risklerinden oluşur. Yine döviz kuru riski, tedarik zinciri üyelerinin finansal gücü ile fiyat ve maliyet riskleri de finansal akış riskleri arasında yer almaktadır. Bilgi akışı riski ise elde edilen bilginin güvenilirliği, bilgi sistem güvenliği ve bozulması, tedarikçi ve müşteriler arasındaki bilgi paylaşım düzeyi gibi risklerden oluşmaktadır.

Jütter vd. (2003: 200) tedarik zincirinde risk kaynaklarını çevresel faktörler, ağ faktörleri ve örgütsel faktörlere bağlamışlardır. Kaza, yangın, terörist saldırılar çevresel faktörleri oluştururken; ağ kaynaklı faktörler tedarik zincirinde yaşanan belirsizlik ve aşırı kaos ortamının neden olduğu bozulmaları ve örgütsel faktörler ise grev, makine ve teçhizat meydana gelebilecek bozulmaları, bilgi-iletişim kanallarının yetersiz kullanımından doğabilecek bozulmaları kapsamaktadır.

Chavez ve Seow (2012: 5) tedarik zinciri risklerini kalite riskleri, fiyat riskleri, teknolojik riskler ve çevresel riskler olmak üzere 4 gruba ayırmıştır. Buna göre; yetersiz kalite kontrolleri, düşük kalitede hammadde kullanımı yoluyla fiyatların düşürülmesi, kalite kontrol aşamasında kullanılan düşük teknolojlili makine ve teçhizat, taşıma ve depolama sürecinde kötü çevresel koşullar tedarik zinciri açısından önemli riskler doğurmaktadır.

Lockamy ve McCormack (2010: 597)'a göre tedarik zinciri riskleri operasyonel, ilişki kaynaklı ve çevresel faktörler olmak üzere üç farklı grup altında incelenmektedir. Bunlardan ilki operasyonel risklerdir. Hatalı iş süreçleri, çalışan kaynaklı kayıplar ve sistem kaynaklı gecikmeler bu risk grubunu oluşturmaktadır. Tedarikçilerle ilişkilerden kaynaklı riskler ise tedarikçiler arası iletişim zayıflığı ve bilgi paylaşılmaması gibi nedenlerden ortaya çıkan riskleri kapsamaktadır. Bunun yanında meteorolojik olaylar, deprem, sel, politik problemler ve yasal düzenlemeler ise dış çevre kaynaklı risk grubunu oluşturmaktadır.

Punniyamorthy ve diğerleri (2013: 82-84) benzer faaliyetler gösteren işletmelerin karşılaşılabilecekleri tedarik zinciri risklerini bütüncül bir yaklaşımla ele alarak oldukça önemli bir tedarik zinciri risk ölçeği oluşturmuşlardır. Punniyamorthy ve diğerleri (2013) tedarik zinciri risklerini altı başlık altında toplamıştır. Bu risk grupları şunlardır; *tedarik yönlü riskler, üretim yönlü riskler, talep kaynaklı riskler, lojistik riskleri, bilgi riskleri ve çevresel riskler.*

*Tedarik yönlü riskler;* tedarik riskleri, kalite problemleri, üründe yaşanan karmaşıklık gibi işletmenin müşteri talebini karşılama kapasitesini olumsuz olarak etkileyen arz yönlü risklerdir. İşletmeler birden çok sayıda benzer tedarikçi ile çalışma yoluna giderek tedarikçi kaynakları risklerini azaltabilirler (Punniyamorthy vd., 2013: 82). *Üretim yönlü riskler;* üretim süreçlerindeki belirsizlik, ürün yaşam süresinin kısa olması, yetersiz üretim yeteneği, sık yaşanan ürün geri çağırma süreçleri gibi işletmenin planlama ve üretim yetenekleri ile ilgili yaşanan risklerdir (Punniyamorthy vd., 2013: 82). İşletmelerin bu gibi üretim zafiyetleri tedarik zinciri performansını da olumsuz etkilemektedir (Punniyamorthy vd., 2013: 82). *Talep yönlü riskler;* işletmenin tahminleri ile gerçek talep arasındaki uyumsuzluk, müşteriye yönelik ürün teslimatında yaşanan gecikmeler, ani talep azalmaları gibi tedarik zincirinin talep yönü ile ilgili risklerdir. Talep yönlü risklerin ortaya çıkışının altında pazarda meydana gelen belirsizlikler yer almaktadır (Punniyamorthy vd., 2013: 82). *Lojistik riskler;* mal, bilgi ve para ile ilgili akış bozukluklarını kapsamaktadır. Depolama problemleri, taşıma şekillerinden kaynaklı maliyet artışları, teslimat ile ilgili gecikmeler lojistik kaynaklı risklerden bazılarıdır (Punniyamorthy vd., 2013: 83). *Bilgi kaynaklı riskler;* tedarik zinciri içerisinde faaliyetlerin koordineli bir şekilde yürütülmesi oldukça önemlidir. Bunun en önemli

yolu tedarik zinciri üyeleri arasındaki bilgi akışını sağlamaktır. Bilgi, tedarik zincirinin sorunsuz çalışmasını sağlayacaktır. Bilgi eksikliği birçok konuda verimsizliğin ana kaynağıdır. Tedarik zinciri üyeleri arasında bilgi eksikliğinden kaynaklanan tüm belirsizlikleri ortadan kaldıracaktır. Bilginin gecikmesi, bilgi altyapısının çökmesi ve bilgi sisteminin güvenliği, bilgi işlem alt yapısının yetersizliği gibi hususlar bilgi kaynaklı riskler olarak ifade edilmektedir (Punniyamoorthy vd., 2013: 83). *Çevresel riskler*; tedarik zinciri ağının çevre ile etkileşime girmesi çevresel risklerin oluşmasına neden olmaktadır. Özellikle son yıllarda ortaya çıkan sosyal, politik ve ekonomik gelişmeler tedarik zincirinin daha da uzamasına ve karmaşık hale gelmesine neden olmakta ve böylece tedarik zincirindeki bozulmaları artırmaktadır. Politik riskler, devlet düzenlemeleri, sosyal riskler, işgücü yapısı, doğal afetler, grevler, isyanlar vb. riskler ve insan kaynaklı riskler çevresel riskleri oluşturmaktadır (Punniyamoorthy vd., 2013: 83).

Christopher (2005: 194)' a göre tedarik zinciri riskleri 5 boyutta ele alınmaktadır. Buna göre;

*Tedarik Riski:* Arz kesintilerinin süreçler üzerindeki etkisi nedir? Küresel tedarik zincirinde kötü tedarik yönetimi ve tedarikçiler üzerindeki güven eksikliği riski artırabilmektedir.

*Talep Riski:* Talebin sürekliliği nasıl? Kamçı etkisi talep büyüklüğü üzerinde ne kadar etkili? Diğer ürünlere olan talep bizim ürünüme olan talebi ne ölçüde etkiler?

*Süreç Riski:* Süreç esnekliğimiz yeterli mi? Süreçlerde meydana gelen değişkenliklerin kaynaklarını biliyor muyuz? Darboğazlar nerede? Kapasite esnekliğimiz nasıl?

*Kontrol Riski:* Kendi iç sistemlerimizden kaynaklanan olası bozulmalar ve bozukluklar var mı? Örneğin, sipariş miktarı, parti büyüklükleri, güvenlik stokları gerçek talebi bozabilir. Dolayısıyla kendi kural ve politikalarımız kaos tipi etkiler oluşturabilmektedir.

*Çevresel Riskler:* Tedarik zinciri boyunca bizi savunmasız bırakabilecek güçler var mı? Çevresel kaynaklı olayların şekli ve zamanlamaları belli olmayabilir, bu nedenle bu olayların etkilerinin değerlendirilmesi gerekir.

Sinha vd. (2004: 163) tedarik zincirinde karşılaşılan riskleri; standartlar, tedarikçi, teknoloji ve uygulama şeklinde dört kategoride ele almıştır. Tedarik zinciri üyeleri arasındaki standartlar konusundaki uyumsuzluklar, ortak terminoloji hatası gibi riskler standartlarla ilgili riskler arasında sayılabilmektedir. Tedarikçi risklerine örnek olarak satıcılara bağımlılık ve düşük kalite verilmektedir. Yine teknolojik belirsizlikler ve kapasite esnekliği ile ilgili

sorunlar teknolojik risklere; aşırı stok tutmak, maliyet rekabeti ise uygulama risklerine örnek olarak verilmektedir.

Graham ve Rogers (2011) yılında yaptıkları çalışmada tedarik zinciri risklerini tedarikçiden kaynaklanan riskler ve pazar yapısından kaynaklanan riskler şeklinde iki farklı gruba ayırmışlardır. Teslimat sorunları, yeni ürün geliştirme problemleri, iletişim kaynaklı sorunlar, kalite sorunları, fiyat/maliyet artışları, fırsat maliyetlerinin artması, teknolojik gelişmelere ayak uyduramamak gibi riskler tedarikçiden kaynaklanan risklerdir. Pazar yapısından kaynaklanan riskler ise tek kaynaktan beslenme, pazar kısıtları, hammadde ve yarı mamul fiyatlarındaki artışlar şeklinde sıralanabilmektedir (Dereli, 2014: 30-31).

Tedarik zinciri riskleri ile ilgili sınıflandırmalardan biri de Chopra ve Sodhi (2004) tarafından yapılmıştır. Chopra ve Sodhi (2004) tedarik zinciri risklerini kesinti, gecikme, sistem kaynaklı, tahmin, tedarik, müşteri kaynaklı, envanter ve kapasite riskleri şeklinde gruplandırmıştır. Bu çalışmanın araştırma bölümünde kullanılan modelde aynı risk unsurları ele alındığından, söz konusu risk unsurları aşağıda ayrıntıları ile ele alınmıştır.

Chopra ve Sodhi (2004)'e göre birbirine bağlı riskler nedeniyle tedarik zinciri risklerinin yönetilmesi zordur. Küçük bir talep tahmini hatası bile tedarik zincirinin bozulmasına neden olacaktır. Benzer şekilde, zincire sonradan dâhil olan bir işletme dahi tedarik zinciri risklerini artırabilmektedir. Bu risklerin oluşturacağı etkiler şirketlerin yapısına, tedarik zincirinin özelliklerine göre farklı etkiler oluşturmaktadır. Örneğin, bir makinenin bozulmasının üretim yapan bir işletmede oluşturacağı etki, bir nakliye şirketinde oluşturacağı etkiden daha fazla olacaktır (Guedes vd., 2015: 80).

Chopra ve Sodhi yapmış oldukları çalışmada depremler, savaş ortamları, işçi grevleri, tek tedarikçiye bağlı kalmak, tedarikçinin yetersiz oluşu gibi risklerin işletmeler açısından önemli etkiler oluşturduğu sonucuna ulaşmışlardır (Singh ve Wahid, 2014: 63). Yüksek kaliteli ve stratejik malzeme kullanımı ve ulaşım problemleri nedeniyle malzeme akışlarındaki kaçınılmaz gecikmeler işletmelerin hızla değişen müşteri taleplerini karşılamaları noktasında büyük sorunlar yaşamalarına neden olmaktadır (Akalin, 2013: 23). Bununla birlikte, zinciri oluşturan tedarikçiler ve onların düşük kaliteli çıktıları, sınır geçişleri, taşıma yöntemlerinin değişmesi gibi riskler gecikmelerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Kesinti ve gecikme risklerinin etkilerinin azaltılması noktasında işletmeler geçmiş bilgilerine dayanarak malzeme akışındaki kesinti ve gecikmeleri ortadan kaldıracaklardır. Ayrıca kapasite esnekliğinin korunması, kapasite ve envanter dengeleme yoluyla da gecikme riskleri ortadan kaldırılabilir (Chopra ve Sodhi, 2004: 55).

İşletmelerin sahip olduğu bilgi işlem sistemlerinde meydana gelebilecek aksaklıklar ve tehditler işletmelerin bütün faaliyetlerin de olumsuz durumlar oluşturabilir. Örneğin 2002 yılında hızla yayılan “Aşk Böceği” adlı virüs Pentagon, NASA ve Ford’un bilgi sistemlerine zarar vermek suretiyle e-postalarının kapanmasına neden olmuştur. Bu olayın milyarlarca dolarlık bir zarara neden olduğu düşünülmektedir (Wyk ve Baerwaldt, 2005: 6). Bu tür risklere karşı en iyi savunma yöntemi bilgi yedekleme ve bilgi kurtarma sistemlerinin tasarlanmasıdır (Chopra ve Sodhi, 2004: 56).

Tahmin riskleri tedarik zincirinde karşılaşılan önemli risk gruplarından biridir. Tahmin riskleri; planlanan ile gerçek talep arasında uyumsuzluğa neden olan risklerdir. Eğer tahminler gerçek talebin altında ise gerçek talebi karşılama noktasında yeterli ürün bulunamayacak ve bu durum fırsat maliyetlerini artıracaktır. Ters durumda yani tahminler gerçek talebin çok üzerinde olursa stok tutma maliyetleri artacaktır. Uzun temin süreleri, mevsimsel etkiler, satış promosyonları, yetersiz müşteri desteği gibi riskler tahmin risklerini oluşturmaktadır. Bu riskleri azaltmanın yolu tedarikçiler ile bütünleşik hareket etmek, birlikte kaynak planlaması ve tahminler yapmak ve yeterli esnekliğe sahip olmaktır (Chopra ve Sodhi, 2004: 56).

Tedarik riskleri kur dalgalanmalarından, kapasite yetersizliğinden, sözleşme kırılganlığından kaynaklanan risklerdir. Döviz kurundaki dalgalanmalar yabancı para bazında işlem yapan firmaların döviz kuru riskine maruz kalmalarına yol açmaktadır. Bu bağlamda, döviz kurundaki beklenmeyen dalgalanmalar ne kadar yüksek ise söz konusu firmalar daha yüksek bir kur riski ile karşı karşıya kalmaktadır (Çiftçi ve Yıldız, 2013: 95).

Chopra ve Sodhi (2004: 59)’ ye göre envanter riski üç temel faktöre bağlıdır. Bunlar; ürün değerinin azalması, ürünün eskime hızı ve arz-talep belirsizliğidir. Değeri yüksek ve kısa ömür döngüsüne sahip ürünlerde aşırı stok tutmak, maliyetleri artırıcı bir etki oluşturacağından, işletmeler açısından olumsuz sonuçlar doğuracaktır. İşletmeler bu riski en aza indirmek için özellikle değeri yüksek ve kısa ömür döngüsüne sahip ürünlerin tedarikinde duyarlı ve kaliteli tedarikçilerle çalışmak zorundadır.

Kapasite; envanterin aksine artırılabilen veya belirli bir süre içerisinde azalabilen bir unsurdur. Kapasite artırımını işletmeler için stratejik bir seçimdir. Ancak aşırı kapasite, atıl kapasitenin ortaya çıkmasına neden olur ve bu da işletmelerin finansal performansını olumsuz etkiler. İşletmeler bu riski esnek ve optimal kapasite belirleme yoluyla minimize edebilirler (Chopra ve Sodhi, 2004: 59).



Merna ve Smith tarafından geliştirilen ve çok detaylı bir şekilde hazırlanmış risk sınıflandırması ise şu şekildedir (Kırılmaz, 2014: 56-57).

- *Stratejik riskler*; organizasyon içerisindeki stratejik kararlar neticesinde oluşan risklerdir.
- *Doğal riskler*; olumsuz hava şartları, deprem, sel, salgın hastalık gibi beklenmeyen doğa olaylarının oluşturduğu risklerdir.
- *Politik riskler*; siyasi istikrarsızlıklar, hükümet düzenlemeleri, ülkeler arası anlaşmalar, gümrük sınırlamaları, çatışma ve savaşlar vb. risklerdir.
- *Ekonomik riskler*; faiz oranları, enflasyon, kur riskleri, vergi vb. risklerdir.
- *Fiziksel riskler*; trafik kazaları, makine ve teçhizat arızaları, sınırlı kapasite gibi bina ve tesislere karşı oluşan risklerdir.
- *Tedarik riski*; tedarik piyasasının durumu, kısıtlar, imkânların sınırlı olması, tedarikçi güvensizliği, temin süreleri, malzeme gecikmeleri vb. işletmeye gelen her türlü malzeme akışıyla ilgili risklerdir.
- *Piyasa riski*; talep durumu, talep değişkenliği, ikame ürünler, rekabet gibi müşteri talebiyle ilgili risklerdir.
- *Taşıma riski*; bina, tesis, araç, yük vb. malzeme akışıyla ilgili risklerdir,
- *Ürün riski*; kullanılan teknoloji, inovasyon, ürün özellikleri, kullanılan malzeme, ürünün değeri vb. ürün özelliklerinden kaynaklanan risklerdir,
- *Operasyon riski*; süreç tipi, işletme içerisindeki karmaşıklık, teknolojik altyapı, işletmeye özel durumlar, satış sonrası hizmet vb. organizasyon içi faaliyetlerden kaynaklanan risklerdir.
- *Finansal riskler*; ödemelerin gecikmesi, fiyatlar, maliyetler, finansal performans gibi her türlü parasal işlemin sebep olduğu risklerdir.
- *Enformasyon riski*; verinin uygunluğu, veri transferi, doğruluk, güvenilirlik, sistem güvenliği vb. ile ilgili risklerdir.
- *Kurumsal riskler*; anlaşmazlıklar, etkileşim tipleri, alt yükleniciler, haberleşme akışı, kültür vb. kurumun işleyişinden kaynaklanan risklerdir,
- *Yönetimsel riskler*; yöneticilerin bilgi, yetenek, tecrübe, karar, vizyon-misyon vb. eksikliklerinden kaynaklanan risklerdir.
- *Planlama riskleri*; talep-arz dengesizlikleri, yetersiz açıklama, eksik kısıtlar, zayıf tahmin, koordinasyon eksikliği vb. operasyonların planlanması ve uygulanmasından kaynaklanan risklerdir.

- *Beşeri riskler*; çalışma şartları, amaçlar, kültür, insan hataları, işi yavaşlatma vb. insanlar arası karmaşık ilişkilerin sebep olduğu risklerdir.
- *Kriminal riskler*; hırsızlık, kalpazanlık, rüşvet, yağmacılık, terörizm vb. kanun dışı faaliyetlerin sebep olduğu risklerdir (Kırılmaz, 2014: 56-57).

S. Radoff Derneği tarafından tedarik zincirinde karşılaşılan risklerin önem düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılan, Amerika Birleşik Devletleri'nde geliri 1 milyar doların üzerinde olan ve otomotiv, enerji, gıda, ilaç, telekomünikasyon ve makina gibi birçok farklı endüstri kolundan 151 işletmenin tedarik zinciri yöneticisinin katıldığı araştırma sonuçları şu şekildedir;

- Hammadde tedarik kesintileri (ankete katılanların % 50'si),
- İthalat işlemleri ve gümrük gecikmeleri (% 36),
- Uzun tedarik hatları ve temin zamanları (% 36),
- Jeopolitik istikrarsızlık (% 35),
- Kalifiye işgücünün eksikliği (% 35),
- Kargoya terörist sızıntısı (% 30). (www.forbes.com, 2016a).

Tedarik zincirinde en sık karşılaşılan risklerin belirlenmesi amacıyla Mark Hilman tarafından AMR araştırma şirketine yaptırılan, 89 üst düzey tedarik zinciri yöneticisinin katıldığı araştırma sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır;

- Tedarikçi yetersizliği (% 28),
- Stratejik risk (% 17),
- Doğal afetler (% 15),
- Jeopolitik olaylar (% 11),
- Yasal düzenleme riskleri (% 11),
- Lojistik yetersizlik (% 10),
- Fikri mülkiyet ihlali (% 7) (www.forbes.com, 2016b)

Erdem (1998) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre KOBİ'lerin tedarik zincirinde algıladıkları riskler şu şekildedir; Katılımcıların,

%30.3'ü kalifiye personel eksikliğinin,

%20.2'si teknolojik yetersizliklerin,

%17.2'si hammadde ve yarı mamul tedariği ile ilgili aksaklıkların,

%17.2'si ürün tasarımı ve ürün yeniliğindeki zorlukların,

%15.2'si ise kalite problemlerinin en önemli riskler olduğu noktasında fikir beyan etmişlerdir (Erdem, 1998: 81).

Richmond ve Associates şirketinin yaptığı araştırmaya göre Avrupa'daki TZ yöneticilerinin en yaygın karşılaştıkları riskler şunlardır;

- Bilgi sistemlerinin çökmesi,
- Hükümet düzenlemeleri,
- Kur dalgalanmaları,
- Yangın,
- Kötü hava koşulları,
- Sel ve diğer doğal afetler,
- Grev,
- Baskıcı grupların protestoları,
- Ürün güvenliği,
- Sağlık ve güvenlik hususları,
- Tedarikçilerin kaybedilmesi,
- Tek tedarikçiden temin,
- Tedarikçi güvenilirliği,
- Yetersiz tahmin,
- Kritik malzemelerin yetersizliği,
- Yalın işlemler,
- Uzun tedarik zincirleri,
- Gümrük kapılarındaki gecikmeler,
- Yetersiz esneklik,
- Kapasite problemleri,
- Süreç karmaşıklığı,
- Kalifiye çalışanların eksikliği,
- Makine ve teçhizat arızaları,
- Politik düzensizlik veya savaş durumu,

- Terörist faaliyetler (Kırılmaz, 2014: 60-61).

## 2.2. Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi İlişkileri

Literatürde işletmeler arasındaki ilişkileri tanımlayan birçok farklı görüş bulunmaktadır. Bu görüşlerden birine göre işletmeler arası ilişkiler; işletmeler arasındaki sürekli etkileşim ve karşılıklı bağımlılığı ifade etmektedir. Diğer bir görüşe göre; bir veya daha fazla işletmenin ortak bir amaca yönelik olarak birlikte hareket etmeleri sonucu ortaya çıkan etkileşimi ifade etmektedir. Bu noktada, birlikte hareket etme ve etkileşim işletmeler arasında birçok faaliyete yol açmaktadır. Ortaya çıkan bu faaliyetlerin en önemlileri arasında da “Tedarikçi İlişkileri” kavramı karşımıza çıkmaktadır (Ünal, 2015: 1).

Tedarik zinciri yönetiminde tedarikçi ilişkileri sürecin en önemli unsurlarından biridir. Etkin bir tedarik zinciri oluşturma ve rekabet avantajı elde etme noktasında alıcı ve tedarikçi ilişkilerinin yapısının ve öneminin irdelenmesi oldukça önemlidir (Güleş vd., 2009: 18).

Günümüzde işletmeler eskiye nazaran rekabetin ve karmaşıklığın daha fazla olduğu ekonomik yapı içerisinde var olma mücadelesi vermektedirler. Rekabetin her geçen gün artması, yeni iletişim teknolojilerinin ve yeni teknolojik uygulamaların ortaya çıkması işletmelerin içerisinde bulunduğu ortamı daha da liberal bir yapıya dönüştürmüştür. Tüm bu gelişmeler müşterilerin istek ve beklentilerini artırmış ve çeşitlendirmiştir. Öte yandan, ürünlerin yaşam süreleri git gide kısaltılmakta ve ürünlerden beklenen kalite, servis olanakları, hız, ucuzluk gibi yararlar da artmaktadır (Özdursun, 2010: 57). Ürün hayat döngüsünün kısaltıldığı günümüz tüketim ekonomisi şartlarında daha fazla hammadde, yarı mamul ve hizmete ihtiyaç duyan işletmeler bu süreçte maliyetlerini düşürmek, kalite standartlarını artırmak ve rekabet avantajı elde etmek amacıyla tedarikçileri ile daha iyi ilişkiler kurmak zorunda kalmış ve tedarikçilerine daha bağımlı hale gelmişlerdir (Yalçın, 2013: 26). Yaşanan bu gelişmeler işletmeler açısından tedarikçileri ile aralarındaki ilişkilerin önemini de artırmıştır.

Tedarikçi ilişkileri; işletmelerin tedarikçileri ile nasıl ilişkiler geliştireceğini tanımlayan bir süreçtir. İşletmelerin müşterileri ile olan ilişkilerini geliştirmeleri gibi tedarikçileri ile olan ilişkilerini de geliştirmeleri bir zorunluluk haline gelmiştir (Özdemir, 2004: 91). Tedarik zinciri yönetimi sürecinde, zinciri oluşturan üyeler arasındaki iyi ilişkiler sayesinde müşterilerin beklentilerinin daha kolay ve hızlı bir şekilde karşılanması mümkün

hale gelecektir. Zincir üyelerinin tek bir işletme gibi çalışması sonucunda verimlilik sağlanabilmekte ve israfların azaltılması yolu ile maliyetler düşürülmektedir. Bu durum, zinciri oluşturan tarafların hepsine maliyet avantajı olarak geri dönmekte, zincir üzerinde motivasyonu yükseltmekte ve zincir üyelerinin kazancını artırmaktadır (Güleş vd., 2009: 1).

Özellikle hızlı bir değişimin yaşandığı rekabetçi çevre şartları işletmeleri daha yaratıcı, daha hızlı ve esnek pazarlama çalışmaları ile bu rekabet ortamının zorluklarına karşı koymaya zorlamaktadır. Bu noktada, işletmeler gerek müşterileri ile gerekse mal ve hizmet tedarikçileri ile yoğun işbirliği içerisine girerek, dış çevrenin rekabetçi zorlukları ile mücadele etmeye çalışmaktadır (Doney ve Cannon, 1997: 35). İşletmeler tedarikçi ilişkilerinin rakipleri karşısında rekabet üstünlüğü sağlayabilmelerinin önemli bir yolu olduğunun farkına varmışlardır (Naude vd., 2013: 1). Geleneksel olarak tedarik zinciri içerisindeki tedarikçi ilişkileri özellikle fiyat temeli üzerinde kurulmaktayken, meydana gelen gelişmeler tedarikçi ilişkilerini işbirliğinin, birlikte sorun çözmenin ve stratejik olarak tedarikçi ve dağıtıcı bütünleşmenin hâkim olduğu bir yapıya büründürmüştür (Stuart vd., 2012: 393).

İşletmeler açısından önemli bir rekabet avantajı aracı haline gelen alıcı-tedarikçi ilişkilerinin işletmelere sağlamış olduğu birçok kazanım mevcuttur. Claycomb ve Frankwick (2010), bu kazanımları şu şekilde ifade etmektedir:

- Yeni kazanımlara daha hızlı bir şekilde ulaşma imkânı sağlar,
- Daha geniş bir mal ve hizmet ağına sahip olma imkânı sağlar,
- İşletmeler arası iletişim hızının artmasını sağlar,
- Riskin paylaşılmasına imkân sunar (Solmaz ve Türkay, 2014: 150).

Bu bağlamda, işletmeler müşterileri ve tedarikçileri ile olan ilişkilerini yoğun işbirliği ve karşılıklı fayda temelinde tekrar yapılandırma yoluna gitmişlerdir (Acar, 2014: 29).

Özdursun (2010: 58)'a göre günümüz rekabet koşulları geçmişe nazaran daha fazla değişimin yaşandığı, daha dinamik bir yapıya sahiptir. Bu hızlı değişim ve dinamizm sonucunda belirsizlik ortamı ve buna bağlı olarak da fırsatlar ve tehditler artmaktadır. Tedarikçi ilişkileri; tedarik zinciri üyeleri arasında ki bu hızlı değişimi ve belirsizliği kontrol altına almayı ve etkin bir şekilde yönetmeyi amaçlayan bir kavramdır. Özdursun (2010: 58)'a göre tedarikçi ilişkilerinin amaçlarını şu şekilde açıklamak mümkündür:

- Kaliteli ve değerli malzemelerin tedarikçiden alıcıya doğru optimum akışını sağlamak.

- Tüm tedarik zinciri boyunca bilginin etkin bir şekilde kullanımını sağlamak.
- Alıcı-tedarikçi arasındaki belirsizlikleri azaltmak ve değişimi yönetmek.
- Daha güçlü tedarikçi ilişkilerini hâkim kılmak.
- Müşteri beklentilerinin tam ve hızlı bir şekilde karşılanmasını sağlamak ve bu yolla maliyetleri ve çevrim sürelerini azaltarak işletmelere rekabet üstünlüğü sağlamak.

### **2.2.1. Tedarikçi İlişkilerinin Gelişim Süreci**

Başlangıç noktası tüketici son noktası ise hammadde tedarikçileri olan, bir dizi işletme yerine bunların tamamını ifade eden tek bir işletme görünümündeki tedarik zinciri; işletmelerin iç faaliyetlerini en uygun ve yalın bir şekilde getirirken, aynı zamanda tüm tedarik zincirinin daha uyumlu çalışmasını sağlamak suretiyle de işletmelere müşteri beklentilerini daha hızlı ve eksiksiz bir şekilde karşılaması noktasında yardımcı olmaktadır (Güleş vd., 2016: 571).

Tedarik zinciri yönetimi; fiyat, kalite, esneklik vb. rekabet unsurlarının geliştirilmesini ve bu alandaki uygulamaların uyumlu, bütünleşmiş ve yüksek performanslı olmasını sağlamaktadır. Tedarik zincirindeki faaliyetleri gerçekleştiren ortaklar arasındaki ilişkiler genellikle tam bir ortaklık formunun yayılımı şeklinde tanımlanabilmektedir. Ancak, literatürde bu ilişkilerin türü, oluşumu ve gelişimi ile ilgili olarak farklı yazarlar tarafından farklı değerlendirmelerin yapıldığı görülmektedir (Çağlıyan, 2009: 81-82).

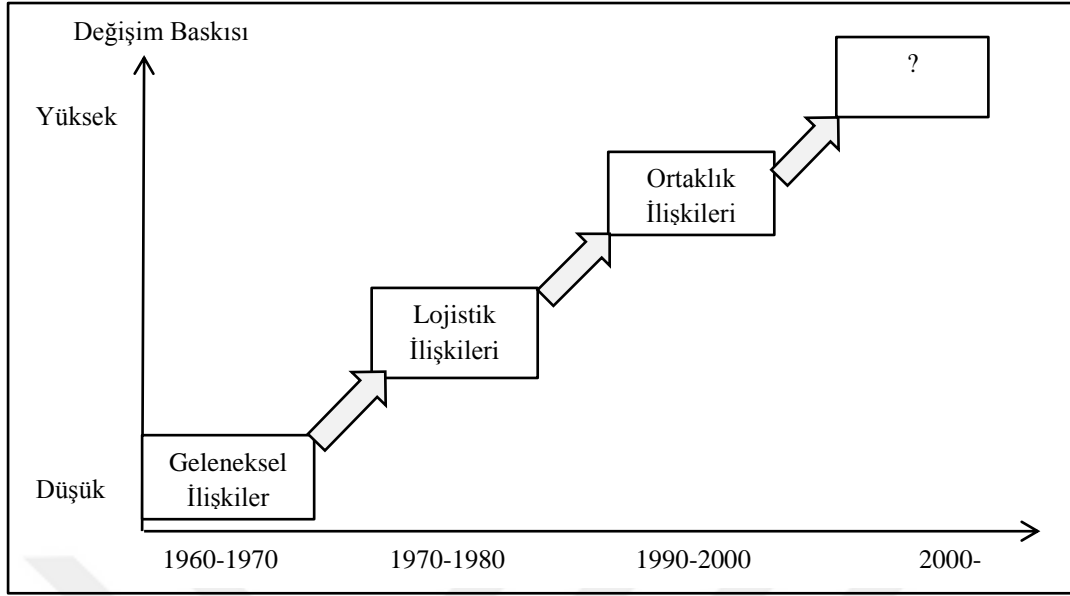
Tedarikçi ilişkilerinin niteliğinin ve oluşumunun incelenmesi noktasında işletmelerin içerisinde buldukları sektöre göre farklılık göstermesi beklenen bir durumdur (Anderson vd., 2000: 2). Ancak, bir işletmenin satın aldığı hammadde veya yarı mamullerin satılan malın maliyetinin %50 ile %70'ini oluşturması, işletmelerin tedarik süreçlerine odaklanmalarını sağlamış ve bunun sonucunda dış tedarikçilerle olan ilişkiler daha da kurumsallaşmaya ve karmaşık hale gelmeye başlamıştır. Yaşanan bu gelişmeler tedarikçi ilişkilerinde birtakım değişimlerin yaşanmasına neden olmuştur (Ryals ve Rogers, 2006: 42).

Tedarikçi ilişkilerindeki bu değişimi iyi anlayabilmek için öncelikle bu değişime neden olan gelişmelerin ele alınması faydalı olacaktır. Laming'in (1993) otomotiv sektöründe yapmış olduğu kapsamlı araştırmalar alıcı-tedarikçi ilişkilerindeki değişimin özellikle ekonomik, ticari ve teknolojik faktörlere bağlı olduğunu sonucunu ortaya koymaktadır. Laming

(1993) alıcı-tedarikçi ilişkilerindeki yeni arayışların rekabetteki artış ve yeni ürün teknolojilerindeki değişimden kaynaklandığını belirtmektedir. Laming'in bu tespitinin otomotiv sektörü dışında yer alan diğer sektörlerde de geçerli olduğunu söylemek mümkündür. Buna örnek olarak, İngiliz üreticilerin geleneksel alıcı-tedarikçi ilişkilerinden uzaklaşmalarının nedeni olarak uluslararası rekabet gücünün ve kâr oranlarının düşmesi ile atıl kapasite oranlarının getirdiği zorluklar gösterilmektedir (Güleş, 1999: 2-3).

Tedarikçi ilişkilerindeki değişimin altında yatan önemli faktörlerden biri de Japon işletmelerin elde ettiği rekabet gücüdür. Japon işletmelerin rekabet üstünlüğü ile mücadele edemeyen ve pazar paylarını kaybetmeye başlayan Batılı işletmeler, Japon işletmelerin üstün yanlarını incelemeye başlamışlar ve Japon işletmelerin rekabet üstünlüğü elde etmelerinin en büyük nedeninin “Yalın Üretim” adı verilen sistem olduğu tespitinde bulunmuşlardır. Alıcı-tedarikçi ilişkilerinde karşılıklı güvenin ve işbirliğinin hâkim olduğu “Yalın Üretim” sisteminin önemini anlayan Batılı işletmeler bu yönde adımlar atmaya başlamışlardır (Güleş vd., 2009: 19-20). Yine “Tam Zamanında Üretim” ve “Toplam Kalite Yönetimi” gibi yeni yaklaşımların ortaya çıkmaya başlaması ve bu yaklaşımların başarısının tedarikçi desteğine bağlı olması, işbirliğine dayanan tedarikçi ilişkilerinin önemini artırmıştır. Müşteri beklentilerinin değişmesi sonucunda, girdi temininde fiyatın yanında kalite ve esneklik gibi unsurların önemli hale gelmesi tedarikçi ilişkilerinin değişimine etki yapmıştır. Sonuç olarak; rekabetin artması, teknolojik gelişmeler, ürün ömrünün kısalması geleneksel alıcı-tedarikçi ilişkilerini yetersiz hale getirmiş ve işbirliğine dayalı ilişkilere doğru bir değişim yaşanmıştır (Güleş, 1999: 3).

Alıcı ve tedarikçiler arası ilişkiler “1960-70, 1970-80, 1990’lar ve 2000’ler” şeklinde dört evrede incelenebilmektedir. 1960’lar ve 1970’lerdeki “Alıcı – Tedarikçi arası Geleneksel İlişkiler”, “Kol Uzunluğu” (Arm’s Length) modeli ile karakterize edilebilmektedir. Kol uzunluğu modeli; tedarikçilere olan bağımlılığın minimize edilmesini ve bunun yanında firmanın satın alma (pazarlık) gücünün maksimize edilmesini savunmaktadır. Kol uzunluğu modeli uzun yıllar Amerikan firmalarınca tedarikçi ilişkilerinin açıklanmasında etkin bir şekilde kullanılmıştır (Ünal, 2015: 2; Cousins ve Spekman, 2003: 19).



**Şekil 2.** Tedarikçi İlişkilerinin Gelişim Süreci

**Kaynak:** Szejczewski vd., 2005: 880.

Tedarikçi ilişkilerinde özellikle 1960-1970 yılları arasında genellikle fiyat odaklı yaklaşımlar hâkim olmuştur. Bu dönemde iç pazara yönelik faaliyetlerin yoğun olduğu ve çevresel koşulların işletmeler üzerindeki baskısının çok etkili olmadığı bir süreç hâkimdir. Bu dönemde tedarikçi ile alıcının birbirine destek olma oranı düşüktür ve ilişkilerin süreleri kısadır (Özdursun, 2010: 59). Geleneksel dönemde denilen bu dönemde alıcı pozisyonundaki işletmeler, tedarikçi işletmelerle yaptıkları anlaşmalar ile kontrolü sürekli ellerinde tutmakta ve tedarikçileri terk etme tehdidiyle sürekli fiyat indirme yoluna gitmektedirler. 1970'lerin sonuna kadar tedarikçiler arasında bilgi paylaşımı çok sınırlı ve aralarında kalite, yeni ürün geliştirme, dağıtım gibi alanlarda katkı oldukça yetersizdir (Turnbull vd., 1992: 162).

1970 ile 1980'li yıllarda küresel rekabetin gitgide arttığı otomotiv pazarında satış kayıpları yaşayan otomotiv üreticileri arasında hayatta kalma korkusunun artması ile birlikte tedarikçiler arasındaki rekabet, bileşen pazarlarının genişliğinin azalmaya başlaması üreticilerin korkusunun daha da artmasına yol açmıştır (Langfield-Smith ve Greenwood, 1998: 333). Fiyatın öncelikli öneme sahip olduğu geleneksel tedarikçi ilişkilerinin aksine, bu dönemde işletmeler arası lojistik ilişkilere odaklanılmış ve hammadde ve malzemelerin tedarikçilerden üreticilere etkili bir biçimde ulaştırılmasının önemine vurgu yapılmıştır (Ünal, 2015: 2). Lojistik ilişkilerin önemli hale geldiği bu dönemde “Tam Zamanında Üretim” ve



“Toplam Kalite Yönetimi” gibi lojistik yönetim sistemleri ortaya çıkmaya başlamıştır (Özdursun, 2010: 59). “Tam Zamanında Üretim” sisteminin hâkim olmaya başladığı bu dönemde, tedarikçi ilişkilerinde aşağıdaki gelişmeler gözlemlenmiştir (Çamlıca, 2010: 120);

- Uzun dönemli ilişkilerin kurulması esastır.
- Karşılıklı güven ortamı hâkimdir.
- Stratejik ortaklık anlayışı benimsenir.
- Kazan-kazan prensibi gözetilir.
- Alanında uzman tedarikçilerle çalışmak arzulanır.

Özellikle 1980’lerin sonuna doğru alıcıların tedarikçiler ile daha işbirlikçi ilişkiler kurmasına verilen önem artmaya başlamıştır. Tedarikçi ilişkilerinde kaynak kullanımı kararlarında fiyat daha etkin bir unsur iken dağıtım performansı ve kalite unsurları önemini artırmıştır. Bu dönemde özellikle Batılı otomotiv üreticilerinin tam zamanında dağıtım uygulamalarını benimsemeleri ile birlikte, kapasite planlaması işletmeler için önemli hale gelmeye başlamıştır. Bu dönemde de tedarikçiler fiyat baskısı hissetmiş ve bu nedenle birçok değişim tedarikçiler tarafından istenmeyerek kabul edilmiştir (Langfield-Smith ve Greenvood, 1998: 333).

1990’lı yıllarda küreselleşmenin etkisi ile tedarikçilerle daha yakın ilişkilerin kurulması ihtiyacı ortaya çıkmış ve yöneticiler bu konuda yeni arayışlar içine girmiştir (Pawlak, 2009: 1595). Özellikle teknolojinin ilerlemesi ile birlikte yeni ürün geliştirme noktasında tedarikçilerle yüksek düzeyde etkileşim içerisine girmek zorunda kalınması, ortaklıkların ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (Szwejczewski vd., 2005: 891). “Tedarikçi Ortaklığı” veya “Japon Modeli Partnerlik” olarak da adlandırılan bu dönemde; Japon işletmelerinin tedarikçileri ile olan yakın ilişkilerinin Batılı işletmeler tarafından da kullanılabilmesi anlaşılmıştır (Güleş vd., 1997: 211). Liker ve Choi (2004)’ye göre; Honda ve Toyota firmaları Japon modeli tedarikçi ilişkileri doğrultusunda tedarikçilerinin nasıl çalıştıklarını anlamış, tedarikçiler arasındaki rekabeti avantaja çevirmiş, tedarikçilerin teknik kapasitelerini zenginleştirmiş, tedarikçileri ile yoğun fakat sınırlı bilgi paylaşımını sağlayarak ortak süreçler geliştirmeye yönelik adımlar atmış ve tedarikçileri ile çok başarılı ilişkiler kurmayı başarmışlardır (Wong vd., 2009: 163). Bu dönemde tedarikçiler arasında tam bilgi alış-verişi hâkimdir. Bu dönemde tam zamanında tedarik noktasında katkısı olan ve alıcılara dağıtım sıklığı, kalite, güven açısından doğrudan katkı sunan tedarikçiler ile uzun dönemli anlaşmalar yapılmıştır. Bu partnerlik döneminde karşılıklı yardımın, yoğun teknik bilgi

paylaşımının ve güven esasının hâkim olduğu, güçlü bir ekonomik temele oturtulmuş tedarikçi ilişkilerinin varlığından söz etmek mümkündür (Dyer, 1996: 273). Japon tarzı partnerlik modelinin tedarik zinciri performansı üzerinde olumlu etkiler yarattığı görülmektedir. Çünkü, bu ilişkiler sayesinde işletmeler arası koordinasyon artmakta, görevler etkin bir şekilde yerine getirilmekte, ilişkiye yatırım yapılması yoluyla maliyetler düşmekte, kalite geliştirilebilmekte ve yeni ürün geliştirme çalışmaları yapılabilmektedir (Ünal, 2015: 2; Speakman vd., 1998: 635).

2000'li yılların başından itibaren özellikle internet ve telekomünikasyon teknolojilerindeki gelişimle birlikte, tedarikçi ilişkilerinde hızlı bir değişim yaşanmıştır. Bu yıllarda tedarikçi ilişkilerinde teknolojik gelişmelerden fazlasıyla yararlanılmıştır (Özdursun, 2010: 60). Ayrıca, tedarik zinciri stratejileri işletme stratejilerinin önemli bir parçası haline gelmiş ve tedarik zinciri üyeleri ortak amaçlar doğrultusunda stratejik işbirlikleri yapmaya başlamışlardır. Bu gelişmeler sonucunda işletmelerin tedarikçileri ile olan ilişkilerini etkin yürütmesi bir zorunluluk haline gelmiştir (Ünal, 2015: 3). Szejczewski ve arkadaşlarının 2003 yılında Almanya'da otuz dört işletme üzerinde yaptıkları bir araştırma, işletmelerin tedarikçileri ile ilişkilerinin son üç-dört yıldaki değişimini ortaya koymuşlardır. Araştırma sonucunda tedarikçi ilişkilerinin daha yakın bir partnerliğe doğru kaydığı sonucuna ulaşılmıştır (Özdursun, 2010: 60).

### **2.2.2. Tedarikçi İlişkilerinin Sınıflandırılması**

Tedarikçi ilişkilerinin sınıflandırılması ve açıklanması konusunda yapılan literatür araştırması sonucunda bu kavramın genellikle geleneksel (rekabetçi) ve işbirliğine dayalı tedarikçi ilişkileri şeklinde iki gruba ayrıldığı görülmektedir (Cusumano ve Takeshi, 1991: 2; Wang, 2004: 25; Bensaou, 1999).

Japonya dışında kalan ülkelerde 1980'lerin ortasına kadar, ülkemizde ise 1990'ların ilk yıllarına kadar hâkim olan tedarikçi ilişkilerinde *Geleneksel (Rekabetçi) Model* yoğundur. Özellikle son 10-15 yıl içerisinde tedarikçi ilişkilerinde köklü değişimler görülmektedir. Bu dönemde fiyat odaklı, kısa vadeli ilişkilerin yerini işbirliğine ve karşılıklı güvene dayanan uzun süreli ilişkiler almaya başlamıştır (Çağlıyan, 2009: 87). Çalışmanın bu kısmında geleneksel ve işbirliğine dayalı tedarikçi ilişkileri incelenecektir.

### 2.2.2.1. Geleneksel Tedarikçi İlişkileri

Geleneksel tedarikçi ilişkileri modeli genellikle otomotiv sektöründe 1980'li yıllara kadar hâkim olmuş bir modeldir. Seri üretim anlayışının getirdiği bu anlayışın esası, satın alınan mal ve hizmetin fiyatını minimize etmektir (Çağlıyan, 2009: 465; Caniels ve Gelderman, 2004: 2).

Kısa vadeli ve fiyat odaklı ilişkilerin hâkim olduğu geleneksel model (Morrissey ve Pittaway, 2006: 273), tedarikçiler arasında fiyat dışında herhangi bir farklılığın olmadığı görüşüne dayanır. Bu modelde fiyat çok önemli olmakla birlikte sipariş kazanmak için tek başına yeterli değildir. Alıcılar düşük fiyat düzeyinin yanında hizmet, kalite, zamanında teslim ve esneklik noktasında bazı taleplerde bulunurlar. Bu nedenle, alıcılar bir mal veya hizmeti birçok tedarikçiden alabilmektedir. Bu noktada, alıcı ve tedarikçiler arasında fiyat ve fiyat dışı konularda rekabet yaşanabilmektedir. Ayrıca, bu modelde tedarikçileri kontrol altında tutmak amacıyla her bir tedarikçiye küçük miktarlarda iş verilmektedir. Geleneksel tedarikçi ilişkilerinde bir tedarikçinin sipariş alması diğer bir tedarikçinin sipariş kaybetmesi anlamına gelmektedir (Güleş, 1999: 4).

Geleneksel tedarikçi ilişkilerinde tedarik zinciri üyeleri arasındaki iletişim ve işbirliği, zorunluluğun bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Zinciri oluşturan üyeler arasında bilgi paylaşımı büyük oranda sınırlıdır ve üyeler birbirlerinin rakibi gibi davranabilmektedirler (Kemer, 2013: 21). Shapiro (1986)'ya göre, geleneksel tedarikçi ilişkilerinde işletmelerin tedarikçilere karşı yürüttüğü yaklaşımlar şu şekilde özetlenebilir (Humphreys vd. 2001: 153);

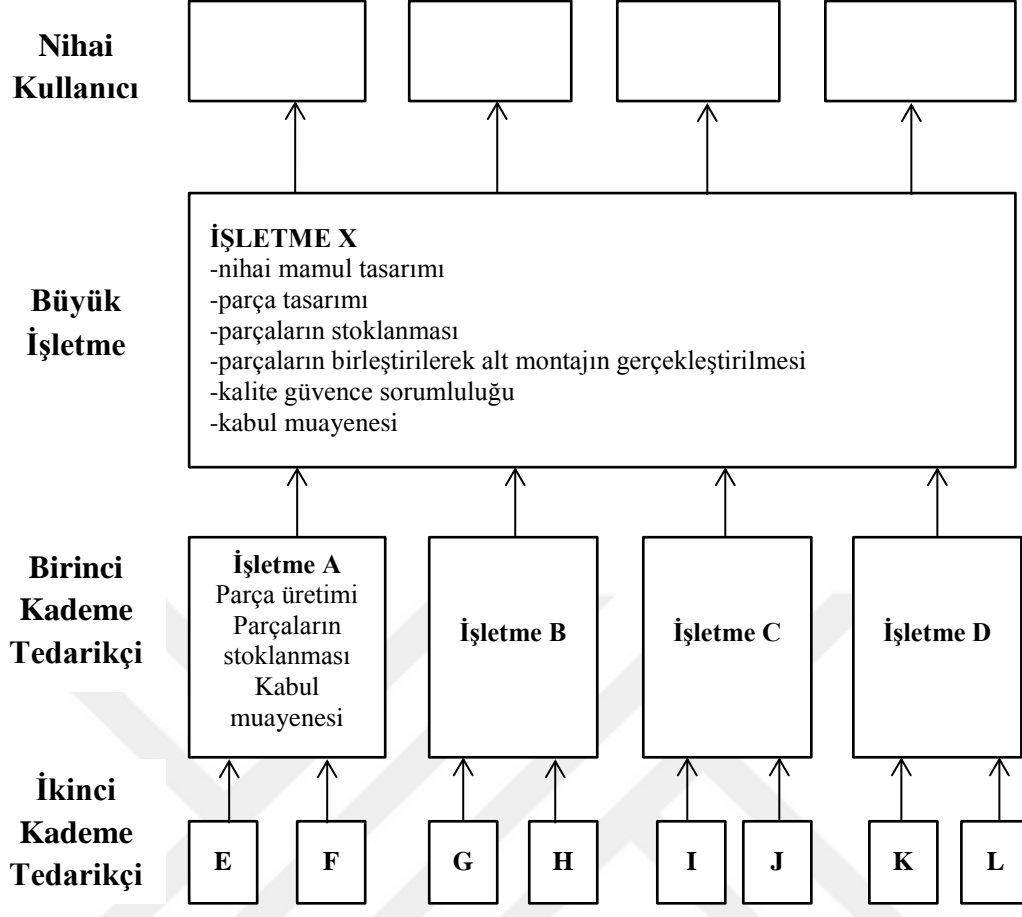
- Birbirine rakip birçok işletmeyle çalışmak ve fiyatları düşürmek amaçlanır.
- Küçük miktarlarda alımlar yaparak, tedarikçi sayısını belli seviyede tutmak amaçlanır.
- Tedarikçilere güvenilmez ve kısa vadeli anlaşmalar yapılır.

Sako (1992)'ya göre, geleneksel tedarikçi ilişkilerinde resmi ve yazılı haberleşmeye oldukça önem verilir. Taraflar arasında karşılıklı güven ve uyum düzeyi çok düşüktür. Risk paylaşma düzeyinin oldukça sınırlı olduğu bu modelde ticari sözleşmelerin süresi oldukça kısadır (Mudambi ve Helper, 1998: 775; Kojima, 1998: 22). Tedarik zinciri üyeleri arasında sorun ortaya çıkması halinde ticari anlaşmalar sözleşme sonunda veya anında sona ermektedir (Güleş vd., 2009: 21).

Bu bağlamda geleneksel tedarikçi ilişkilerinin özelliklerini şu şekilde özetlemek mümkündür (Çağlıyan, 2009: 88; Bedük, 2009: 50; Nevşehirli, 2007: 22);

- Geleneksel tedarikçi ilişkilerinde temel amaç satılan mal veya hizmetlerin fiyatlarının minimize edilmesidir.
- Alıcılar, mal veya hizmet tedarikinin sürekliliğini sağlamak amacıyla çok sayıda tedarikçi ile çalışmaya ve onlara güvenmeye mecburdur.
- Alıcılar, tedarikçiler ile ilişkilerini belli bir seviyede tutar ve satın alınacak mal miktarını bunlar arasında dağıtır.
- Alıcılar, tedarikçiler ile kısa vadeli anlaşmalar yapar.
- Alıcılar, mal veya hizmeti çok sayıda tedarikçiden aldığından, tedarikçi seçimi genellikle pazarlığa dayalıdır. Bu sayede alıcılar, tedarikçileri fiyat ve fiyat dışı unsurlarda birbirleri ile rekabet etmeye zorlamaktadır. Fiyat en önemli karar etmenidir. Bu modelde alıcılar kendi menfaatleri doğrultusunda sürekli daha ucuza girdi temin edebileceği tedarikçileri araştırma yoluna gitmektedir.
- Tedarikçileri kontrol altında tutabilmek için her bir tedarikçiye belirli miktarlarda iş verilir.
- Bu tarz tedarikçi ilişkilerinde bir tedarikçinin sipariş kazanması bir diğerinin siparişi kaybetmesine neden olmaktadır.
- Tedarikçilerin ürün tasarımı noktasında herhangi bir rolü yoktur, olması da arzulanmaz. Dolayısıyla taraflar arasında bilgi paylaşımı söz konusu değildir.
- Alıcı ve tedarikçiler arasında iletişim sınırlıdır. Ürün teknolojisi, finansman durumu, üretim süreçleri ile ilgili bilgi paylaşımı yoktur.
- Geleneksel tedarikçi ilişkilerinde resmi ve yazılı ilişkilere şahsi ilişkilerden daha fazla önem verilmektedir.
- Bu modelde karşılıklı güven, risk paylaşımı ve teknolojik destek oldukça sınırlıdır. Taraflar ürün dizaynı ve tasarımı faaliyetlerinde doğrudan diyaloga girmekten kaçınırlar.

Mayhow (1985) birçok işletmenin satınalma kararlarının değerlendirilmesi noktasında fiyat odaklı kriterlerden; kalite, dağıtım ve diğer performans artırıcı kriterlere doğru yönelmesi gerektiğini savunmaktadır. Yine de bu kriterler hâlâ alıcı ve tedarikçi arasındaki geleneksel satın alma ilişkilerinde odak noktası durumundadır (Humphreys vd. 2001: 153).



**Şekil 3.** Geleneksel İlişkide Tedarik Zinciri Yapısı

**Kaynak:** Güleş, 1999: 5.

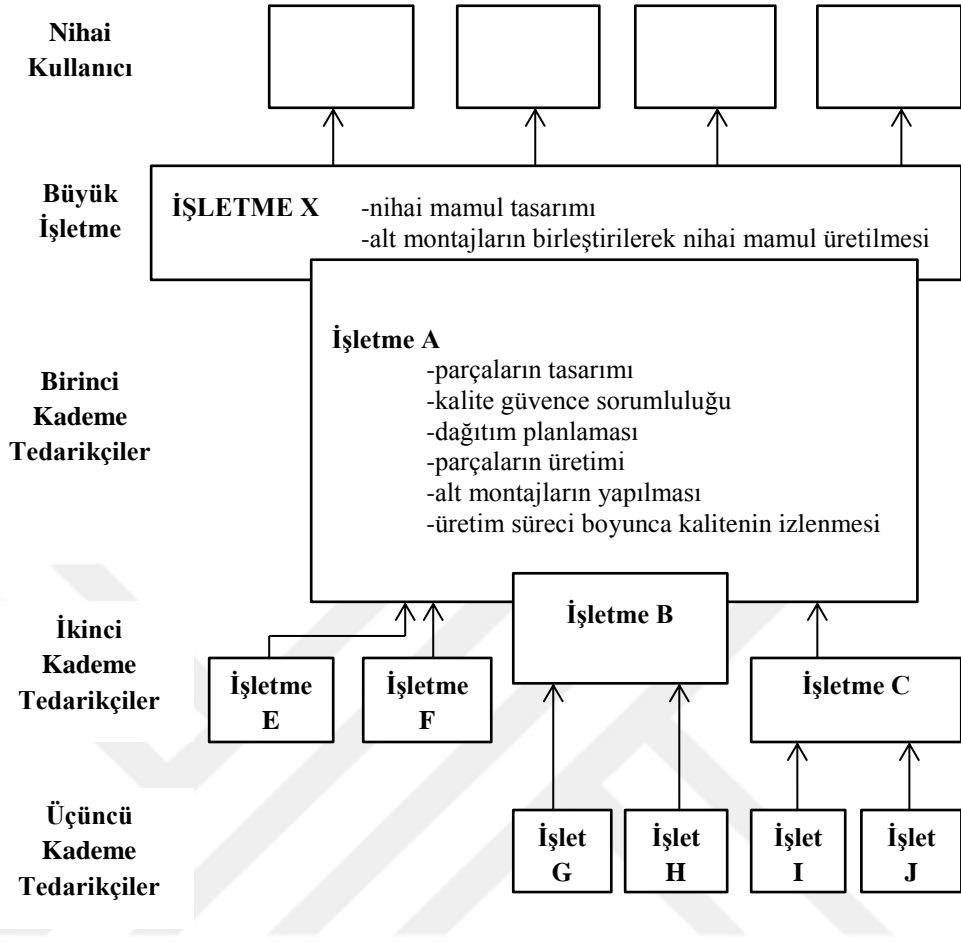
### 2.2.2.2. İşbirliğine Dayalı Tedarikçi İlişkileri

“Japon Modeli Tedarikçi İlişkileri” olarak da bilinen işbirliğine dayanan bu modelde taraflar arasında sağlıklı ve uzun vadeli ilişkilerin kurulması noktasında taraflar arasında dengeli bir güç ilişkisinin varlığı ve tarafların kararlılığı oldukça büyük bir öneme sahiptir. İşbirliği ilişkisi; yüksek kaliteli ve hızlı girdi tedarikini garanti eden tedarikçiler ile alıcılar arasında uzun vadeli ve karşılıklı bağımlılığa dayanan ilişkilerin oluşturulmasına bağlıdır (Güleş vd., 2016: 571-572).

İşbirliğine dayanan tedarikçi ilişkilerinde alıcı-tedarikçi arasındaki koordinasyon yüksek düzeydedir. İlişkilerin güven esasına dayandığı bu modelde, tedarikçiler arasında açık iletişim ve üst düzeyde bir bilgi paylaşımı mevcuttur (Rahim, 2013: 79-80). İşbirliğine dayalı

tedarikçi ilişkileri girdi fiyatlarından ziyade taraflar arasında daha sıkı işbirliği, kalite güvencesi ve esnek dağıtım esasları üzerine kurulmuştur. Bu tür tedarikçi ilişkilerinde, geleneksel tedarikçi ilişkilerinden farklı olarak alıcı mal veya hizmeti az sayıda tedarikçiden almaktadır. Bunun en büyük nedeni; çok sayıda tedarikçi ile çalışıldığında işletmenin hantal bir yapıya bürüneceği endişesidir. İşletmelerin bürüneceği bu hantal yapı, işletmeleri yavaşlatacağı için büyük zaman ve müşteri kayıplarına sebebiyet verecek, işletmeler teknoloji ve bilgi çağının getireceği yenilikleri takip etmekte zorlanacak ve müşterilerin beklentilerini karşılama noktasında yetersiz kalmaya başlayacaktır. Bu nedenle, tedarikçi sayısının azaltılması işletmeler açısından faydalı olacaktır. Bu yapıda işletmelerin en büyük amacı; sıfır hata ile maliyetleri en aza indirip mamul üretimini gerçekleştirebilmektir (Güleş vd. 2009: 22).

İşbirliğine dayanan tedarikçi ilişkilerinde tedarikçiler fiyat teklifleri yerine, geçmiş ilişkiler ve karşılıklı menfaat esasına göre seçilmekte ve tedarikçiler ürün tasarım süreçlerine katılmaktadır. İşbirliğine dayalı tedarikçi ilişkilerinde tedarikçi sayısı mümkün olduğunca azaltılmaktadır. Bu tür ilişkilerde tedarikçi sayısı, parça bazında girdi alınıp işletme içerisinde montaj yapmak yerine alt montajı tamamlanmış sistem alma yoluna gidilerek azaltılmaktadır (Güleş, 1999: 5; Mihçioğlu, 2004: 87).



**Şekil 4.** İşbirlikçi Tedarik Zinciri Yapısı

**Kaynak:** Güleş, 1999: 6.

Bu modelde, geleneksel tedarikçi ilişkilerine nazaran alıcılar üretim kontrolü ve kaliteye oldukça fazla önem vermektedirler. Çok sayıda kaynaktan, düşük fiyatlı girdi almak yerine, kaliteli üretim ve tedarik sağlayabilen, güvenilir tedarikçilerle çalışmak önemli hale gelmiştir. Bu durum tedarik zincirinde dikey entegrasyon yerine, işbirliğinin hakim olduğu bir örgütlenmeyi meydana getirmiştir (Güleş vd., 2009: 24).

İşbirlikçi tedarikçi ilişkilerinin kurulabilmesi için alıcı ve tedarikçiler arasında dengeli bir güç ilişkisinin ve uzun dönemli ilişkilerin hedeflenmesi noktasında kararlılığın olması gerekmektedir. Hedeflenen bu ilişkinin oluşabilmesi yüksek kaliteli, hızlı ve esnek girdi tedarikini garanti edebilen tedarikçiler ile alıcılar arasında karşılıklı bağımlılığa dayalı ilişkilerin oluşturulması ile mümkün olacaktır. Buradaki amaç; sıfır hata ve minimum üretim

maliyetleri ile mal veya hizmet üretimini gerçekleştirebilmektir. İşbirlikçi modelde tedarikçiler basit bir parça üreticisinden öte, mamul tasarım sürecine katılan bir işbirlikçi pozisyonundadır (Güleş, 1999: 6).

İşbirlikçi modelde tedarikçi seçimi aşamasında tedarikçilerin sıfır hata yaklaşımını benimsemeleri ve hata oranlarının oldukça düşük düzeylerde olması arzulanmaktadır. Bu nedenle taraflar arasında karşılıklı güven, risk paylaşımı ve teknolojik destek düzeyi oldukça yüksektir (Morris ve Imrie, 1993: 53).

İşbirliğine dayalı tedarikçi ilişkilerinde paylaşılan bilgi miktarı ve çeşitliliği oldukça yüksektir. Yapılan araştırmalar da geleneksel modelden işbirliği modeline doğru geçildikçe özellikle yönetsel ve teknolojik uzmanlık gerektiren konularda taraflar arasındaki bilgi paylaşımının artış gösterdiğini kanıtlamıştır (Çağlıyan, 2009: 91).

Her ticari ilişkide olduğu gibi işbirliğine dayalı tedarikçi ilişkilerinde de zaman zaman anlaşmazlıklar yaşanmaktadır. Bu noktada, işbirlikçi modelin geleneksel modele göre üstün yanı bu anlaşmazlıkların yapıcı bir şekilde çözüme kavuşturulmasıdır. Bu modelde bilgi değişiminde müzakerenin yerini, diyalog ve ortak problem çözme almaktadır. İşbirlikçi tedarikçi ilişkilerinde ticari sözleşmeler genellikle esnektir. Anlaşmalar orta ve uzun vadelidir (Morris ve Imrie, 1993: 53).

İşbirliği esasına dayalı tedarikçi ilişkileri, tarafların stratejik yapıları nasıl olursa olsun onlara fırsatlar ve çeşitli taktikler sunma yoluyla rekabet güçlerini artırma noktasında yürüttükleri faaliyetlere olumlu katkılar yapmaktadır. Taraflar arasında sıkı işbirliğinin olduğu bu yapıda ürün ve hizmet kalitesinin artırılması, satın alınan malın maliyetlerin azaltılması, üretim ve dağıtım esnekliğinin artırılması, müşteri memnuniyet düzeyinin artırılması gibi konularda işletmelerin sergiledikleri faaliyetlerin başarısının artması mümkündür (Bedük, 2009: 55).

Yukarıda yapılan açıklamalar ışığında işbirlikçi tedarikçi ilişkilerinin dayandığı esaslar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Güleş, 2009: 28; Güleş, 1999: 3; Çağlıyan, 2009: 90-93; Çamlıca, 2010: 120; Bedük, 2009: 55-56; Kemer, 2013: 23):

- Alıcılar, mal veya hizmeti az sayıda (iki veya üç) tedarikçiden temin etmektedir.
- Parça başı mal almak yerine sistem alma yoluna gidilir.
- Taraflar arasında yapılan sözleşmeler orta ve uzun vadelidir.
- Tedarikçiler ürün tasarım sürecine doğrudan katkı sağlamaktadır.



- Taraflar arasında yoğun bir bilgi alış verişi vardır.
- Risk paylaşma, güven ve teknolojik destek düzeyi yüksektir.
- Ticari sözleşmeler esnektir ve yaşanan sorunlar karşılıklı diyalog yoluyla giderilmektedir.
- İlişkiler sıfır hata görüşüne dayanmaktadır.
- Resmi ve gayri resmi görüşmeler sıklıkla görülmektedir.
- Taraflar arasında “kazan-kazan” anlayışı hâkimdir.

Yukarıdaki açıklamalar eşliğinde geleneksel tedarikçi ilişkileri ile kıyaslandığında işbirlikçi ilişkilerinin işletmelerin rekabet gücünü artırdığını ve bu üstünlüğün devamını sağlamakta önemli bir etken olduğunu söylemek mümkün olacaktır. Bu noktada, geleneksel ve işbirlikçi tedarikçi ilişkilerinin özellikleri Tablo 7’de karşılaştırmalı bir şekilde sunulmuştur (Güleş vd. 2009: 27):

**Tablo 7.** Rekabetçi ve İşbirliği Modelinin Karşılaştırılması

UNSUR	REKABETÇİ	İŞBİRLİKÇİ
Tedarikçilerin sayısı	Çok	Az
Ticari ilişkinin süresi	Kısa	Uzun
Sözleşmelerin süresi	Kısa vadeli	Orta/uzun vadeli
Tedarikçi seçim kriteri	Fiyat	Kalite, fiyat vs.
Araştırma-geliştirmeye katılım	Az veya hiç	Çok
Fiyatlandırma stratejisi	Rekabetçi	Hedef fiyatlandırma
Fiyat değişimleri	Artma	Azaltma
Hata yüzdesi	Yüksek	Düşük
Kalite geliştirme	Düşük	Yüksek
Bilgi alış verişi	Düşük	Yüksek
Risk paylaşımı	Düşük	Yüksek
Teknolojik destek	Düşük	Yüksek
Karşılıklı güven ve bağımlılık	Düşük	Yüksek

**Kaynak:** Güleş, H.K.vd., 2009: 27.

İşbirliğine dayalı tedarikçi ilişkileri, rekabet esasına dayanan geleneksel modelin gerilimli ortamını ortadan kaldırarak, alıcı ve tedarikçiler arasında karşılıklı güven ve ortaklık

esasına dayalı yeni ilişkilerin kurulmasını sağlamıştır. Taraflar arasında oluşan bu etkileşim süreci sonunda işletmeler için birçok ortak yaşam dönemi başlamış, alıcı ve tedarikçiler birbirlerinin güçlü ve zayıf yanlarını tamamlayarak etkinliğe ulaşmışlardır (Bedük, 2009: 57) .

Günümüzde alıcı ve tedarikçiler arasında oldukça yaygınlaşan işbirlikçi tedarikçi ilişkileri, geleneksel modelin “kazan-kaybet” felsefesi yerine daha iyi bir yaklaşım olan “kazan-kazan” anlayışını ortaya çıkarmıştır. Pazar beklentilerinin tam zamanında ve kaliteli bir şekilde karşılanmasına olanak sağlayan bu yaklaşım sayesinde işletmeler ortak bir yaşam tarzına kavuşmuştur. Bu ortak yaşam sayesinde alıcı ve tedarikçiler birbirlerine stratejik destekler sağlamakta ve üretim ve dağıtım etkinliklerinde başarıya ulaşabilmektedirler.

### **2.3. İşletme Performansı**

Bu bölümde öncelikle performans kavramı anlatılacaktır. Bu doğrultuda performans kavramıyla ilgili tanımlara ve performans kavramının kapsamına değinilecektir. Daha sonra, işletme performansı kavramı açıklanacaktır. Kavramın anlaşılabilmesi için gerekli tanımlar yapılacak ve işletme performansı boyutları tek tek açıklanacaktır. Ardından, temel performans göstergeleri alt boyutları ile birlikte anlatılacaktır. Son olarak işletme performansını etkileyen kavramlara değinilecektir.

#### **2.3.1. Performans Kavramı**

Performans; belirli bir süre içerisinde üretilen mal veya hizmet miktarı anlamına gelmekle birlikte, “etkinlik”, “verimlilik”, “çıktı” kavramları ile de ifade edilmektedir (Helvacı, 2002: 156). Başarma sınırı anlamına gelen performans kavramı; yapılması gereken bir iş için gösterilen başarı derecesi olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Sözlük, 1998: 1178). Performans; bir eylemin verimliliğini ve etkinliği ortaya koyan bir kavramdır (Neely vd., 1995: 81). Campbell (1991)’ e göre performans, işletme hedefleri ile ilgili davranışların toplamıdır (Levy ve Sharma, 1993: 232).

Birçok disiplin tarafından kullanılan bu kavramın çok boyutluluk göstermesi ve birçok faktörü etkilemesi nedeniyle, yapılan literatür çalışmalarında kavramın sınırlarının ve kapsamının tam olarak belirlenemediği görülmektedir. Bu bağlamda literatürde bireysel ve

örgütsel anlamda performans tanımlarına rastlamak mümkün olabileceği gibi iş süreçleri, makine ve çıktı gibi alanlarda da performans tanımlarına rastlamak mümkün olacaktır (Hart, 1992: 328; Amaratunga ve Baldry, 2002: 217).

Performans; yapılacak bir işle ilgili olarak beklenen ile gerçekte ne yapıldığı arasındaki ilişkiyi ortaya koyan, belirlenen koşullar altında bir işin yerine getirilme düzeyini ifade eden bir fonksiyondur (Cesur, 2010: 37; Uysal, 2015: 33). Bir başka tanıma göre performans, önceden belirlenmiş bir hedef doğrultusunda sonuç üretme yeteneğidir (Ghobadian ve O'Regan, 2006: 568). Performans genel olarak planlanmış bir etkinlik sonucunda elde edilen çıktının nitelik ve nicelik olarak değerlendirilmesidir (Akal, 2005: 17). Yapılan tanımlarda da görüldüğü üzere işletme açısından ele alındığında performans kavramının genellikle etkinlik, verimlilik ve çıktı kavramlarıyla açıklandığını görmek mümkündür.

Bireysel açıdan performans ise; işgörenin yapması gerekenle gerçekte ne yaptığı arasındaki ilişkiyi ifade eder. Ayrıca performans, işgörenin görevini yerine getirebilmek için yaptığı her iş ve davranıştır (Balcı, 2011: 154).

Performansın amacı; işletmelerin ileriye dönük hedefleri ve stratejileri için bir başarı noktası belirlemektir (Güzel, 2011: 78). İşletmeler müşteri beklentilerini karşılayıp karşılayamadıklarını belirlemek, yürüttükleri faaliyetler hakkında doğru bilgiye ulaşabilmek, hangi konularda eksik olduklarını belirlemek, genel olarak başarılı olup olmadıklarını görebilmek, işletme içerisinde alınacak kararları daha güvenilir ve doğru bilgilere dayandırmak, işletmenin güçlü veya zayıf yanlarını görebilmek için performans çıktılarına önem vermektedirler (Bin, t.y., 251).

### **2.3.2. İşletme Performansı Kavramı**

İşletme performansı; belirli bir süre içerisinde bir işin tamamlanması ile elde edilen çıktı (Levy ve Sharma, 1993: 232) ya da sonuca göre işletme amaçlarının yerine getirilme derecesi olarak tanımlanabilir (Erdem vd., 2011: 84; Yıldız, 2011: 180). Tan ve arkadaşları (1998)'na göre işletme performansı; bir işletmenin rakipleri ile kıyaslandığında finansal ve piyasa amaçlarını ne kadar iyi karşıladığını ifade eder (Yılmaz ve Tümtürk, 2016: 65).

İşletme performansı; işletmelerin içerisinde buldukları mevcut durumları ile mevcut kaynaklarını göz önünde bulundurmaları suretiyle işletme yapısının irdelenmesi, işletmelerin mevcut güç ve yeteneklerinden yararlanma düzeylerinin değerlendirilmesi, işletmelerin iç ve dış çevresini dikkate alarak gelecekle ilgili stratejik planların oluşturulması süreçlerini içine alan geniş bir kavramdır (Bedük, 2009: 68). Balcı (2011: 156)'ya göre işletme performansı; işletmenin girdiler, dönüşüm, çıktılar ve geribildirimden oluşan dört süreçle ilgilenme yeteneğidir.

İşletme performansı aslında organizasyonun yapısı, stratejisi, hedefleri ve çevresi ile yakından ilişkili bir kavramdır. Khandwalla (1977) işletme performansını; organizasyonun bütün olarak bir şeyi gerçekleştirmedeki başarısı olarak tanımlamıştır. Bu performans bir bireyin ya da bir grubun tek başına başarısını ya da performansını değil, bütün bireylerin veya grupların ortak başarısını, ortak performansını ifade eder (Özütürk, 2007: 43).

İşletme amaçlarının gerçekleştirilme düzeyinin görülmesi noktasında işletme performansının ölçülmesi büyük önem taşımaktadır (Dwight, 1999: 259; Erdem vd., 2011: 85). Ayrıca, işletme performansının ölçümü hem işletmenin kendi çabasını denetlemesi hem de hedef pazarda müşteri memnuniyeti oluşturulması bakımından bir mecburiyet olmakla birlikte, işletme stratejilerine yön verecek olan karar girdilerinin de ortaya çıkarılması açısından önem taşımaktadır (Yıldız, 2011: 180).

Performans ölçümü, verimlilik esasıyla yönetilen işletmelerde çıktıları ve standartları geliştirme açısından kritik öneme sahiptir (Murugan ve Thiagarajan, 2007: 207; Roberts, 1994: 15). İşletme performansının ölçülebilmesi işletmelerin başarısının altında yatan en önemli süreçtir. İşletme performansının ölçülmesi işletmeler için katma değer yaratan süreçlerin anlaşılmasına, işletmelerin hedeflerine yönelik önlerini görebilmelerine ve işletme stratejilerinin başarısı hakkında geribildirim sağlanmasına katkı sağlayacaktır (Gülen, 2005: 197).

Performans ölçümü; bir işletmenin kullandığı kaynakları, mal veya hizmetleri ve elde ettiği sonuçları takip edebilmesi için sistematik bir biçimde veri toplaması, bunları sınıflandırması, analiz etmesi ve raporlanması şeklinde tanımlanabilmektedir (Ege ve Şener, 2013: 108). Kısacası performans ölçümü, işletmelerin hedeflerine ne derece ulaştığını gösteren bir işlemler bütünüdür (Sevimler vd., 2011: 90).

Değişimin oldukça hızlı yaşandığı günümüz rekabet koşullarında işletmeler rakipleri karşısında üstünlük sağlayabilmek maksadıyla mükemmeli arama çabasına bütün hızlarıyla

devam etmektedirler. Bu noktada performans ölçümü; değişime uyum sağlayabilmek, rekabet ortamında ayakta kalabilmek, strateji geliştirebilmek adına tüm işletmeler için hayati bir öneme kavuşmuştur (Güzel, 2011: 81).

İşletme performansının ölçümü; işletmelerin amaçlarına ne ölçüde ulaştığının belirlenmesi ve kaynak kontrolü sağlamanın yanında (1) işletmelerin güçlü ve zayıf yönlerini görmelerine ve geleceğe yönelik strateji geliştirmelerine, (2) işletmelerin başarılarının ve başarısızlıklarının altında yatan nedenlerin ortaya konulmasına, (3) arzulanan ve mevcut durum arasındaki farkın ortaya konmasına katkı sağlayan bir süreçtir (Yasin ve Gomes, 2010: 216; Muchiri vd., 2010: 5905).

İşletme performansının ölçülmesinde objektif (finansal) ve subjektif (finansal olmayan) veriler kullanılmaktadır. Bir işletmenin performansının ölçülmesi genellikle karlılık, satışlar, piyasa değeri gibi finansal ölçütler kullanılarak yapılmaktadır. Bunun yanında özellikle küresel rekabet koşulları itibar, memnuniyet, kalite gibi finansal olmayan ölçütlerin de performans ölçümünde kullanılmasını zorunlu kılmıştır. Buradan hareketle performans ölçümünde objektif ve subjektif ölçütlerin bir arada değerlendirilmesi gerektiği söylenebilir (Keskin vd., 2016: 115). Performans ölçümünde kullanılan objektif değerler mutlak finansal değerler yoluyla ölçülmekteyken, subjektif değerler ise rakipler hakkında ve işletme hedefleri hakkında algısal düşünceler sorularak ölçülmektedir (Yıldız, 2011: 181).

### **2.3.3. İşletme Performansının Boyutları**

Performans boyutları; denetlenenin özelliğini, doğruluğunu, verimliliğini, etkinlik ve tutumluluğunu ortaya koymayı amaçlayan kriterlerdir (Balcı, 2011: 157). Literatürde oldukça farklı performans boyutları kullanılmasına rağmen en yaygın kullanıma sahip boyutlar Sink ve Tuttle (1989) tarafından geliştirilen modelde incelenmiştir. Modele göre işletme performansının boyutları; etkililik, etkinlik, kalite, verimlilik, yenilik, maliyet, müşteri memnuniyeti ve kârlılık şeklinde sıralanmaktadır (Tangen, 2004: 729-730). Aşağıda yaygın olarak kullanılan bu performans boyutları kısaca ele alınacaktır.

### **2.3.3.1. Kalite**

Kalite; geniş anlamda amaca uygunluktur (Tekin, 2006: 53). Şartlara uygunluk olarak tanımlanan kalite kavramı; Deming tarafından müşterilerin beklentilerine yönelik yapılan yenilikler olarak tanımlanmıştır (Naktiyok ve Küçük, 2003: 45). Kalite; müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak mal veya hizmetlerin üretilmesidir (Taslak ve Kara, 2009: 126; Demirdöğen ve Küçük, 2009: 120). Bu açıdan kalite, süreç ve sunulan ürün ya da hizmetin bütün yönleri ile ilgili olmalıdır (Güleş ve Bülbül, 2004: 101). Bir mal veya hizmetin müşterilerin isteklerini ve beklentilerini karşılamayı hedefleyen üretim ve servis özelliklerini ifade eden kalite kavramı (Kara ve Kırdar, 2008: 12), mal ya da hizmet dâhilinde müşteri veya nihai kullanıcıların düşüncesini göstermekte olup, onların ihtiyaçlarının karşılanmasının bir ölçüsü olarak ifade edilmektedir (Tekin, 2006: 53).

Önceleri sadece endüstriyel mallar için kullanımı yaygın olan kalite kavramı özellikle küreselleşmenin beraberinde getirdiği rekabet güçlükleri nedeniyle 1980’li yıllardan sonra hizmet sektörünü de içine alan bir felsefe haline gelmiştir. İşletmelerin tüm faaliyetlerinde standartlara uygunluk, esneklik ve dinamikliği ifade eden kalite kavramı, işletmeler için stratejik bir hal almıştır (Serin ve AYTEKİN, 2009: 84).

### **2.3.3.2. Verimlilik**

Toprak, işgücü, sermaye ve girişimciden oluşan üretim faktörlerinin en yüksek üretimi sağlayacak biçimde kullanılmasını ifade eden verimlilik; bir işletmede belirli bir dönemde üretim sürecinden elde edilen çıktının, bu çıktının elde edilebilmesi için harcanan girdi veya girdilerin toplamına oranıdır (YAZICI, 2004: 18).

Üretim girdilerinin ne derece rasyonel kullanılabildiğinin, ne ölçüde üretken kılınabildiğinin bir göstergesi olan verimlilik, üretimde kullanılan girdilerin her birinin veya tümünün birden üretilen ürüne ne kadar katkıda buldukları konusunda bilgi vermektedir (Ünal, 1989: 437).

Yükçü ve Atağan (2009: 6-7)’a göre verimlilik;

- Doğru mal veya hizmetin,
- Doğru zamanda,

- Doğru miktarda,
- En az maliyetle,
- Müşteri beklentilerine uygun olarak,
- Daha fazla katma değer sağlayacak şekilde,
- İnsan kaynaklarını da göz önüne alarak,
- Çevreye zarar vermeden üretilmesidir.

Öztürk (2013: 399)'e göre verimlilik, işletmelerin yönetim süreçlerini tamamlayan en önemli unsurdur. Çünkü, tüm işletmelerin amacı kullandıkları kaynaklardan maksimum getiri sağlamak ve kârlılıklarını artırmaktır. Hedeflenen bu kârlılığa ulaşabilmek büyük oranda verimliliğe bağlıdır. Ayrıca, günümüz küresel rekabet ortamında işletmeler verimliliklerini artırma zorunluluğu içerisine girmişlerdir. Çünkü verimlilik; bir işletmenin rekabet edebilmesine, pazar payına, ürün kalitesine ve birim üretim maliyetlerine doğrudan etki etmektedir. Verimli çalışmayan işletmeler aynı üretim seviyesine ulaşabilmek için daha fazla girdi kullanacak ve bu da üretim maliyetlerinin artmasına ve kalitenin düşmesine neden olacaktır.

### **2.3.3.3. Etkililik**

İşletme performansının boyutları arasında yer alan etkililik kavramı, en az çaba ve harcama ile en çok sonucu alabilme yeteneği şeklinde tanımlanabilir. Etkililik, bir kümenin diğer bir küme ile karşılaştırılmasıyla ölçülen bir niteliktir. Örneğin, verimliliği yüksek olan bir üretim etmeni diğer etmenlere nazaran daha etkilidir (Karakütük, 1991: 809).

En genel anlamda amaçlara ulaşma başarısı olarak tanımlanan etkililik, sürecin çıktı yönünü inceler ve hedeflerin uygulanması ile ilgilidir. Etkililik, işletmenin veya süreç sahiplerinin doğru şeyler yaparak arzulanan sonuçlara ne kadar ulaştığını yansıtır (Öztürk, 2013: 411). Yükçü ve Atağan (2009: 2)'a göre etkililik ölçütleri aşağıdaki şekilde dört boyutta incelenebilmektedir;

- Amacın gerçekleşmesi yani amaçlara ulaşmak.
- Kaynak sağlama yani gerekli üretim girdilerinin genişletilmesi.
- İç süreçler yani sağlıklı iş süreçleri kurma ve devam ettirmek.

- Stratejik oluşumların doyumu yani tüm önemli hissedarlara veya katılımcılara maksimum değer sağlamak.

Etkililik, belirlenen amaçların başarılması müşteri beklentilerine ve ihtiyaçlarına uyum düzeyi olarak nitelendirilebilir.

#### **2.3.3.4. Etkinlik**

Etkinlik, amaçların daha az kaynak kullanılarak elde edilmesidir (Özdemir ve Demireli, 2010: 217). Genel olarak bir faaliyet, hareket ya da davranışın mümkün olduğunca yöneltilmiş olduğu amaca ulaşma derecesini ifade eden etkinlik kavramı, amaca ulaşma noktasında yeterliliği gösteren bir kriterdir (Yazıcı, 2004: 20). Dolayısıyla bir işletme önceden belirlenmiş amaçlara ne oranda ulaşabiliyorsa o kadar etkindir. Diğer bir tanıma göre etkinlik, bir işletmenin kâr, verimlilik, çalışanların ve müşterilerin tatmini, sosyal sorumluluk, finansal istikrar gibi amaçlarına ulaşma ve değişen çevre koşullarına uyum sağlama ve varlığını devam ettirebilme yeteneğidir (Özdevecioğlu, 1999: 402).

Yüksek performans sahibi işletmeler doğru işleri doğru bir zamanda yaparak müşterilerin talep ettikleri mal veya hizmetleri daha yüksek kalitede ve daha düşük maliyetlerle üretmektedirler. Bu sayede beklenen katma değer yaratılmaktadır (Yükçü ve Atağan, 2009: 3). Ayrıca, işletmelerin amaçları ile mevcut durumları arasında karşılaştırma yapılabilmesine imkân sağlayan etkinlik, işletmelerin toplam performansları yansıtan önemli bir unsurdur (Güzel, 2011: 87).

#### **2.3.3.5. Yenilik**

İşletmelerin bugünkü rekabet koşulları altında rekabet güçlerini artırabilmeleri ve devamlılıklarını sürdürebilmeleri, müşterilerin beklentilerini hızlı, kaliteli, esnek ve eksiksiz bir şekilde karşılamaları ile mümkün olacaktır. Teknolojinin hızla gelişmesine bağlı olarak müşteri beklentileri de hızla değişmek ve çeşitlenmektedir. Müşteri beklentilerindeki bu değişimi takip etmek maksadıyla işletmeler ürün ve hizmetlerinde yeni teknolojileri kullanmalı ve yenilikler yapmalıdır.



Drucker (1998)'a göre yenilik, performans boyutunda yeni bir değişimin meydana gelmesidir (Duran ve Saraçoğlu, 2009: 60). Yenilik, teknik bir bilginin kullanılabilir ve ticarileştirilebilir bir mal veya hizmete dönüştürülmesi, yeni fikirlerin pratiğe ve uygulamaya geçirilmesi olarak ifade edilmektedir (Özdaşlı, 2010: 95).

Yenilik işletmelerin başarılarının devamlılığı için bir zorunluluktur. İşletmelerin geleceklerini garanti altına alan yenilik; işletmelerin ilerleyebilmelerine, amaçlarına ulaşabilmelerine ve performanslarını yükseltebilmelerine olanak tanır. Yenilikçi bir anlayışa sahip olan, teknolojik gelişmeleri dikkatle takip eden, ürün, hizmet ve pazarlama yenilikleri yapan, piyasadaki gelişmeler doğrultusunda faaliyetlerini yönlendirebilen, kurumsal anlayışını yenilikçilik temellerine dayandıran işletmeler performanslarını artıracak ve amaçlarına daha hızlı ulaşabilecektir (Taşkın, 2014: 7).

#### **2.3.3.6. Maliyet**

Maliyet, belirli bir amaca ulaşmak için fedakârlıkta bulunulan veya vazgeçilen kaynakların toplamıdır (Küçük, 2005: 2).

Değişken piyasa koşullarında işletmelerin rekabet ortamından en az kayıpla çıkması ve kâr elde edebilmesi etkin maliyet yönetimi ile mümkündür (Alkan, 2001: 179). Sürekli değişen rekabet koşullarının ürün yaşam döngüsünü kısaltması ve Ar-Ge giderlerini artırması özellikle pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin artması ile kâr marjlarının azalması, teknoloji kullanımının artması, endüstri kaynaklarının giderek azalması gibi gelişmeler işletmeleri maliyetlerini azaltma zorunluluğuna sevk etmektedir (Ceran ve Alagöz, 2007: 153). Bu doğrultuda iyileştirilmiş kalitenin, basitleştirilmiş tasarımların ve azalan çevrim zamanlarının maliyetlerin azalmasına ve değer artışına yol açacağı öngörülmektedir (Ecevit, 2002: 76).

#### **2.3.3.7. Müşteri Memnuniyeti**

Müşteri memnuniyeti, tüketicilerin satın aldığı mal veya hizmetin ihtiyaçlarına uygun olup olmadığını ve ihtiyaçlarını karşılama derecesinin bir ölçüsüdür. İşletmelerin finansal ve

ekonomik başarıya ulaşabilmesinde müşteri memnuniyetinin ve müşterilerle sıkı ilişkilerin katkısı vardır (Pekmezci vd., 2008: 146).

Günümüz rekabet koşullarında işletmelerin rekabet avantajı elde etmeleri noktasında müşteri memnuniyetinin önemi gittikçe artmaktadır. Bunun sebebi, teknolojik alanlarda yapılan yeniliklere ve geliştirmelere rakipler tarafından kolayca cevap verilebilmesidir. Uzun vadeli ve uzmanlık gücüne dayandırılan müşteri ilişkilerinin taklit ve takibinin zor olması, işletmelerin rekabet avantajı sağlamak adına bu faaliyete yoğunlaşmalarına yol açmıştır. İşletmeler yüksek müşteri memnuniyeti sayesinde müşteri sadakati oluşturup, satışlarının devamlılığını sağlamayı amaçlamaktadırlar. Müşteri odaklı mal ve hizmet üreten işletmeler müşterilerin memnuniyet düzeylerini, tekrar satın alma niyetlerini ve çevrelerine önerme arzularını artırmakta ve bu sayede işletme performanslarını artırmaktadırlar (Çınar, 2007: 24-27).

#### **2.3.3.8. Kârlılık**

İşletmeler faaliyetleri sonucunda elde ettiği gelirler ile mal ve hizmet üretmek için katlandıkları kaynakların bedelini karşılaştırırlar. Karşılaştırma sonucunda ortaya çıkan farkın pozitif olması arzulanan durumdur. İşletmelerin en büyük amacı bu pozitif fark yani kârdır (Babacan, 2015: 23). Kârlılık ise işletmelerin belirli bir dönemde elde ettiği kârın o dönemde işletmede kullanılan sermayeye oranıdır (Şimşek, 2001: 25). İşletmelerin kârlılığı; aynı konuda faaliyet gösteren muhtelif işletmelerin kârlılıklarını ya da aynı işletmenin muhtelif yıllardaki kârlılıklarını karşılaştırmak suretiyle hesaplanır ve kullanılır (Yazıcı, 2004: 19).

Kârlılık; yatırılmış bir sermayeye bir işletmenin veya herhangi bir yatırım konusunun o dönem içerisinde gelir sağlayabilme olanağıdır. Belirli bir sermaye ya da yatırım ile ne kadar çok kazanç elde edilirse kârlılık o kadar yüksek olur. Kârlılık, pazar koşulları ile yakından ilgili olup işletmenin gelir ve giderlerini etkileyen çeşitli faktörlerin işletme tarafından nasıl kullanılmış olduğunu gösteren bir kriterdir (Yazıcı, 2004: 19).

Gerek ekonomikliği gerekse de verimliliği içeren kârlılık, işletmelerin devamlılığının sağlanması noktasında en önemli unsurlardan biridir (Balcı, 2011: 162). Bunun yanında, kârlılık işletmenin paydaşları için bir amaç olmakla beraber işletme sahiplerini, yönetici ve çalışanlarını harekete geçiren önemli bir motivasyon kaynağı da olabilmektedir (Özer, 2011: 77).

### 2.3.4. Temel Performans Göstergeleri

Temel performans göstergeleri; stratejik amaç ve hedefler ile performans hedeflerine ulaşmak amacıyla yürütülen faaliyetlerin sonuçlarını ölçmek, izlemek ve değerlendirmek için kullanılan araçlardır (Yenice, 2006: 59). Diğer bir tanıma göre performans göstergeleri; işletmelerin vizyon ve misyonuna, kullanıcıların amaçlarına, yöneticilerin tercihlerine bağlı olarak işletmelerin amaç ve hedeflerine ulaşmalarını sağlayan araçlardır (Çakmak ve Ocaklı, 2006: 216). Performans göstergeleri; kaynakların etkili, ekonomik ve verimli kullanılıp kullanılmadığını ölçmeye yarar (Maliye Bakanlığı, 2004: 44).

Performans göstergelerini; girdi, çıktı, sonuç, verimlilik ve kalite şeklinde altı grupta incelemek mümkündür (Akçay, 2009: 89; Yenice, 2006: 60; Özen, 2008: 60).

*Girdi Göstergeleri:* Üretilen mal veya hizmetlerin hangi kaynakların kullanılmasıyla üretildiğine yönelik bilgi veren araçlardır. İşgücü, makine ve teçhizat, hedef kitle gibi araçlar girdi göstergelerini oluşturur.

*Çıktı Göstergeleri:* İşletmenin ürettiği nihai mal veya hizmet miktarına ilişkin bilgi veren göstergelerdir. Bu göstergeler tek başına faaliyetin verimliliği, etkinliği ve ürün kalitesi hakkında yeterli bilgi vermez.

*Verimlilik Göstergeleri:* Kullanılan girdilerle mümkün olan en yüksek çıktı düzeyine ulaşıp ulaşılmadığı hakkında bilgi veren göstergelerdir. İşletmelerin kaynaklardan yeterince yararlanıp yararlanmadığını ortaya koyan verimlilik göstergeleri, çıktı ile girdi miktarlarının birbirlerine oranlanması ile hesaplanır.

*Sonuç Göstergeleri:* Sonuç göstergeleri; elde edilen çıktıların, amaç ve hedeflere ulaşılmasında nasıl ve ne kadar başarılı olduklarını gösterir.

*Kalite Göstergeleri:* Üretilen mal ve hizmetlerin eksiksiz, tam zamanında ve belirli standartlara uygun ve müşterilerin beklentilerini karşılayacak şekilde üretilip üretilmediğini ortaya koyan göstergelerdir. Güvenilirlik, saygınlık ve itibar, yeterlilik, ihtiyaçları karşılayabilme yeteneği gibi mal ve hizmetlerle ilgili ölçütler kalite göstergeleri arasındadır.

Performans göstergelerinin taşınması gereken özellikleri şu şekilde ifade etmek mümkündür (Maliye Bakanlığı, 2004: 44-48):

- İşletmenin hedef, vizyon ve misyonuyla doğrudan ilgili olmalıdır.

- İşletmede faaliyetlerinin yürütülmesinden sorumlu kişilerin, performansı ölçebilecek niteliklere sahip olmaları gerekmektedir.
- Göstergeler faaliyetlerde sapmalara yol açmayacak şekilde dengeli bir şekilde belirlenmelidir.
- Fayda-maliyet analizleri yapılmalı, bilgi toplama sürecinde katlanılacak maliyetlerin, bilgilerden sağlanacak faydayı aşmaması gerekir.
- Performans göstergeleri doğru ve güvenilir verilere dayandırılmalıdır.
- Performans göstergeleri geçmiş dönemlerle karşılaştırılabilir olmalıdır.

#### ***2.3.4.1. İşletme Performans Göstergelerinin Sınıflandırılması***

İşletme performans göstergeleri farklı özellikler açısından farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırmalardan ilki; performans göstergelerinin niteliklerine göre nitel ve nicel şeklinde iki grup halinde incelenmesidir. Yine faaliyet tabanları açısından finansal, pazarlama, üretim ve insan kaynakları temelli sınıflandırmalarda mevcuttur.

##### ***2.3.4.1.1. Niteliklerine Göre İşletme Performans Göstergeleri***

Nitelikleri açısından işletme performans göstergeleri nitel performans göstergeleri ve nicel performans göstergeleri şeklinde iki guruba ayrılmaktadır.

##### ***A) Nitel Performans Göstergeleri***

Nitel performans göstergeleri finansal olmayan göstergelerdir. Nitel performans göstergeleri şunlardır (MEGEP, 2007: 13);

*Müşteri memnuniyeti*; bu performans göstergesi, alınan servis ya da ürünle belirlenir ve hem iç hem de dış müşterilere uygulanabilir.

*Esneklik*; talepteki dalgalanmalara karşı işletmenin vereceği tepkinin derecesidir.

*Bilgi ve malzeme akış entegrasyonu*; işletme içerisindeki tüm süreçler içerisinde bilgi akışı ve malzemelerin taşınması derecesidir.

*Etkili risk yönetimi*; işletmelerin karşılaşması muhtemel tüm riskleri yönetme derecesidir.

*Tedarikçi performansı*; hammadde ve yarı mamullerin tam zamanında ve eksiksiz bir şekilde dağıtılmasının derecesidir.

İşletme açısından nitel performans göstergeleri; amaç birliği ve bağımlılık, planlama ve amaç belirlenme, fonksiyonlar arası uyum, süreç yenilikleri, teknolojik değişim, ürün çeşitlendirme, ürün farklılaştırma ve ürün yeniliğidir. Yönetimsel açıdan nitel performans göstergeleri; çalışanların katılımı, bilgi yönetimi, yetki paylaşımı derecesi, yönetici yetenekleri, işletme içi çatışma ve işten çıkarma, moral ve motivasyondur. Son olarak müşteri ve çalışan açısından nitel performans göstergeleri; örgüt içi iletişim, personel gelişimi, çalışanlar arası ilişkiler, çalışma yaşamının kalitesi, çalışan yetenekleri, hizmet kalitesi, imaj iş tatmini ve müşteri memnuniyetidir (Balcı, 2011: 182).

#### B) Nicel Performans Göstergeleri

Nicel performans göstergeleri, işletmelerin performanslarını değerlendirme noktasında çok geniş bir kullanıma sahip göstergelerdir. Mali tablolardan elde edilen bu göstergeler, işletmelerin ekonomik hedeflerine ne derece ulaştıklarının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Bayyurt, 2007: 581). Satış artışı, karlılık, yatırım ve öz sermayenin geri dönüş hızı, satış getirisi, hisse başına kazanç miktarı, ar-ge harcamalarının bütçedeki payı, ihracat artışı, büyüme rakamları, çevrim süreleri, çalışan sayısı, üretim miktarı, hammadde ve makine sayıları gibi sayılabilen göstergeler nicel performans göstergeleri arasında yer almaktadır (Balcı, 2011: 184).

#### 2.3.4.1.2. Faaliyet Tabanlı İşletme Performans Göstergeleri

Finans, pazarlama, üretim ve insan kaynakları fonksiyonları açısından işletme performans göstergelerinin açıklandığı bir sınıflandırma şeklidir (Balcı, 2011: 185).

#### A) Finansal Performans Göstergeleri

Nicel performans göstergelerinde olduğu gibi finansal performans göstergeleri arasında da gelir, nakit akışları, kârlılık, öz sermaye kârlılığı gibi ölçütler yer almaktadır. Finansal performans göstergeleri arasında faaliyet kârı, net kâr, kâr marjı gibi gelir tabanlı göstergeler bulunmaktadır (Ertuğrul, 2009: 24). Bununla birlikte likidite durumu, büyüme oranları, alacakların tahsilatı, satış gelirleri ve pazar payı gibi göstergeler de finansal göstergeler arasında yer almaktadır (Özer, 2011: 81).

## B) Pazarlama Temelli Performans Göstergeleri

Pazarlama temelli performans göstergeleri işletmelerin buldukları pazara uyum düzeylerini ifade etmektedir. Müşteri memnuniyeti, müşteri bağımlılığı, müşteriye anlama düzeyi, müşteri iletişim düzeyi, etkin dağıtım yeteneği, esnek fiyat düzeyi, pazar payındaki değişim gibi göstergeler bu grup altında incelenmektedir (Balcı, 2011: 188).

## C) Üretim Temelli Performans Göstergeleri

Üretim temelli performans göstergeleri; verimlilik, etkinlik, üretimi değiştirebilme hızı, üretim maliyetlerinin düzeyi, teslimat hızı, yeni ürün geliştirme yeteneği, ürün geliştirme yeteneği, esneklik, stok yönetim etkinliği, hizmet kalitesi düzeyi gibi işletmelerin üretim yeteneklerine yönelik ölçütlerden oluşmaktadır (Balcı, 2011: 189).

## D) İnsan Kaynakları Temelli Performans Göstergeleri

Balcı (2011: 191)'ya göre insan kaynakları performans göstergeleri işletmelerin insan kaynakları departmanlarının yürüttükleri faaliyetlerin sonuçlarının ölçülmesine dayanmaktadır. Yaygın olarak kullanılan insan kaynakları performans göstergeleri şunlardır;

- İşgücü devir oranı; bir yıllık süre içerisinde işletmeden herhangi bir nedenle ayrılan çalışanların işletmede çalışan toplam çalışan sayısına oranıdır (Demirkıran ve Erdem, 2014: 291).
- Devamsızlık oranları; belirli bir dönemde kaybedilen işgücü saati toplamının, planlanan toplam işgücü saatine oranlanması ile hesaplanmaktadır (Örücü ve Kaplan, 2001: 96).
- Kişi başına düşen insan kaynakları maliyeti; bir işletmede insan kaynakları departmanında çalışan personelin işletim maliyetlerini ifade etmektedir. Bu maliyetler; personel ücretleri, kullanılan araç gereç giderlerini kapsamaktadır. Kişi başına düşen insan kaynakları maliyeti, toplam insan kaynakları maliyetinin işletmede çalışan toplam tam zamanlı çalışan sayısına bölünmesi ile hesaplanmaktadır (Ağdelen ve Erkut, 2008: 43).
- Kişi başına eğitim ve geliştirme masrafları; bir yıl içerisinde gerçekleştirilen eğitim ve geliştirme faaliyetlerine harcanan paranın toplam çalışan sayısına bölünmesi ile ortaya çıkarılan önemli bir performans göstergesidir (Balcı, 2011: 191).

## 2.4. Tedarik Zinciri Risklerinin İşletme Performansına Etkisi ve Tedarikçi İlişkilerinin Moderatör (Düzenleyici) Rolü

Çalışmanın bu bölümünde araştırma kapsamında ele alınan değişkenlerin birbirleri ile olan ilişkileri incelenecek ve bu doğrultuda çalışmanın hipotezleri ortaya konulacaktır.

Tedarik zinciri, bir sistemdeki maliyet etkin kaynaklara ulaşmayı sağladığından dolayı işletmeler açısından oldukça büyük önem görmektedir. Dolayısıyla işletmeler için bu kadar önemli olan süreçte yaşanan aksaklıklar ağır sonuçlar doğurabilmektedir (Kırılmaz, 2014: 27). Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren yoğunlaşan rekabet işletmeler üzerinde rekabet noktasında bir baskı oluşturmuştur. Bunun sonucunda işletmeler sürdürülebilirliklerini artırmaları adına talep, tedarik ve içsel belirsizliklerini tahmin edebilmek için daha fazla kaynak tüketmeye başlamışlardır. Dünya çapında 600 işletme yöneticisinin katıldığı bir araştırma sonucunda; tedarik zinciri risklerinin diğer tüm risklerden daha fazla oranda işletme gelirlerini etkileme potansiyeli olduğu ortaya çıkarılmıştır (Akkan, 2014: 27).

Günümüzde küçük veya büyük ölçekli olsun, üretim veya hizmet sektöründe olsun tüm işletmeler çeşitli risklerle karşı karşıya kalmakta ve hiçbiri bu risklere karşı kurşun geçirmez özelliğe sahip değildir. Deprem, yangın, sel, terör, savaş gibi olaylarla birlikte işletmelerin yaşadığı kapasite, planlama, envanter, ürün gibi riskler işletmelerde büyük krizlerin yaşanmasına ve faaliyetlerin aksamasına veya durmasına neden olabilmektedir. Bu durum günümüz küresel rekabet koşullarında işletmelerin içerisinde bulunduğu tedarik zincirinde yer alan diğer işletmeler için de olumsuz etkiler oluşturmaya başlamıştır

Tedarik zinciri riskleri işletmelerin performansları üzerinde kayda değer derecede olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Bununla ilgili yaşanmış olaylardan birçok örnek vermek mümkündür. Örneğin, Japonya'nın en büyük ticaret ağının üzerinde yer alan ve lojistik merkezi olarak bilinen Kobe şehrinde 1995 yılında meydana gelen 7,2 şiddetindeki deprem hem bölgedeki sanayi faaliyetlerinin durmasına neden olmuş hem de tedarik zincirinin diğer tüm unsurlarının faaliyetlerinin durmasına neden olmuştur. Dünya Ekonomi Forumu'nun Japonya'da yaşanan deprem sonrasında 15 uluslararası işletme üzerinde yaptığı araştırmada, deprem nedeniyle yaşanan kesintilerin işletmelerin kârını % 33 oranında düşürdüğü sonucuna ulaşılmıştır. Toyota'nın en büyük fren balata tedarikçisi olan Sumitomo Metal Industry'e ait fabrika da bu depremden etkilenerek kapatılmıştır. Bunun sonucunda, tam zamanında üretim (JIT) yapan Toyota fabrikasında üretim durmuş ve bu kesinti Toyota'nın cirosunda yaklaşık 200 milyon dolarlık bir kayba neden olmuştur (Yazıcı, 2014: 22). Benzer şekilde, Tayvan'da

1999 yılında meydana gelen deprem birçok yarı iletken üreticisinin faaliyetlerinin durdurmasına neden olmuş ve özellikle Dell ve Apple firmalarının büyük satış kayıpları yaşamasına yol açmıştır. Meksika’da 2000 yılında yaşanan Philips yangını nedeniyle yarı iletken çipleri zamanında almayan Ericsson yaklaşık 640 milyon dolar zarara uğramıştır (Haksöz, 2008: 2).

Kevin Hendricks’in 1989-2000 yılları arasında 800 firma üzerinde yaptığı araştırma tedarik zinciri risklerinin işletmelerin performansları üzerinde nasıl bir etki yaptığını ortaya koymuştur. Buna göre; kesinti, gecikme, ürün riskleri işletmelerin maliyetleri üzerinde oldukça büyük bir artışa neden olmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre; tedarik risklerinin yaşandığı yıllarda işletme ortaklarının işletme sermayesine katkıları %33 ile %40 oranında azalmıştır. Ayrıca mal veya hizmet fiyatları bu risklerin maliyet üzerinde oluşturduğu baskı nedeniyle %13.5 oranında artmıştır. Bununla birlikte operasyon gelirleri %107 azalmış, satışların geri dönüşünde %93 düşüş yaşanmış ve satış artışı %7 azalmıştır (Salkın, 2014: 13).

Tedarik zincirinde; belirsiz ekonomik koşullar, belirsiz müşteri talepleri, tahmin edilemeyen afetler nedeniyle meydana gelen riskler kısa dönemde olduğu gibi uzun dönemde de işletmelerin finansal performanslarını olumsuz etkileyecektir. İşletmelerin tedarik zinciri içerisinde maruz kaldığı riskler özellikle işletmelerin maliyet, kalite ve zaman unsurlarını etkin bir şekilde yönetebilme kabiliyetlerini azaltacak ve bu durum uzun vadede işletmelerin çok büyük performans kayıpları yaşamalarına neden olacaktır (Dereli, 2014: 25). İşletmelerin karşılaştıkları tedarik zinciri riskleri sadece finansal performans üzerinde olumsuz etkiler oluşturmamaktadır. Bunun yanında, işlerin kesintiye uğraması, ürün kalitesinin düşmesi, malzeme ve makinelerin zarar görmesi, teslimatların gecikmesi ve işletme itibarının azalması açısından da işletmeler için olumsuz sonuçlar doğurabileceğini söylemek mümkündür (Kırılmaz, 2014: 28).

Tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki olumsuz etkisi son yıllarda daha da artmıştır. Özellikle artan ürün karmaşıklığı, düşük stok seviyeleri, yaşanan sert rekabet işletmelerin tüm süreçlerinde çok daha az hata payı ile çalışmalarına neden olmuş ve bu durum işletmeler açısından tedarik zincirini daha hassas bir hale getirmiştir. Küresel pazarlarda yaşanan istikrarsızlıklar, oldukça hassas bir yapıya kavuşan tedarik zincirlerinde risklerin daha fazla ortaya çıkmasına ve üretim sürekliliğinin azalmasına yol açmıştır. Bu durumun, işletme faaliyetlerinin ve kârlılığının üzerinde potansiyel olarak olumsuz etkisi olabileceği söylenebilir (Kırılmaz, 2014: 29).



Haksöz vd. (2014: 306)'ne göre tedarik zinciri riskleri işletmelerin finansal göstergeleri ve genel performansları üzerinde doğrudan etkilidir. Bu riskler; malzeme, bilgi ve nakit akışını ciddi bir biçimde aksatıp geciktirebilmektedir. Bunun sonucu olarak da işletmelerin satışları azalmakta ve kârlılıkları düşmektedir.

Hendricks ve Singhal (2003) yaptıkları çalışmada tedarik zinciri risklerinin faaliyet gelirleri ve varlık getirilerinin yanı sıra finansal performans ölçütleri üzerinde de negatif etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Haksöz vd., 2014: 308).

Literatürden yola çıkılarak araştırma kapsamında tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki etkisini araştırmak üzere Hipotez 5 (*Tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerinde negatif ve anlamlı etkisi vardır.*) oluşturulmuştur.

Tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlayan araştırmalar, tedarikçilerle oluşturulacak uzun vadeli ilişkilerin tedarik zinciri riskleri üzerinde olumlu bir etkisinin olacağını ortaya çıkarmıştır (Fitrianto ve Hadi, 2012: 429).

Haksöz vd. (2014) günümüzde tedarik edilen parçaların, bileşenlerin ve hammaddelerin artmasının yanı sıra eski tedarikçi portföyünün çağlardan bu yana dikkat çekici bir biçimde genişlemesiyle birlikte tedarik zinciri riskleri işletmeler açısından daha fazla önemli hale gelmektedir. Güvenilir tedarikçileri korumak, aksama risklerini yönetmek, fiyat ve kapasite risklerini azaltmak işletme yöneticilerinin en önemli amaçları arasında yer almaktadır. İşletme yöneticileri, tedarik zincirinde karşılaşılabilecek muhtemel riskleri belirleyebilmek adına doğru tedarikçileri seçme ve uzun dönemli ilişkiler kurma eğilimi göstermektedir. Unutulmamalıdır ki; tedarik zinciri risklerinin belirlenmesi ve etkin şekilde yönetilmesi tedarikçi ilişkilerinin katkısı alınmaksızın mümkün olmayacaktır.

Tedarikçiler arası işbirliği, risklerin azaltılmasında tek taraflı kontrol yerine işletmelerin karşılıklı mutabakatını kapsamaktadır. Tedarik zincirinin görünürlüğüne artıracak olan bu ilişkiler, bilgi paylaşımı yoluyla risklerin önüne geçmeyi amaçlamaktadır. Bununla birlikte, işletmeler tedarik çevikliği ile tedarik zinciri riskleri gerçekleşmeden önce bu risklere hızlı bir şekilde tepki verebilmektedirler. Tedarik çevikliği; talep veya tedarikte meydana gelen değişimlere hızlı tepki verebilme anlamına gelmektedir (Timur vd., 2013: 41). İşletmeler tedarik çevikliğine tedarikçileri ile uzun dönemli, işbirliğine dayalı, güçlü ilişkiler geliştirmek yoluyla ulaşabilmektedirler (Akkan, 2014: 29). Bu noktada işbirlikçi tedarikçi

ilişkilerinin, işletmelerde tedarik çevikliğini artırmak yoluyla tedarik zinciri risklerini azalttığını söylemek mümkün olacaktır.

Haksöz (2008)'e göre tedarik zinciri risklerini doğru ve etkin bir şekilde yönetebilmenin önemli yollarından birisi alıcı ve tedarikçiler arasında oluşacak bağımlılık, birlikte hareket etme kabiliyetidir. Dwyer vd. (1987), Morgan ve Hunt (1994); uzun dönemli ve işbirlikçi tedarikçi ilişkilerinin müşterinin ihtiyaçlarının daha iyi anlaşılması, algılanan riskin azaltılması, tedarikçi firmanın deneyim ve itibarından yararlanma düzeyinin artması gibi faydaları da söz konusudur (Tektaş ve Kavak, 2010: 54).

Araştırmada mevcut literatürden yola çıkılarak tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri üzerindeki etkisini araştırmak üzere aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

*Hipotez 6: Tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri üzerinde negatif ve anlamlı etkisi vardır.*

Günümüzde birçok işletme performansını artırma ve rekabet üstünlüğü elde etme noktasında tedarikçi ilişkilerinin önemini anlamış ve gerek tedarikçileriyle gerek müşterileri ile ilişkilerini yeniden yapılandırmaya başlamıştır. Çünkü işletmelerin performanslarını artırmaları, tedarikçilerle karşılıklı güven ve işbirliğine dayalı ilişkilerin geliştirilmesi ile mümkün olacaktır. Porter (1985)'a göre işletmelerin tedarikçileri ile aralarındaki ilişkilerin işletme performansı üzerinde önemli etkileri vardır. Özellikle işbirliği esasına dayanan ilişkiler işletmelere ek taktikler sunmakta, rekabet üstünlüğü sağlama noktasında işletmelerin yaptığı tüm faaliyetlerin başarısına olumlu katkılar yapmaktadır (Güleş, 1999: 1). Özellikle tedarikçilerle geliştirilen sıkı işbirliğinin ürün kalitesinin artırılması, satılan malın maliyetinin düşürülmesi, üretim ve dağıtım esnekliğinin artırılması, müşteri memnuniyetinin artırılması yoluyla performansa olumlu etkiler yaptığını söylemek mümkün olacaktır (Güleş, 1999: 2).

Tedarikçiler arasında uzun vadeli ve işbirliğine dayanan ilişkiler en ekonomik alışveriş için şarttır. Amerikalı üreticilerin Japon üreticilere kıyasla daha fazla sayıda tedarikçi ile çalıştıkları görülmektedir. Örneğin, General Mobile'ın çalıştığı 3000 ile 3500 arasında iken Toyota'nın 250'nin altında tedarikçi ile çalıştığı tespit edilmiştir. General Mobile'ın çok sayıda tedarikçi ile kısa vadeli ilişkiler kurmuş olması nedeniyle üretim çizelgelerini oluşturmakta zorlandıkları, sık ve küçük miktarlarda sevkiyat yapmanın getirdiği zaman ve para kaybı gibi olumsuz durumlarla karşılaştığı görülmüştür (Güner ve Karaca, 2004: 445). Az sayıda tedarikçi ile işbirliğine dayanan ilişkilere sahip işletmeler, sıfır hatalı mamul

üretimini minimum toplam üretim maliyeti ile gerçekleştirebilmekte ve böylelikle finansal açıdan performanslarını artırma imkânına kavuşabilmektedir (Güleş, 1999: 6).

Crosby vd. (1990) işbirliğine dayanan tedarikçi ilişkilerinin işletmelere kısa vadeli ilişkilerle elde edilmesi oldukça zor olan indirim, danışmanlık gibi avantajlar da sağlayabileceği üzerinde durmaktadır (Tektaş ve Kavak, 2010: 54).

Öz ve Baykoç (2004: 279)'a göre işletmeler tedarikçi sayılarını azaltarak, daha az sayıda tedarikçi ile çalışıp daha düşük toplam maliyete ulaşabilirler. Az sayıda tedarikçi ile çalışılması bu tedarikçilerle daha yakın ilişkilerin kurulmasına zemin hazırlamakta ve tedarikçi ilişkilerinin etkin bir şekilde yönetilmesine olanak sağlamaktadır. Bu durum işletmelerin performanslarının gelişmesine ve iyileşmesine katkı sağlayacaktır.

Tezsürücü ve Sofyaloğlu (2015: 116)'na göre; doğru seçilmiş tedarikçilerle çalışmak kalite ve teslimat performansını maksimum kılmakta, tedarik maliyetlerini minimuma indirerek işletmelerin rekabet gücünü olumlu yönde etkilemektedir. Yanlış tedarikçi seçimi ise işletmeler açısından önemli finansal ve operasyonel kayıplara yol açmaktadır.

Erdem (1998: 56-60)'e göre; özellikle işbirliğine dayanan tedarikçi ilişkileri işletmelere üretim esnekliği sağlamakta, maliyetleri azaltarak verimliliği önemli ölçüde yükseltebilmektedir. Bununla birlikte, işbirlikçi tedarikçi ilişkileri istihdamın artırılması ve sanayileşmenin hızlandırılmasında etkili olabilmektedir. Bu yönüyle de tedarikçi ilişkilerinin ülkenin kalkınması noktasında önemli bir rolünün olduğunu söylemek mümkün olacaktır.

Aytaç (2008: 37)'a göre; uzun dönemli ve işbirlikçi tedarikçi ilişkileri, kısa dönemli ve resmi ilişkilere dayalı tedarikçi ilişkilerine göre işletmelere maliyet avantajları sağlamaktadır. Kısa dönemli ilişkiler nedeniyle ortaya çıkan işlem ve envanter bulundurma maliyetleri işletmelerin performansları üzerinde olumsuz bir etki oluşturmaktadır.

Mevcut literatürden yola çıkılarak araştırma kapsamında tedarikçi ilişkilerinin işletme performansı üzerindeki etkisini araştırmak üzere Hipotez 7 (*Tedarikçi ilişkilerinin işletme performansı üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi vardır.*) oluşturulmuştur.

Tedarik zinciri risklerinin ve tedarikçi ilişkilerinin işletme performansı üzerindeki etkisi açıklandıktan sonra, tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri üzerindeki etkisi de literatürde yer alan çalışmalar incelenerek ortaya konulmuştur. Tüm bu ilişkilerden yola çıkılarak çalışmada tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinde tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) rolü ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Bu konuda literatürde yerli ve yabancı hiçbir çalışma bulunmamasına rağmen, literatürde rastlanan bazı

yazarlar tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri risklerini azaltarak işletme performansını artıracığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu yazarların konu ile ilgili görüşleri şöyledir; .

Dwyer vd. (1987) ile Sharma ve Sheth (1997)'e göre; tedarikçiler arasında kurulacak kaliteli bir ilişkinin işletmelerin algıladığı risk ve belirsizlikleri azaltarak işletmelerin verimliliğini ve performansını artıracaktır (Tektaş ve Kavak, 2010: 54). Aytaç (2008: 37)'a göre; işbirlikçi tedarikçi ilişkileri tedarik zinciri risklerini azaltmakta ve tedarik zincirinin performansını artırmaktadır. Haksöz vd. (2014: 306)' ne göre; tedarikçilerle yakın işbirliği tedarik risklerini azaltmak ve işletme performansını yükseltmek açısından olağanüstü bir öneme sahiptir.

Araştırmada mevcut literatürden yola çıkılarak tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinde tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) rolünü araştırmak üzere Hipotez 8 (*Tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinde tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) etkisi vardır.*) oluşturulmuştur.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Araştırmanın amacına yönelik olarak geliştirilen kavramsal model doğrultusunda oluşturulan hipotezler şu şekilde belirtilmektedir<sup>1</sup>;

*Hipotez 1:* İşletmelerin tedarik zinciri risk algıları, işletmelerin özelliklerine göre farklılaşmaktadır.

*Hipotez 1a:* İşletmelerin tedarik zinciri risk algıları, işletmelerin faaliyet gösterdikleri il değişkenine göre farklılaşmaktadır.

*Hipotez 1b:* İşletmelerin tedarik zinciri risk algıları, işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektöre göre farklılaşmaktadır.

*Hipotez 1c:* İşletmelerin tedarik zinciri risk algıları, işletmelerin sahip oldukları çalışan sayısına göre farklılaşmaktadır.

*Hipotez 1d:* İşletmelerin tedarik zinciri risk algıları, işletmelerin faaliyet sürelerine göre farklılaşmaktadır.

*Hipotez 2:* Tedarik zinciri riskleri ile işletme performansı arasında negatif bir ilişki vardır.

*Hipotez 3:* Tedarikçi ilişkileri ile tedarik zinciri riskleri arasında negatif bir ilişki vardır.

*Hipotez 4:* Tedarikçi ilişkileri ile işletme performansı arasında pozitif bir ilişki vardır.

*Hipotez 5:* Tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerinde negatif ve anlamlı etkisi vardır.

*Hipotez 6:* Tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri üzerinde negatif ve anlamlı etkisi vardır.

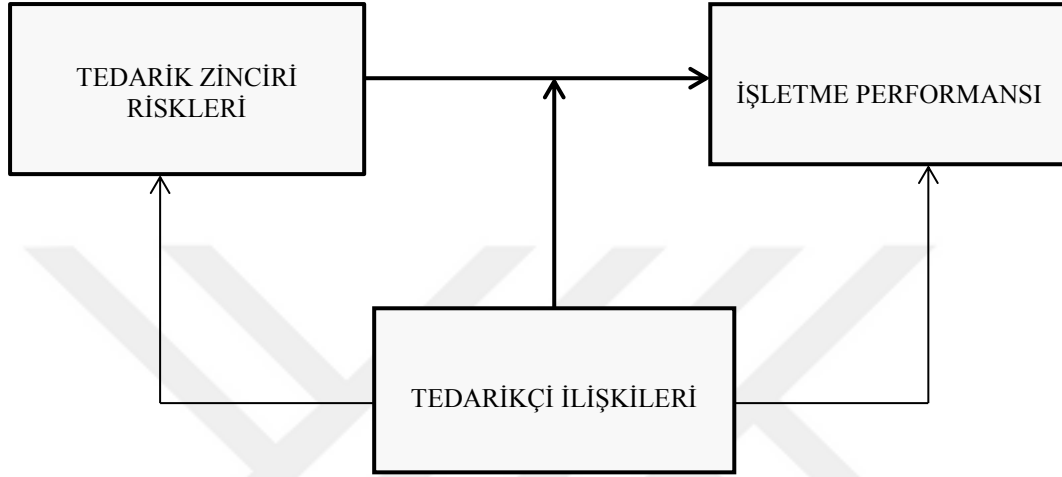
*Hipotez 7:* Tedarikçi ilişkilerinin işletme performansı üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi vardır.

---

<sup>1</sup> Hipotezlerin oluşturulması ile ilgili açıklayıcı bilgilere ikinci bölümde yer verilmiştir.

*Hipotez 8:* Tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinde tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) etkisi vardır.

Araştırma amaçları doğrultusunda kavramsal model aşağıdaki şekilde kurgulanmıştır. Yapılacak olan istatistiksel analizler doğrultusunda modelin test edilmesi hedeflenmektedir.



**Şekil 5.** Araştırma Modeli

Araştırma için belirlenen modeldeki düzenleyici (moderatör) değişken “Tedarikçi İlişkileri” olarak belirtilmiştir. Düzenleyici (Moderatör) değişken, bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin yönünü ve şiddetini etkileyebilen değişkendir (Gürbüz ve Şahin, 2016: 294). “Tedarik Zinciri Riskleri” modeldeki bağımsız değişken kutucuğunu, “İşletme Performansı” ise bağımlı değişken kutucuğunu oluşturmaktadır.

### 3.2. Evren ve Örneklem

Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde bulunan TRC1 Bölgesi; Gaziantep, Adıyaman ve Kilis illerinden oluşmaktadır (www.tarim.gov.tr, 2016). TRC1 Bölgesi’nde Gaziantep’te 8 adet, Adıyaman’da 4 adet ve Kilis’te 1 adet olmak üzere toplam 13 adet organize sanayi bölgesi mevcuttur. Bu bölgelerden 11 tanesi faal olarak çalışır durumdadır. Bunlardan 950 (%84)’si Gaziantep’te bulunan OSB’lerde, 140 (%13)’ü Adıyaman’da bulunan OSB’lerde ve 36 (%3)’sü Kilis OSB’de yer almaktadır. TRC1 Bölgesi’nde öne çıkan sanayi sektörleri;

tekstil, gıda, makine ve metal, kimya, plastik, ayakkabı ve deri, hazır giyim ve mermer sektörleri şeklinde sıralanmaktadır (www.ika.org.tr, 2016).

Araştırma, değişkenleri ölçmek için geliştirilen sorular ve bu sayede toplanan bilgilerle sınırlandırılacaktır. Bu çerçevede araştırmanın sınırlarını TRC 1 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerde faaliyet gösteren üretim işletmeleri oluşturmaktadır.

Ana kütlede %95 Güven Aralığı'nda ve %5 Hata Payı'na göre minimum örneklem büyüklüğünün 287 olduğu belirlenmiştir (Sekaran, 1992). Öncelikle OSB Müdürlükleri'nden gerekli izinler alındıktan sonra işletmelerin üst düzey yöneticileri ile yüz yüze görüşme yöntemiyle veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Buna göre; toplam 302 adet anket uygulanmıştır. Anketlerin tamamının analize uygun olduğu belirlenmiştir.

Araştırma örnekleminin belirlenmesi noktasında tabakalı örneklem tekniğinden yararlanılmıştır. Tabakalı örneklemede araştırmanın sorunsalı üzerinde etki yapması beklenen değişkenler açısından araştırma evreni kendi içerisinde türdeş olan alt tabakalara ayrılır ve bu tabakalardan evrendeki oranları doğrultusunda rastgele seçimle örnekleme dâhil edilecek birimler seçilir. Bu yöntemde tabakaların örnekleme seçilmesi rastgele yapılır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 139). Bu doğrultuda 302 işletmenin bulunduğu örneklemin % 82,8'i (250 işletme) Gaziantep OSB'lerden, %14,2'si (43 işletme) Adıyaman ilinde bulunan OSB'lerden ve %3'ü (9 işletme) Kilis OSB'den seçilmiştir.

Yapılan araştırmada hazırlanan anket üst ve orta seviyedeki yöneticilere uygulanmıştır. Her üst ve orta seviyedeki yöneticilere tedarik zinciri riskleri, tedarikçi ilişkileri ve işletme performansı ile ilgili sorulara yanıt vermesi için işletme başına birer anket verilmiştir. Her anket bir işletmenin verilerini ifade etmektedir.

### **3.3. Araştırmada Kullanılan Değişkenler**

Araştırmada kullanılacak değişkenlerin tespitine başlamadan önce tedarik zincirinde karşılaşılabilecek muhtemel riskleri ve tedarikçi ilişkilerine ait ifadelerin belirlenmesine yönelik bir literatür taraması yapılmıştır. Bu çalışma doğrultusunda modeli oluşturacak değişkenler tespit edilmiştir. Modele ilişkin bağımlı ve bağımsız değişkenler Tablo 8' de görülmektedir.

**Tablo 8.** Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

<i>Bağımsız Değişken</i>	<b><i>TEDARİK ZİNCİRİ RİSKLERİ</i></b> <i>Kapasite ve Tedarik Riskleri</i> <i>Tahmin ve Planlama Riskleri</i> <i>Teknolojik Riskler</i> <i>Politik Riskler</i> <i>Ürün Riskleri</i> <i>Gecikme Riskleri</i> <i>Envanter Riskleri</i> <i>Kesinti Riskleri</i>
<i>Düzenleyici (Moderatör)Değişken</i>	<b><i>TEDARİKÇİ İLİŞKİLERİ</i></b>
<i>Bağımlı Değişken</i>	<b><i>İŞLETME PERFORMANSI</i></b>

### 3.4. Veri Toplama Araçları

#### 3.4.1. Veri Toplama Aracının Hazırlanması İle İlgili Aşamalar

Çalışmada üç farklı kısımdan oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Anket formunun ilk bölümünü oluşturan birinci kısım; işletme yöneticilerinin tedarik zinciri risklerini algılama düzeylerini ölçmeyi amaçlayan “Tedarik Zinciri Riskleri Ölçeği”, ikinci kısım; uygulama yapılan işletmelerin tedarikçileri ile olan ilişkilerinin geleneksel ilişkilere mi yoksa işbirlikçi ilişkilere mi sahip olduğunu belirlemeye yönelik hazırlanan ”Tedarikçi İlişkileri Ölçeği” ve son olarak üçüncü kısım ise, işletmelerin genel işletme performanslarını belirlemeye yönelik hazırlanan “İşletme Performansı Ölçeği” dir. Araştırma kapsamında kullanılacak ölçeğin oluşturulması aşamasında geniş bir kuramsal araştırma yapılmış ve daha sonra ölçek belirlenmiştir.

Ayrıca anketin sonunda işletmelerin faaliyet gösterdiği il, sektör, çalışan sayısı, faaliyet süreleri ve cevaplayıcının işletmedeki pozisyonu, yaş ve cinsiyet bilgilerini ortaya



çıkarmaya yönelik hazırlanmış demografik ve sektörel bilgilerin yer aldığı bir bölüm yer almaktadır.

Ölçeğin tüm kısımlarında katılımcılardan “katılma dereceleri” sütununda bulunan haneleri kendi görüşlerine göre işaretlemeleri istenmiştir. Maddelerin cevaplandırılmasında “Beşli Likert Ölçeği” uygulanmıştır.

Ayrıca, anketin sonuna “Not” kısmı ilave edilerek, ölçeğe cevap veren yöneticilerin ölçekte yer almayan konularla ilgili görüşlerini belirtebilecekleri bir alan oluşturulmuştur. Katılımcıların bir kısmı bu alana kişisel görüşlerini belirtmiştir. Bu görüşler çalışmanın içeriğinde ve özellikle yorumlanmasında kullanılmıştır.

### **3.4.2. Ölçme Araçları**

#### **3.4.2.1. Tedarik Zinciri Risk Ölçeği**

İşletmelerin tedarik zinciri riskleri ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla Chopra ve Sodhi (2004) tarafından geliştirilen ve Yazıcı (2014) tarafından Türkçe’ye geçerliliği yapılan ifadelerden yararlanılmıştır. Ölçme aracını oluşturacak olan 30 ifade ile ilgili görüşlerini almak üzere alanında uzman yönetici ve akademisyenlerin fikirlerine başvurulmuştur (Gaziantep Üniversitesi ve Adıyaman Üniversitesi öğretim üyeleri). Burada soruların öncelikle kapsam geçerliliğinin sağlanmasına çalışılmıştır. Alınan görüş ve öneriler neticesinde ifadelerin bazıları ölçeğe aynen alınmış, bazıları birleştirilmiş veya parçalanmış, bazı ifadeler ise tamamen ölçekten çıkarılmıştır. Bu işlemlerin ardından tedarik zinciri risklerini belirlemek amacıyla 29 sorudan oluşan bir ölçek hazırlanmıştır.

Katılımcıların her bir ifadeye ilişkin katılım düzeylerini beş noktalı likert tipi ölçek üzerinde belirtmeleri istenmiştir. Ölçekte 1=Çok Düşük, 2=Düşük, 3=Orta, 4=Yüksek, 5=Çok Yüksek algı düzeyini temsil etmektedir.

### **3.4.2.2. Tedarikçi İlişkileri Ölçeği**

Tedarikçi ilişkilerini ölçmek üzere Sako (1992) tarafından geliştirilen ve Güleş (2010) tarafından uygulanan güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış 11 sorudan ve tek boyuttan oluşan ölçek kullanılmıştır. Bu 11 sorulu ölçek ile alıcı ve tedarikçiler arasındaki ilişkilerin niteliği ortaya konulmak istenmiştir.

Katılımcıların her bir ifadeye ilişkin katılım düzeylerini beş noktalı likert tipi ölçek üzerinde belirtmeleri istenmiştir. Ölçekte 1=Çok Düşük, 2=Düşük, 3=Orta, 4=Yüksek, 5=Çok Yüksek tedarikçi ilişkileri düzeyini temsil etmektedir. Ölçekte verilen cevaplar 1'den 5'e doğru yaklaştıkça alıcı tedarikçi ilişkilerinin daha işbirlikçi olduğu anlaşılmaktadır.

### **3.4.2.3. İşletme Performansı Ölçeği**

İşletmelerin genel performanslarını ölçmek maksadıyla kapsamlı araştırmalar yapılarak literatürdeki çalışmalar incelenmiş ve daha önce uygulanan, güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış ölçekler belirlenmiştir. Araştırmalar neticesinde Yıldız (2015) tarafından kullanılan ve 15 sorudan oluşan "İşletme Performans Ölçeği" kullanılmıştır.

Katılımcıların her bir ifadeye ilişkin katılım düzeylerini beş noktalı likert tipi ölçek üzerinde belirtmeleri istenmiştir. Ölçekte 1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum ifadelerini temsil etmektedir.

### **3.4.3. Anket Formunun Oluşturulmasında Dikkat Edilen Hususlar**

Çalışma kapsamında ziyaret edilen işletme yöneticilerine işletmeleri ile ilgili bilgilerinin diğer kişi ve kuruluşlarla hiçbir şekilde paylaşılmayacağı taahhüt edilmiş ve anket formuna şahıs ve firma isminin yazılmaması gerektiği hatırlatılmıştır. Ayrıca, çalışmanın sonuçları ile ilgili birkaç sayfalık rapor talep edip etmedikleri sorulmuş ve sonuçlarla ilgili geribildirim talep eden katılımcıların kartvizitleri alınmış, çalışma sonuçlarının birkaç sayfalık rapor halinde e-maillerine gönderileceği ifade edilmiştir.

Veri toplama maksadıyla hazırlanan anket formunun başına çalışmanın amacı ile ilgili bilgiler ve çalışma yürütücülerinin adı, soyadı, kurum ve mail bilgilerinin yer aldığı bir kısım eklenmiştir.

Anket formunun uygulanması sürecinde toplanan verilerin doğruluğunun ve güvenilirliğinin sağlanması adına anket formunun ve her bir ölçeğin başında cevaplayıcıları aydınlatmak maksadıyla gerekli açıklayıcı bilgilere yer verilmiştir.

Ölçeklerde yer alan ifadelerle ilgili olarak gerek duyulan noktalarda katılımcılara sözlü bir şekilde açıklayıcı bilgiler verilmiştir. Özellikle anket formunda yer alan soruların yoğun görünmemesi ve cevaplayıcılar açısından karmaşıklığa sebebiyet vermemesi için anketi oluşturan ifadeler farklı punto ve yazı karakterleriyle, gölgelendirmeler yapılarak anket formuna yerleştirilmiş ve bu sayede anket formu görsel açıdan daha anlaşılabilir ve kolay takip edilebilir bir yapıya kavuşturulmuştur.

Çalışmanın amacı doğrultusunda katılımcılara yöneltilen önem düzeyi yüksek sorular, katılımcıların anketi cevaplama süreleri ilerledikçe yorulma ihtimalleri düşünülerek anketin ilk kısmına yerleştirilmiş ve böylelikle katılımcıların önem düzeyi daha yüksek soruları daha sağlıklı cevaplamaları amaçlanmıştır.

#### **3.4.4. Pilot Uygulama ve Nihai Ölçeklerin Oluşturulması**

Çalışmanın amaçlarına ve hipotezlerine uygun olduğu kanaati oluştuktan sonra taslak haldeki anket formuna son şeklini vermek üzere bir pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Uygulanan pilot uygulamanın amacı, hazırlanan ölçme araçlarının yeterli olup olmadığına, seçilmiş olan kelime ve cümlelerin anlaşılır olup olmadığına karar vermektir. Bu doğrultuda taslak haldeki anket formu ön test için birbirini takip eden iki aşamadan geçirilmiştir.

Birinci aşamada anket formu; araştırma yöntemleri, anket formunun oluşturulması, verilerin değerlendirilmesi ve analizleri noktasında istatistiksel donanıma sahip alanında uzmanlaşmış bir akademisyen<sup>2</sup> tarafından incelenmiş ve anket formunun geliştirilmesi ve iyileştirilmesi maksadıyla öneriler alınmıştır. Yapılan öneriler dikkate alınarak bu doğrultuda anket sorularından bazı maddeler çıkartılmış, sorular yeniden düzenlenmiştir.

---

<sup>2</sup> Doç. Dr. Nazif ÇALIŞ, Adıyaman Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ncalis@adiyaman.edu.tr

Daha sonra pilot uygulama için Adıyaman ve Besni OSB'lerde belirlenen 13 üretim işletmesi ile iletişime geçilmiştir. Fakat bir işletmede konu ile ilgili yönetici bulunamaması nedeniyle görüşme yapılamamış ve bunun sonucunda 12 işletme sahibi/üst düzey yöneticisi ile yüz yüze görüşülmüştür. Görüşülen işletme sahibi/üst düzey yöneticilerden anket formunu doldurmaları istenmiştir. Ayrıca, cevaplayıcılardan anket formunda yer alan soruların anlaşılabilirliği ve yeterliliği konusunda görüşleri alınmıştır. Cevaplayıcıların tamamı ankette bulunan sorulara yanıt vermiş ve görüşlerini belirtmişlerdir. Elde edilen görüşler neticesinde herhangi bir karışıklık, anlaşılmazlık ve ikilemin olmadığı, soruların gayet anlaşılır bir durumda olduğu değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, yapılan kapsamlı literatür incelemesi ve pilot çalışması ile veri toplama aracının kapsam geçerliliği sağlanmıştır. Kapsam geçerliliğinin ardından anketi oluşturan ölçeklere “Keşfedici Faktör Analizleri (KFA)”, “Doğrulayıcı Faktör Analizleri (DFA)” ve “Güvenilirlik Analizleri” uygulanmış ve ölçekler kullanıma hazır hale getirilmiştir. Ölçeklere ait KFA, DFA ve güvenilirlik analizi sonuçları 4. Bölümde ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

### **3.5. Veri Toplama Yönteminin Belirlenmesi ve Verilerin Toplanması**

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket tekniği kullanılmıştır. Anket formları hem yüz yüze görüşme yoluyla hem de online anket yöntemi ile uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Fakat, online olarak dağıtılan anket formlarından beklenen geri dönüş sağlanamamış ve verilerin çok büyük bir kısmına yüz yüze uygulanan anketler yoluyla ulaşılmıştır.

Anket uygulaması Adıyaman ilinde bulunan OSB'lerde 3 Haziran-18 Haziran 2016 tarihleri arasında, Kilis ve Gaziantep OSB'lerde 20 Ağustos-24 Eylül 2016 tarihleri arasında bizzat araştırmacı tarafından işletme sahipleri ve ilgili yöneticilerin işletmelerde ziyaret edilmesi yoluyla yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Yüz yüze görüşme sayesinde istenilen özellikleri taşımayan kişilerin anket doldurmalarının önüne geçilmiş ve cevaplayıcılara ihtiyaç duydukları noktalarda detaylı açıklamalar yapılmıştır. Bu sayede, toplanan verilerin doğruluğu ve güvenilirliği sağlanmıştır. Çalışma kapsamında organize sanayi bölgelerindeki işletmelerin tamamı tek tek ziyaret edilmiştir. Fakat bazı işletmeler, yetkililerinin araştırmaya katılmak istememeleri, bazı işletmeler ise ilgili departman yöneticilerinin o anda işletmede bulunmaması nedeniyle çalışmaya dâhil edilememiştir. Sonuç olarak; Adıyaman OSB'de 43,

Gaziantep OSB'lerde 250 ve Kilis OSB'de 9 üretim işletmesine çalışma kapsamında anket uygulanmış ve elde edilen anketlerin tamamı çalışmaya dâhil edilmiştir. Araştırmaya konu olan anket sayısı toplam 302'dir.



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde tedarik zinciri yönetiminde karşılaşılan risklerin işletmelerin performansına etkisini ve bu etkileşimde tedarikçi ilişkilerinin moderatör rolünü belirlemek üzere TRC1 Bölgesi'nde yer alan Gaziantep, Adıyaman ve Kilis illerinde bulunan OSB'lerde faaliyet gösteren üretim işletmelerinden toplanan veriler analiz edilecek ve elde edilen bulgular sunulacaktır. Bu kapsamda ilk olarak araştırmaya katılan işletmeleri tanımlayıcı istatistikler verilecektir. Daha sonra veri toplamada kullanılan ölçeklerin faktör yapıları, geçerlilikleri ve güvenilirlikleri değerlendirilecektir. Devamında araştırmanın modeline uygun olarak geliştirilen hipotezlere ait bulgular ve yorumlara yer verilecektir.

#### 4.1. Araştırmada Yer Alan Verilere Ait Demografik Bulgular

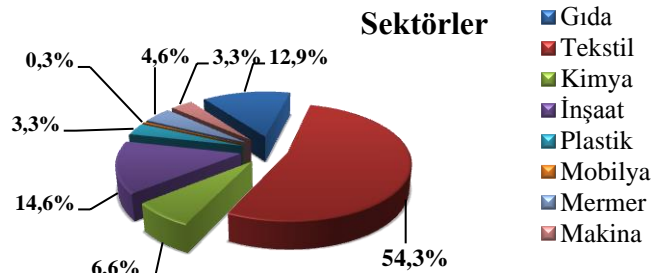
Bu bölümde araştırmaya katılan işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektör, işletmelerde çalışan personel sayıları, işletmelerin faaliyet süreleri, faaliyet gösterdikleri il ve anketi cevaplayan yöneticilere ait yaş, cinsiyet ve çalıştığı pozisyonlara ait özellikler tespit edilmiştir.

##### 4.1.1. İşletmelerin Sektörel Dağılımlarına Ait Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmanın bu kısmında araştırmaya katılım sağlayan üretim işletmelerinin sektörel farklılıklarına ait tanımlayıcı bulgulara yer verilecektir.

**Tablo 9.** Araştırmaya Katılan İşletmelerin Sektörel Dağılımlarına Ait Tanımlayıcı Bulgular

Sektörler	Frekans (n)	Oran (%)
Gıda	39	12,9
<b>Tekstil</b>	<b>164</b>	<b>54,3</b>
Kimya	20	6,6
İnşaat	44	14,6
Plastik	10	3,3
Mobilya	1	0,3
Mermer	14	4,6
Makina	10	3,3
Toplam	302	100



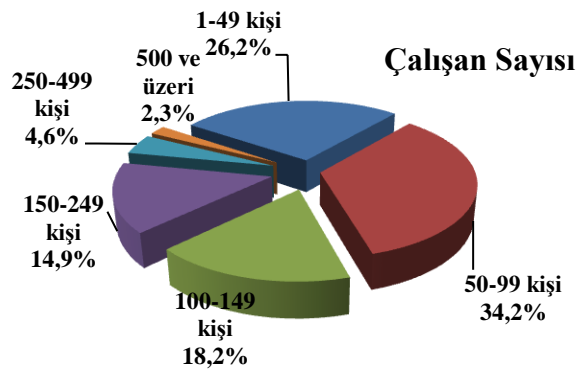
Tablo 9’da görüldüğü üzere araştırma kapsamında kendilerine anket uygulanan işletmelerin %54,3’ü tekstil, %14,6’sı inşaat, %12,9’u gıda, %6,6’sı kimya, %4,6’sı mermer, %3,3’ü plastik, %3,3’ü makina ve %0,3’ü mobilya sektöründe faaliyet göstermektedir. Sonuçlardan da görüleceği üzere, ankete katılan işletmelerin büyük çoğunluğu tekstil sektöründe faaliyet göstermektedir. Elde edilen bulgular TRC1 Bölgesi’nde bulunan OSB’lere ait sektörel dağılımla uygunluk göstermektedir. TRC1 Bölgesi’nde OSB’lerde öne çıkan sanayi sektörleri de sırasıyla; tekstil, gıda, makina ve metal, kimya, plastik, ayakkabı ve deri, hazır giyim ve mermer sektörleridir (www.ika.org.tr, 2016). Öte yandan, bulguların sektörel dağılımlarına bakıldığında mobilya sektörüne ait tek bir işletmeye anket uygulandığı tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarının doğruluğu ve güvenilirliği açısından sorun teşkil edebileceği düşünülmüş ve mobilya sektörüne ait verinin, ona en yakın sektör olduğu düşünülen inşaat sektörü ile birleştirilmesine karar verilmiştir.

#### 4.1.2. İşletmelerin Çalışan Sayılarına Ait Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde TRC1 Bölgesi’nde bulunan OSB’lerdeki üretim işletmelerinden elde edilen veriler doğrultusunda, işletmelerin çalışan sayılarına ilişkin bulgular aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 10.** Araştırmaya Katılan İşletmelerin Sahip Oldukları Çalışan Sayısına Ait Tanımlayıcı Bulgular

Çalışan Sayısı	Frekans (n)	Oran (%)
1-49	79	26,2
<b>50-99</b>	<b>102</b>	<b>33,8</b>
100-149	55	18,2
150-249	45	14,9
250-499	14	4,6
500 ve Üzeri	7	2,3
Toplam	302	100,0



Tablo 10’da araştırmaya katılan işletmelerin sahip olduğu çalışan sayılarına ait bulgular görülmektedir. Buna göre; işletmelerin % 33,8’i 50-99 arası çalışana, %26,2’si 1-49

arası çalışana, %18,2'si 100-149 arası çalışana, %14,9'u 150-249 arası çalışana, %4,6'sı 250-499 arası çalışana ve %2,3'ü 500 ve üzeri çalışana sahiptir.

4778-1 Sayılı Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmeliğin 4. maddesine göre; 10 kişiden az çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri 8 milyon Türk Lirasını aşmayan işletmeler “mikro işletme”, 50 kişiden az çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri 8 milyon Türk Lirasını aşmayan işletmeler “küçük işletme”, 250 kişiden az çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan biri 40 milyon Türk Lirasını aşmayan işletmeler “orta büyüklükte işletme” olarak tanımlanmaktadır (www.kosgeb.gov.tr).

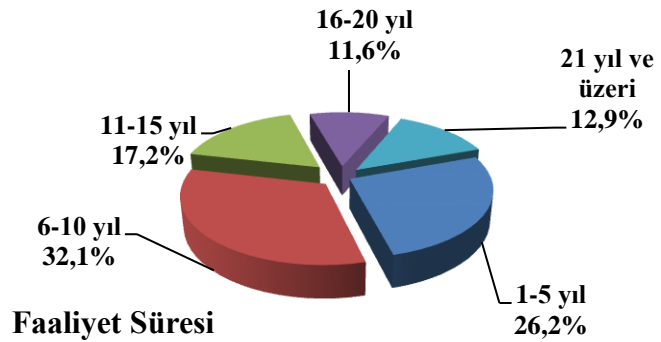
Sonuçlardan anlaşılacağı üzere araştırmaya katılan işletmelerin büyük çoğunluğunu küçük ve orta büyüklükteki işletmelerden oluştuğu görülmektedir. Özellikle ülkemizde işletmeleri %99'unu, istihdamın %76'sını oluşturan KOBİ'lerin performanslarının artırılması noktasında tedarik zincirinde karşılaşılabilecekleri riskler ve tedarikçi ilişkileri ile ilgili bulgular önem arz etmektedir.

#### 4.1.3. İşletmelerin Faaliyet Sürelerine Ait Tanımlayıcı Bulgular

Bu kısımda TRC1 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerde faaliyet gösteren işletmelerin faaliyet süreleri ile ilgili bulgulara yer verilmiştir.

**Tablo 11.** Araştırmaya Katılan İşletmelerin Faaliyet Sürelerine Ait Tanımlayıcı Bulgular

Faaliyet Süresi	Frekans (n)	Oran (%)
1-5 Yıl	79	26,2
<b>6-10 Yıl</b>	<b>97</b>	<b>32,1</b>
11-15 Yıl	52	17,2
16- 20 Yıl	35	11,6
21 Yıl ve Üzeri	39	12,9
Toplam	302	100,0





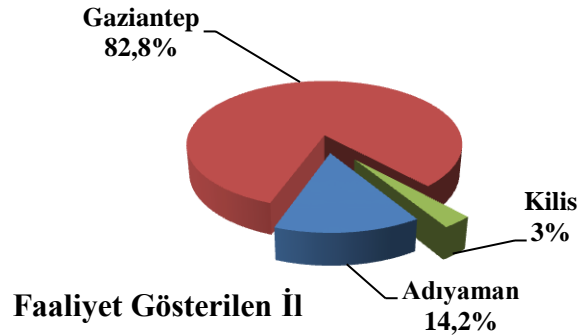
Araştırmaya katılan işletmelerin faaliyet sürelerine ait bulgular incelendiğinde işletmelerin %32,1'i 6-10 yıl arası, %26,2'si 1-5 yıl arası, %17,2'si 11-15 yıl arası, %11,6'sı 16-20 yıl arası ve %12,9'u 21 yıl ve üzeri sürelerde faaliyetlerini sürdürdükleri görülmektedir. Bu sonuçlar, araştırmaya katılan işletmelerin büyük çoğunluğunun uzun yıllardır sektörde faaliyet göstermekte olan işletmeler olduğunu göstermektedir.

#### 4.1.4. İşletmelerin Faaliyet Gösterdikleri İllere Ait Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmamız kapsamında bu bölümde, araştırmaya katılan işletmelerin faaliyet gösterdikleri il değişkeni açısından ulaşılan bilgilere yer verilmiştir.

**Tablo 12.** Araştırmaya Katılan İşletmelerin Faaliyet Gösterdikleri İllere Ait Tanımlayıcı Bulgular

Faaliyet Gösterilen İl	Frekans (n)	Oran (%)
Adıyaman	43	14,2
<b>Gaziantep</b>	<b>250</b>	<b>82,8</b>
Kilis	9	3,0
Toplam	302	100,0



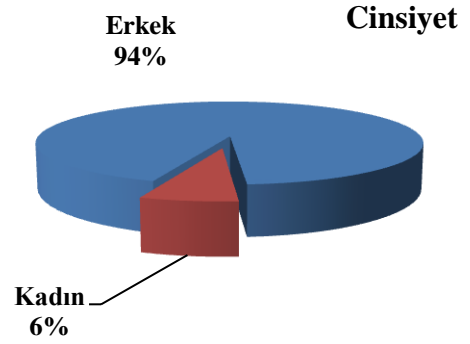
Tablo 12'de görüldüğü üzere araştırmaya katılan işletmelerin %82,8'i Gaziantep, %14,2'si Adıyaman ve %3,0'ü ise Kilis illerinde bulunan OSB'lerde faaliyet göstermektedir. Bölgenin en önemli sanayi kenti olan Gaziantep ili 8 adet organize sanayi bölgesinde 800'ün üzerinde işletme ve yaklaşık 130.000 istihdam ile TRC1 Bölgesi'nin ve Türkiye'nin önemli sanayi illerinin başında gelmektedir (www.gaosb.org). Bu bilgiler, araştırmaya katılan işletmelerin çok büyük bir kısmının Gaziantep'te faaliyetlerini sürdürüyor olmaları bulgusunu doğrular niteliktedir.

#### 4.1.5. İşletmelerdeki Katılımcıların Cinsiyetlerine Ait Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmamız için anket uygulaması için cevaplayıcı olmaya gönüllü yönetici/iş yeri sahibi olan katılımcıların cinsiyet değişkenine göre elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 13.** Araştırmaya Katılanların Cinsiyetlerine Ait Tanımlayıcı Bulgular

Cinsiyet	Frekans (n)	Oran (%)
Erkek	284	94,0
Kadın	18	6,0
Toplam	302	100,0



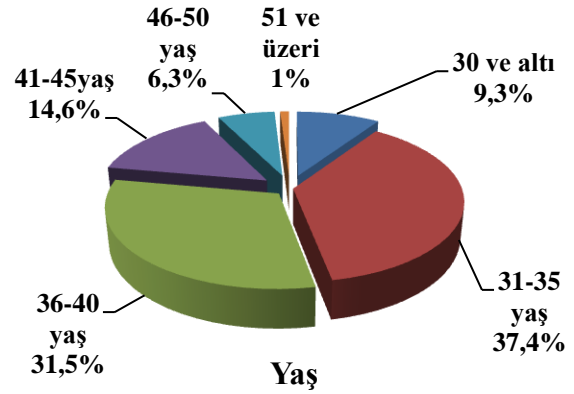
Araştırmaya katılan erkek yöneticilerin sayısı 284 (%94), kadın yöneticilerin sayısı 18 (%6) dir (Tablo 13). TRC1 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerde faaliyet gösteren işletmelerde yöneticilerin genelde erkek oldukları sonucu dikkat çekmektedir. OSB'lerdeki çalışma şartlarının zorluğu ve bölgede hâkim yargılar, görünmeyen engeller kadın yöneticilerin sayısının oldukça az olmasının nedenleri arasında gösterilebilmektedir.

#### 4.1.6. İşletmelerdeki Katılımcıların Yaşlarına Ait Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmanın bu kısmında Adıyaman, Kilis ve Gaziantep OSB'lerinde faaliyet gösteren işletmeler kapsamında işletmelerin cevaplayıcı iş yeri sahibi/yönetici kademesindeki katılımcıların yaş dağılımlarına ilişkin bulgular yer almaktadır.

**Tablo 14.** Araştırmaya Katılımcıların Yaşlarına Ait Tanımlayıcı Bulgular

Yaş	Frekans (n)	Oran (%)
30 ve Altı	28	9,3
<b>31-35 Yaş</b>	<b>113</b>	<b>37,4</b>
36-40 Yaş	95	31,5
41-45 Yaş	44	14,6
46-50 Yaş	19	6,3
51 ve Üzeri	3	1,0
Toplam	302	100



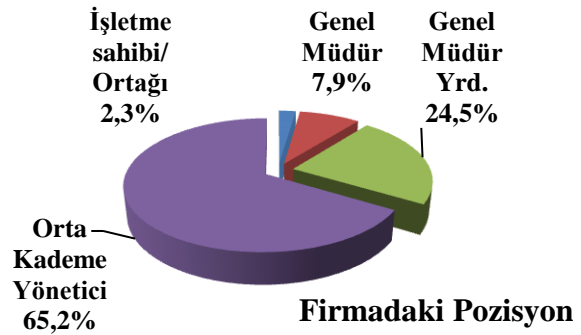
Araştırmaya katılan işletme yöneticilerinin büyük kısmının 31-35 yaş aralığında olduğu görülmektedir (%37,4). Bununla birlikte yöneticilerin %31,5'i 36-40 yaş aralığında, %14,6'sı 41-45 yaş aralığında, %9,3'ü 30 yaş ve altı, %6,3'ü 46-50 yaş aralığında ve son olarak %1,0'i 51 ve üzeri yaş aralığındadır.

#### 4.1.7. İşletmelerde Faaliyet Gösterilen Pozisyonlara Ait Tanımlayıcı Bulgular

Araştırmaya katılan üretim işletmeleri kapsamında faaliyet gösterilen firma pozisyonuna ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

**Tablo 15.** Araştırmaya Katılan İşletmelerde Faaliyet Gösterilen Pozisyonlara Ait Tanımlayıcı Bulgular

Firmadaki Pozisyonu	Frekans (n)	Oran (%)
İşletme Sahibi\Ortağı	7	2,3
Genel Müdür	24	7,9
Genel Müdür Yard.	74	24,5
<b>Orta Kademe Yönetici</b>	<b>197</b>	<b>65,2</b>
Toplam	302	100,0



Araştırmaya katılan işletmelerde anketi cevaplayan yöneticilerin buldukları pozisyonlara yönelik bulgular Tablo 15’te görülmektedir. Buna göre; araştırma kapsamında kendilerine sunulan ankete cevap verenlerin büyük çoğunluğu orta kademe yönetici pozisyonunda yer almaktadır (% 65,2). Ankette yer alan sorulara en uygun cevapların alınabilmesi amacıyla araştırma kapsamına alınan işletmelerde yetkili lojistik sorumluları, ithalat-ihracat sorumluları, sevkiyat sorumluları ve üretim birimi yetkilileri ile görüşme yoluna gidilmiştir. Bu durum araştırmaya katılan orta kademe yöneticilerinin sayısının fazla olmasının temel nedenidir. Bununla birlikte, ankete katılanların % 2,3’ü işletme sahibi veya ortağı, % 24,5’i genel müdür yardımcısı, % 7,9’u genel müdür pozisyonunda bulunmaktadır.

#### **4.2. Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Yapı Geçerliliği, Uyum İyiliği ve Güvenilirliği**

Araştırmada kullanılan ölçeklerin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla keşfedici faktör analizi ve ardından ölçeklerin öngörülen yapıya uyup uymadığını belirlemek maksadıyla doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Daha sonra ölçekleri oluşturan ifadelerin kendi aralarında tutarlılık gösterip göstermediğini belirlemek maksadıyla ölçeklere ve alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik analizleri uygulanmıştır.

Araştırmada yer alan ölçekleri oluşturan değişkenlerin faktör yapısını belirlemek ve bu değişkenlerin hangi faktörler altında toplandığını belirlemek amacıyla Keşfedici Faktör Analizi (KFA) yapılmıştır. Altunışık vd. (2010: 262)’ne göre faktör analizi, aralarında ilişki bulunan çok sayıda değişkenden oluşan veri setine ait temel faktörlerin ortaya çıkarılmasını ve araştırmacı tarafından ilişkinin yapısına dair veri setinde yer alan kavramlar arasındaki ilişkilerin daha kolay anlaşılır olmasını sağlar. Faktör analizinde; aralarında yüksek korelasyon bulunan veri setinin bir araya getirilmesi yoluyla faktör adı verilen genel değişkenlerin (faktörlerin) oluşturulması söz konusudur (Kalaycı, 2008: 321). Keşfedici faktör analizi, daha çok ölçek geliştirme ve test etme çalışmalarının ilk aşamalarında kullanılır. KFA’da yapının geçerliliğine dair kanıtlar; gözlenen değişkenlerin hangi faktörler altında toplandığı, değişkenlerin faktör yük kat sayıları, faktörlerin açıkladıkları varyans oranları gibi ölçütlere göre yorumlanır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 310).

Keşfedici faktör analizi (KFA) sonucunda elde edilen faktör yapılarını doğrulamak amacıyla “Doğrulayıcı Faktör Analizleri (DFA)” yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA); daha önce geliştirilmiş veya sağlam bir kuramsal temele dayalı olan ölçek ve yapıların

veri ile doğrulanması amacıyla kullanılır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 310). DFA ile doğrulanmaya çalışılan modelin uyum yeterliliğini test amacıyla çeşitli uyum indeksleri kullanılmaktadır. Bu uyum indeksleri arasında en çok  $\chi^2$  (*Relative Chi Square Index*), RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*), GFI (*Goodness of Fit Index*), AGFI (*Adjustment Goodness of Fit Index*), CFI (*Comparative Fit Index*), NFI (Normed Fit Index), TLI (*Tucker-Lewis Index*) veya NNFI (*Non-Normed Fit Index*) indeksleri kullanılmaktadır (Olpak ve Çakmak, 2009: 150). Bu uyum iyiliği indekslerine çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ayrıntılı olarak değinilecektir.

Güvenilirlik Analizi; ölçmede kullanılan testlerin, anketlerin veya ölçeklerin özelliklerini ve güvenilirliklerini değerlendirmek üzere geliştirilmiş bir yöntemdir. Ölçeğin güvenilirliğini ölçme noktasında en yaygın yaklaşım *içsel tutarlılık analizidir*. Ölçeği oluşturan ifadeler arasındaki içsel tutarlılığın ölçümünde Cronbach Alpha olarak bilinen  $\alpha$  katsayısı kullanılır (Altunışık vd., 2010: 123). Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) değeri, ölçekte yer alan ifadelerin bir bütünü ifade edip etmediğini ortaya koyar. Yani Alpha değeri, ölçeği oluşturan soruların benzerliğini ya da yakınlığını ortaya koyan bir katsayıdır. Alpha değeri 0 ile 1 arasında değer alır ve kabul edilebilir bir değer en az 0.7 olması arzulanır. Fakat, inceleme türü çalışmalarda bu değer 0.5'e kadar makul kabul edilebileceği de öngörülmektedir (Altunışık vd., 2010: 124). Cronbach Alpha katsayısı negatif bir değer alamaz. Bu değer negatif olması güvenilirlik modelinin bozulduğunu yani, ölçeğin toplanabilirlik özelliğinin kalmadığını ifade eder (Kalaycı, 2008: 404-405).

Araştırmada kullanılan ölçeklerin ve alt boyutların güvenilirlikleri SPSS (Statistical Package for Social Sciences) paket programı ile analiz edilmiş ve ölçeklere ait  $\alpha$  değerlerinin 0.629 ile 0.796 arasında olduğu belirlenmiştir.

Ölçeklere ilişkin keşfedici faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik sonuçları ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

#### **4.2.1. Tedarik Zinciri Risk Ölçeği**

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmada kullanılan “Tedarik Zinciri Riskleri Ölçeği (TZRÖ)” ne ait keşfedici faktör analizi sonuçları, doğrulayıcı faktör analizi sonuçları ile ölçeğin tümüne ve alt boyutlarına ait güvenilirlik analizi sonuçları yer almaktadır.

Araştırma kapsamında TRC1 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerdeki üretimi faaliyetlerini sürdüren işletmelerin tedarik zincirinde karşılaşılan riskleri algılama düzeylerini ölçmek

maksadıyla “Tedarik Zinciri Yönetimi Riskleri Ölçeği (TZRÖ)” Chopra ve Sodhi (2004) tarafından kullanılan ölçekten faydalanılarak hazırlanmıştır.

“Tedarik Zinciri Risk Ölçeği”nin yapı geçerliliğini ölçmek amacıyla ilk olarak keşfedici faktör analizi yapılmıştır. Keşfedici faktör analizi (KFA), gözlenen değişkenleri tanımlamak, bu değişkenleri özetlemek, yönetebilir ve üzerinde çalışılabilir şekilde faktörleri belirlemek için yapılır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 311). Faktör analizinde ortaya çıkan faktörlerin yorumlanması ve isimlendirilmesini kolaylaştırmak için faktörleri temsil eden eksenlerde çeşitli döndürme teknikleri kullanılmaktadır (Altunışık vd., 2010: 276). Bu çalışmada da faktörlerin yorumlanmasında sağladığı kolaylık nedeniyle en sık kullanılan yöntem olan Varimax Döndürme Yöntemi kullanılmıştır. Bu doğrultuda 29 ifadeye varimax rotasyonu ile keşfedici faktör analizi uygulanmış ve 29 ifadenin 8 boyut altında toplandığı görülmüştür. Yapılan KFA sonucunda bazı ifadelerin birden fazla faktör altında toplandığı tespit edilmiştir. Döndürme işlemi öncesine ve sonrasına ait KFA sonuçları Tablo 17 ve Tablo 18’de yer verilmiştir.

Ayrıca, veri setine faktör analizi uygulanabilirliğinin test edilmesi amacıyla KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) “Örnekleme Yeterliliğinin Ölçümü Testi” ve Bartlett’in (Bartlett's Test of Sphericity) “Küresellik Testi”nden yararlanılmıştır. KMO değerinin 0,60 ve üstünde olması, örneklemin faktör analizi için yeterli olacağına işaret etmekteyken, Hutcheson ve Sofroniou (1999) bu değer 0. 5 ile 0. 7 arasının normal; 0. 7 ile 0. 8 arasının iyi; 0. 8 ile 0. 9 arasının çok iyi; 0. 9 ve üzerinin ise mükemmel olduğunu belirtmektedir (Dağlı, 2015: 205). Bartlett’in küresellik testi ise korelasyon matrisindeki ilişkilerin faktör analizi yapacak ölçüde yeterli olup olmadığını test etmektedir. Bu test sonucunun anlamlı olması ( $p<0,05$ ) değişkenler arası ilişkilerin oluşturduğu matrisin faktör analizi için anlamlı olduğunu ve faktör analizi yapılabileceğini göstermektedir (Gürbüz ve Şahin, 2016: 311).

Keşfedici faktör analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 16.** Ölçeğin KMO ve Bartlett Değerleri

<b>KMO and Bartlett's Test</b>		
Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliğinin Ölçümü		,769
Bartlett'in Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	2859,764
	df	300
	Sig.	,000

KMO sonucunda örneklem yeterlilik değerinin 0,769 olduğu ve örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, Bartlett küresellik testinin anlamlı olması [ $\chi^2(300) = 2859.764$ ,  $p < 0.001$ ] maddeler arasındaki korelasyon ilişkilerinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

**Tablo 17.** Ölçeğe Ait Toplam Açıklanan Varyans Oranları (29 İfade)

Toplam Açıklanan Varyans Oranları									
Bileşen	Başlangıç Özdeğerleri			Karesi Alınmış Toplamların Çıkarımı			Karesi Alınmış Toplamların Rotasyonu		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %
1	5,672	19,560	19,560	5,672	19,560	19,560	3,073	10,596	10,596
2	3,024	10,428	29,988	3,024	10,428	29,988	2,557	8,819	19,415
3	2,198	7,579	37,568	2,198	7,579	37,568	2,554	8,807	28,222
4	2,122	7,318	44,885	2,122	7,318	44,885	2,452	8,454	36,676
5	1,565	5,396	50,281	1,565	5,396	50,281	2,064	7,118	43,794
6	1,448	4,993	55,275	1,448	4,993	55,275	1,995	6,878	50,673
7	1,256	4,332	59,606	1,256	4,332	59,606	1,988	6,854	57,527
8	,966	3,332	62,939	,966	3,332	62,939	1,569	5,412	62,939
9	,917	3,164	66,102						
10	,863	2,977	69,080						
11	,841	2,900	71,980						
12	,808	2,788	74,767						
13	,738	2,543	77,311						
14	,686	2,366	79,676						
15	,643	2,217	81,894						
16	,611	2,107	84,000						
17	,580	2,000	86,001						
18	,518	1,785	87,786						
19	,491	1,695	89,481						
20	,456	1,572	91,053						
21	,438	1,509	92,562						
22	,400	1,380	93,942						
23	,383	1,321	95,263						
24	,321	1,107	96,370						
25	,297	1,024	97,394						
26	,217	,750	98,144						
27	,196	,677	98,820						
28	,177	,611	99,431						
29	,165	,569	100,000						

Tablo 17 ve Tablo 18’de KFA sonucunda ortaya çıkan faktörlerin döndürme öncesi ve döndürme sonrası toplam açıklanan varyans miktarları görülmektedir. Öz değerleri 1’den büyük olan toplam 8 faktörden oluşan ve toplam varyansın %62.939’unu açıklayan bir yapıya ulaşılmıştır.

**Tablo 18.** Ölçeğin Tüm İfadelerinin Yer Aldığı Döndürülmüş Bileşenler Matrisi

<b>Döndürülmüş Bileşenler Matrisi</b>								
<b>Bileşen</b>	<b>Bileşen</b>							
	Kapasite ve Tedarik Riskleri	Tahmin ve Planlama Riskleri	Teknolojik Riskler	Politik Riskler	Ürün Riskleri	Gecikme Riskleri	Envanter Riskleri	Kesinti Riskleri
V18	,676							
V8	,651							
V3	,650	,398						
V6	,606							
V29	,587		,390					,353
V17	,555							
V4		,861						
V5		,842						
V19		,490				,480		
V11		,423	,393				-,377	
V21			,753					
V28			,683					
V15			,623					
V16	,422		,548					
V13				,864				
V12				,855				
V14				,734				
V25					,902			
V23					,870			
V1		,376			,410			
V9						,795		
V10						,795		
V2							,745	
V20							,680	
V22							,575	
V7		-,347				,328	,416	
V24								,670
V26			,334					,537
V27	,408							,520



Faktör yüklerinin genel olarak 0.32'nin üzerinde olması önerilmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2016: 312). Bu doğrultuda tüm ifadelerin faktör yüklerinin 0.32'nin üzerinde olması koşulu aranmıştır. Yukarıda yer alan “Döndürülmüş Bileşenler Matrisi” tablosu maddelerin hangi faktörlere yüklendiklerini ve sahip oldukları faktör yüklerini göstermektedir. Keşfedici faktör analizi sonucunda ölçekte yer alan V1 “Doğal Afetler”, V11 “Sınır geçişlerinden ya da taşıma yöntemlerinin değişmesinden kaynaklanan aşırı elleçleme”, V7 ”Kalifiye personel bulunmaması” ve V19 “Kapasite kullanımının yetersizliği” riskleri çapraz yükleme nedeniyle ölçekten çıkarılmıştır. Bu 4 ifade ölçekten teker teker çıkarıldıktan sonra KFA yinelenmiştir. En son yapılan KFA neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 19 ve Tablo 20’de sunulmuştur.

**Tablo 19.** Ölçeğe Ait Toplam Açıklanan Varyans Oranları (25 İfadeli)

Toplam Açıklanan Varyans Oranları									
Bileşen	Başlangıç Özdeğerleri			Karesi Alınmış Toplamların Çıkarımı			Karesi Alınmış Toplamların Rotasyonu		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %
1	5,552	22,208	22,208	5,552	22,208	22,208	2,758	11,031	11,031
2	2,394	9,576	31,784	2,394	9,576	31,784	2,568	10,271	21,302
3	2,090	8,359	40,143	2,090	8,359	40,143	2,403	9,611	30,912
4	1,958	7,831	47,974	1,958	7,831	47,974	2,030	8,120	39,032
5	1,549	6,194	54,168	1,549	6,194	54,168	1,890	7,562	46,594
6	1,390	5,558	59,727	1,390	5,558	59,727	1,864	7,454	54,048
7	1,028	4,111	63,838	1,028	4,111	63,838	1,775	7,101	61,149
8	,953	3,813	67,651	,953	3,813	67,651	1,625	6,502	67,651
9	,833	3,333	70,984						
10	,768	3,073	74,057						
11	,746	2,983	77,040						
12	,675	2,699	79,739						
13	,617	2,467	82,206						
14	,584	2,334	84,540						
15	,533	2,131	86,671						
16	,500	1,999	88,670						
17	,485	1,939	90,609						
18	,460	1,839	92,448						
19	,423	1,693	94,141						
20	,365	1,458	95,599						
21	,318	1,274	96,873						
22	,224	,897	97,770						
23	,200	,799	98,569						
24	,184	,736	99,305						
25	,174	,695	100,000						

Ölçekten 4 ifadenin çıkarılması sonucu tekrar yapılan KFA sonucunda toplam açıklanan varyans miktarının % 67.651 olduğu görülmektedir. Tekrarlanan KFA sonucunda ifadelerin hangi faktörlere yüklendiği “Döndürülmüş Bileşenler Matrisi” tablosunda görülmektedir.

**Tablo 20.** Madde Çıkarma İşlemi Sonrasında Elde Edilen Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu

Döndürülmüş Bileşenler Matrisi								
Bileşen	Bileşen							
	Kapasite ve Tedarik Riski	Tahmin ve Planlama Riski	Teknolojik Riskler	Politik Riskler	Ürün Riskleri	Gecikme Riskleri	Envanter Riskleri	Kesinti Riskleri
V18	,684							
V3	,669			,377				
V8	,618							
V6	,568					,334		
V17	,561							
V29	,513	,405						
V21		,730						
V15		,676						
V28		,673						
V16	,400	,605						
V13			,877					
V12			,857					
V14			,740					
V4				,901				
V5				,885				
V23					,899			
V25					,899			
V9						,798		
V10						,762		
V24							,693	
V27	,327						,656	
V26		,397					,570	
V20								,788
V2								,782
V22								,469

“Tedarik Zinciri Risk Ölçeği”nin yapısal geçerliliğinin belirlenmesi amacıyla yapılan KFA’ya göre ölçek yeniden düzenlenmiştir. Ölçeğin tamamının özdeğeri 1’den büyüktür ve faktör yükleri kabul edilebilir değerler arasındadır (0.469-0.901). Ölçeği oluşturan 25 ifadenin toplam varyansı açıklama oranı % 67.651 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu bulgular

“Tedarik Zinciri Risk Ölçeği (TZRÖ)”nin iyi bir yapısal geçerliliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Ölçekte yer alan ifadelerin oluşturduğu faktör yapısı keşfedici faktör analizi (KFA) ile belirlendikten sonra ölçeğin yapısal doğruluğunu test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Doğrulayıcı Faktör Analizi, daha önceden seçilen faktör modelinin veriye uyumunun sağlanıp sağlanmadığını değerlendirmek için kullanılan en etkili analizdir. Doğrulayıcı faktör analizi; ölçme araçlarının geliştirilmesi, düzenlenmesi ve yeniden gözden geçirilmesi çalışmalarında çok kullanışlıdır (Çokluk vd., 2016: 276).

DFA’ da test edilen modelin veya yapının doğrulanıp doğrulanmadığı çeşitli uyum iyiliği katsayıları ile daha belirgin bir şekilde ortaya konulmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 310). KFA sonucunda elde edilen 8 faktörlü yapıyı doğrulamak amacıyla yapılan doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonucunda hesaplanan uyum indeksleri, sınır değerler ile karşılaştırıldığında modelin iyi uyuma sahip olmadığı görülmüştür.

Analiz sonucunda elde edilen uyum indekslerinde teorik yapıya bağlı kalmak koşulu ile modelin uyum iyiliğini geliştirmek amacıyla değişikliğe gidilebilir (Dağlı, 2015: 211). Ayrıca, “Yapısal Eşitlik” modelinde uyum indekslerine ek olarak modelin daha iyi uyum vermesi için bir takım değişikliklerin yapılmasını öneren Modifikasyon İndeksleri (MI) de bulunmaktadır. Bu indeksler, gözlenen ve gizil değişkenler arasındaki kovaryansa bakarak daha çok hata matrislerini temel alan ayrıntılı modifikasyonlar önerirler. Uyum iyiliği değerlerini iyileştirmek amacıyla gerçekleştirilecek modifikasyonlar; oluşturulması gereken yeni bağlantıları, modelden çıkarılması gereken değişkenleri ve değişkenler arasında eklenmesi uygun görülen hata kovaryanslarını içermektedir (Bayram, 2016: 57). Modifikasyonlar, hata terimleri temelinde oluşturulan ve modelde orijinal olarak öngörülmeleyen ancak ilgili düzenlemelerin yapılması ile ki-kare miktarında meydana gelecek iyileşmeleri gösteren indekslerdir. Uyum indekslerini iyileştirmek amacıyla yapılan her modifikasyonun mutlaka kuramsal ya da mantıksal bir gerekçeye dayandırılması gerekir (Meydan ve Şeşen, 2015: 38). Bununla birlikte, ilişkilendirilecek hata kovaryanslarının aynı boyutlar altında bulunuyor olması da önerilmektedir (Dağlı, 2015: 211). Ayrıca, modifikasyonların yapılmasının ardından modelin sürekli tekrar edilmesi gerekmektedir. Yapılan tekrarlarda uygun uyum indeksleri elde edilirse ölçek kabul edilecektir. Aksi durumda yapılabiliyorsa tekrar düzeltme yoluna gidilir ve bu işleme yeni bir modifikasyon yapılamayana kadar devam edilir (Meydan ve Şeşen, 2015: 41).

Yukarıda yer alan bilgiler ışığında ölçeğin veri ile uyum iyiliğini yükseltmek amacıyla DFA'nın Modifikasyon İndeksleri (MI) incelenmiştir. Ölçeğin uyum iyiliği değerlerini iyileştirmek için bazı ifadelerin hata kovaryanslarında ilişkilendirmeler yapılmıştır. Bu kapsamda, uyum iyiliği değerlerinde en fazla iyileşme sağlayacağı tespit edilen, özgün ölçekte aynı boyutlar altında yer aldıkları ve anlamca birbirlerine yakın oldukları görülen V2 ile V20 (e23-e24) ifadeleri arasında, V28 ile V16 (e8-e10) ifadeleri arasında, V18 ile V8 (e1-e3) ifadeleri arasında, V18 ile V6 (e1-e4) ifadeleri arasında ve son olarak V3 ile V6 (e2-e4) ifadeleri arasındaki hata kovaryanslarına bakıldığında dikkate değer ilişkilerin olduğu görülmüştür. Bu ifadeler arasında uyum iyiliği değerlerinde en büyük iyileşmeyi sağlayacak hata kovaryanslarından başlanarak modifikasyonlar gerçekleştirilmiştir. Yapılan her modifikasyon işleminden sonra tekrar tekrar DFA yapılmış ve ulaşılan değerler verilerin ölçeğin 8 faktörlü yapısına uyum sağladığını göstermiştir. Elde edilen uyum iyiliği değerleri Tablo 21'de sunulmuştur. Ayrıca, Yapısal Eşitlik Modeli analizlerinde kullanılan uyum indeksleri ve eşik değerleri ise Tablo 22'de belirtilmiştir.

**Tablo 21.** Tedarik Zinciri Risk Ölçeği DFA Sonucunda Ölçeğin Uyum İyiliği Değerleri

Değişkenler	$\chi^2$	df	CMIN/ DF $\leq 5$	GFI $\geq .85$	AGFI $\geq .80$	CFI $\geq .90$	NFI $\geq .90$	TLI $\geq .90$	RMSEA $\leq .08$
TZRÖ	570.47	242	2.36	.87	.83	.88	.81	.85	.07

**Tablo 22.** Yapısal Eşitlik Modeli Analizlerinde Kullanılan Uyum İndeksleri ve Eşik Değerleri

Ölçüm (Uyum İndeksleri)	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
CMIN/DF( $\chi^2/sd$ )	$\leq 3$	$\leq 4 - 5$
RMSEA	$\leq 0,05$	$<0,08$
GFI	$\geq 0,90$	$\geq 0,85$
AGFI	$\geq 0,90$	$\geq 0,85$
NFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$
CFI	$\geq 0,97$	$\geq 0,90$
TLI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$

$\chi^2$  (*Relative Chi Square Index*); ki-kare uyum testi değeri, araştırmacının kuramsal olarak önermiş olduğu model ile örneklemeden elde edilen verinin uyumlu olup olmadığını test etmektedir.  $\chi^2/df$  değerinin 3 ve altında olması modelin iyi bir uyum gösterdiğini, 3-5 arasında bir değer alması ise modelin kabul edilebilir olduğunu göstermektedir (Gürbüz ve şahin, 2016: 337). Ölçeğimize ait  $\chi^2/df$  değeri ( $2.36 \leq 3$ ) verilerin 8 faktörlü model ile iyi uyuma sahip olduğunu göstermektedir.

RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*); yaklaşık hataların ortalama karekökü şeklinde tanımlanan ve modelin örneklem ile uyumlu olup olmadığını test eden bu değer, 0 ile 1 arasında değerler alır. Sıfıra yakın değerler vermesi istenir. 0.08'e kadar olan değerlerin kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu gösterir (Meydan ve şeşen, 2015: 34). Tablo 21 ( $0.07 \leq 0.08$ ) elde edilen RMSEA değerinin ölçeğin 8 faktörlü yapısı ile iyi uyuma sahip olduğunu göstermektedir.

GFI (*Goodness of Fit Index*); iyilik uyum indeksi olarak ifade edilen bu değer model uyumunu örneklem büyüklüğünden bağımsız olarak test eder. 0 ile 1 değerleri arasında değişmektedir. 0.90 ve üzeri değerler oldukça iyi uyumu gösterirken 0.85 ve üzeri değerler, ise kabul edilebilir değer olarak görölmektedir (Meydan ve şeşen, 2015: 34). Tablo 21, ( $0.87 \geq 0.85$ ) elde edilen GFI değerinin ölçeğin 8 faktörlü yapısı ile iyi uyuma sahip olduğunu göstermektedir.

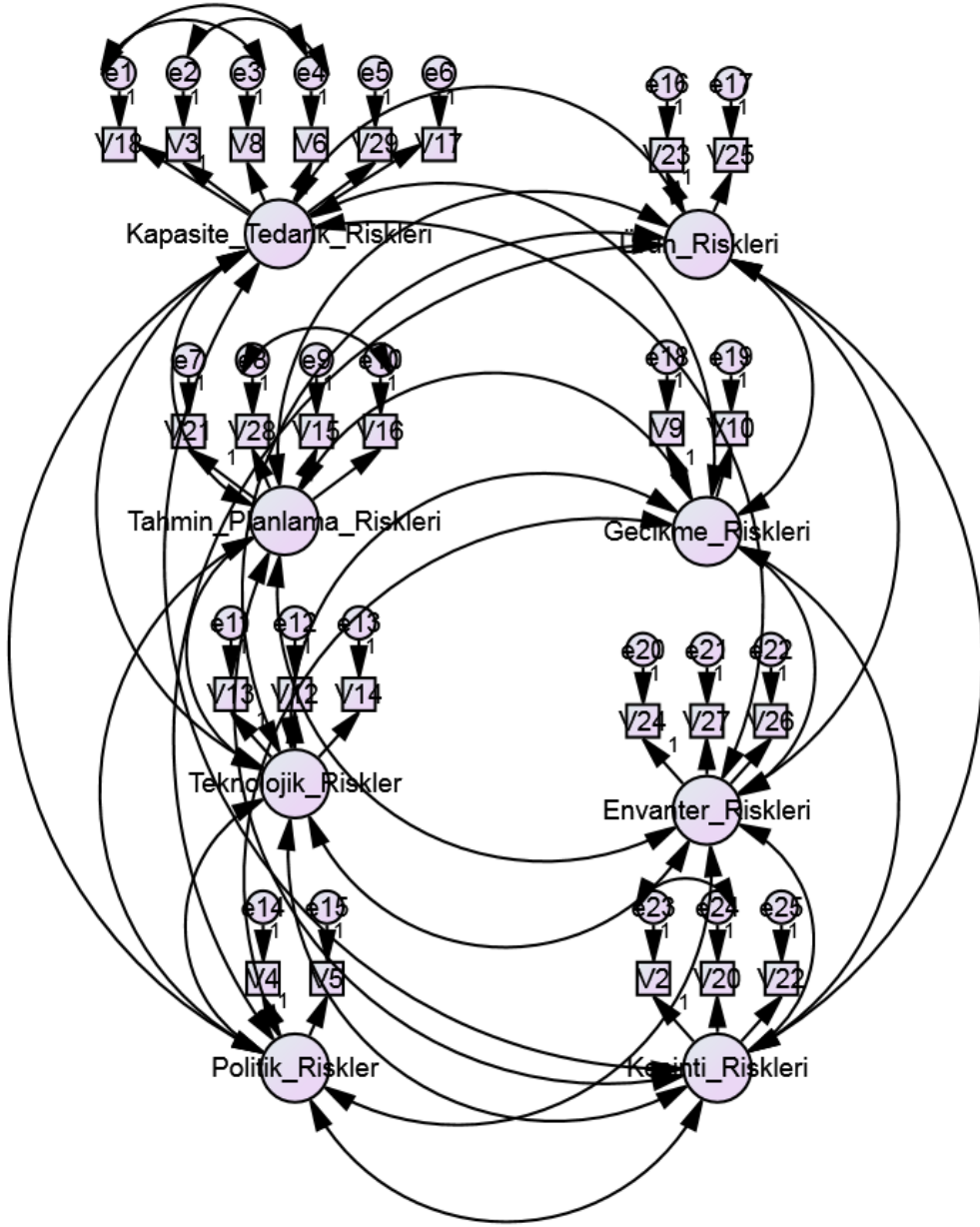
AGFI (*Adjustment Goodness of Fit Index*); düzeltilmiş iyilik uyum indeksi olarak tanımlanan bu değer, örneklem genişliği dikkate alınarak düzeltilmiş GFI değeridir. 0.90 ve üzeri değerler iyi uyumu, 0.85 ve üzeri değerler ise kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Gürbüz ve şahin, 2016: 337). Tablo 21 ( $0.83 \geq 0.80$ ) elde edilen AGFI değerinin ölçeğin 8 faktörlü yapısı ile iyi uyuma sahip olduğunu göstermektedir.

CFI (*Comparative Fit Index*); karşılaştırmalı uyum indeksi olarak bilinen CFI, serbestlik derecesi ( $\chi^2$ ) ve örneklem büyüklüğünü dikkate alarak test edilen modelin, temel modele göre karşılaştırmasını yapar. Bu değerin 1'e yakın olması uyumun iyiliğine işaret eder. GFI'nın 0.90 ve üzerinde olması modelin kabul edilebileceğine işaret etmektedir (Gürbüz ve şahin, 2016: 338). Tablo 21'de göröldüğu üzere ( $0.88 < 0.90$ ) elde edilen CFI değerinin eşik değere çok yakın bir değer almasına rağmen eşik değerin altında olduğu tespit edilmiştir. Fakat Garson (2004)'a göre uyum iyiliği değerleri gelişmekte olan bir alan olarak kabul edilmektedir. Her bir uyum indeksinde bazı kritik limit noktaları olmasına rağmen bunlar kesin olmayıp birer kabullenmedir. Bu açıdan da tüm değerlerin iyi uyuma sahip

olması bir koşul olarak görülmemektedir (Işık ve Zincirkıran, 2016: 98). Ayyıldız ve Cengiz (2006: 77)' e göre yeni gelişmekte olan alanlarda oluşturulan bir modelin uyum iyiliği indekslerinin kritik limitlerin altında kalması normal karşılanmaktadır. Örneğin, kritik limiti en az 0.90 olan CFI' nin alacağı 0.85'lik bir değer de kabul edilebilir niteliktedir. Bu açıklamalar ışığında yapılan DFA sonucu ulaşılan CFI indeksinin 0.88 değerinin yukarıda belirtilen 0.85 değerinin üzerinde olması ve eşik değer olarak kabul edilen 0.90 değerine oldukça yakın bir değer olması sebebiyle ölçeğin 8 faktörlü yapısı ile uyum sağladığını söylemek mümkün olacaktır.

NFI (Normed Fit Index); normlaştırılmış uyum indeksi olarak tanımlanan bu değer, test edilen modelin ki-kare değerinin, bağımsız modelin ki-kare değerine bölünmesi ile bulunur. İndeksin alacağı 0.90 ve üzeri değerler kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Meydan ve Şeşen, 2015: 33). Tablo 21'de ( $0.81 \leq 0.90$ ) elde edilen NFI değerinin ölçeğin 8 faktörlü yapısı ile iyi uyuma sahip olmadığı görülmektedir. Fakat elde edilen diğer indekslerin (CMIN/DF( $\chi^2$ /sd), RMSEA, GFI, AGFI, CFI) iyi uyum değerlerine sahip olması DFA sonucunun kabul edilebilir olması için yeterli görülmektedir. Nitekim NFI ve TLI değerlerinin eşik değerlerin altında veya eşik değerlere oldukça yakın olması Şimşek (2007)'e göre örneklem büyüklüğünden kaynaklanmakta ve modelin uyum iyiliğini bozmamaktadır (Dağlı, 2015: 212).

TLI (*Tucker-Lewis Index*) veya NNFI (*Non-Normed Fit Index*); normlaştırılmamış uyum indeksi, NFI'nin serbestlik derecesi dikkate alınarak hesaplanmış halidir. Bu değer 0.90 ve üzeri olması kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Meydan ve Şeşen, 2015: 33). Tablo 21, ( $0.85 \leq 0.90$ ) elde edilen TLI değerinin ölçeğin 8 faktörlü yapısı ile iyi uyuma sahip olmadığı göstermektedir. Fakat elde edilen diğer indekslerin (CMIN/DF( $\chi^2$ /sd), RMSEA, GFI, AGFI, CFI) iyi uyum değerlerine sahip olması DFA sonucunun kabul edilebilir uyuma sahip olması için yeterli görülmektedir.



Şekil 6. Tedarik Zinciri Risk Ölçeği'ne Ait DFA Sonuçları

Yapılan Keşfedici Faktör Analizi sonucunda 4 ifade (V1,V11,V7, V19) ölçekten çıkarılmış ve 25 ifade ve 8 faktörden oluşan ölçek DFA sonucunda doğrulanmıştır. Buna göre elde edilen faktörler; “Tedarik Zinciri Risk Ölçeği”nde *Faktör 1* “Kapasite ve Tedarik Riskleri” (6 ifade), *Faktör 2* “Tahmin ve Planlama Riskleri” (4 ifade), *Faktör 3* “Teknolojik Riskler” (3 ifade), *Faktör 4* “Politik Riskler” (2 ifade), *Faktör 5* “Ürün Riskleri” (2 ifade),

*Faktör 6* “Gecikme Riskleri” (2 ifade), *Faktör 7* “Envanter Riskleri” (3 ifade), *Faktör 8* “Kesinti Riskleri” (3 ifade) şeklinde literatür bilgileri göz önüne alınarak isimlendirilmiştir.

“Tedarik Zinciri Risk Ölçeği” nde yer alan her bir faktör için güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiş ve elde edilen Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayıları Tablo 23’te sunulmuştur. Güvenilirlik kavramı, ölçekte yer alan ifadelerin birbirleri ile olan tutarlılığını ve ölçeğin ilgilenilen sorunu ne derece yansıttığını ifade eder. Bununla birlikte, elde edilen ölçümler üzerindeki yorumlar ve daha sonra ortaya çıkabilecek analizler için bir temel teşkil eder (Kalaycı, 2008: 403). Güvenilirlik ölçümünde en yaygın olarak kullanılan yöntem Cronbach’s Alpha olarak bilinen alfa katsayısı ( $\alpha$ ) dır (Altunışık vd., 2010: 124).

Alpha katsayısına göre ölçeğin güvenilirliği aşağıdaki şekilde yorumlanabilir (Kalaycı, 2008: 405);

- $0.00 \leq \alpha < 0.40$  ise ölçek güvenilir değildir,
- $0.40 \leq \alpha < 0.60$  ise ölçeğin güvenilirliği düşük,
- $0.60 \leq \alpha < 0.80$  ise ölçek oldukça güvenilir,
- $0.80 \leq \alpha < 1.00$  ise ölçek yüksek derece güvenilir bir ölçektir

**Tablo 23.** Ölçeğe ve Ölçeğe Ait Alt Boyutlara İlişkin Güvenilirlik ( $\alpha$ ) Değerleri

N	Faktörler	( $\alpha$ )	N	Faktörler	( $\alpha$ )
6	Kapasite ve Tedarik Riskleri	<b>0.731</b>	2	Ürün Riskleri	<b>0.856</b>
4	Tahmin ve Planlama Riskleri	<b>0.712</b>	2	Gecikme Riskleri	<b>0.866</b>
3	Teknolojik Riskler	<b>0.814</b>	3	Envanter Riskleri	<b>0.517</b>
2	Politik Riskler	<b>0.868</b>	3	Kesinti Riskleri	<b>0.577</b>
Tedarik Zinciri Risk Ölçeği ( $\alpha$ ) değeri: <b>0.794</b>					

Tablo 23’te belirtildiği üzere 25 ifadeden oluşan ölçeğin geneline ait Cronbach’s alpha değeri 0.794 olarak bulunmuştur. Bu değer ölçeği oluşturan 25 ifadenin iç tutarlılık güvenilirliğini göstermektedir. Ölçekteki ifadeler arasında iç tutarlılık değeri  $0.60 \leq \alpha < 0.80$  değerleri arasında yer aldığından dolayı ölçeğin “*oldukça güvenilir*” olduğunu ifade etmek mümkündür (Kalaycı, 2008: 405). Ölçeğe ait alt boyutlara ilişkin ayrı ayrı yapılan güvenilirlik analizleri sonucunda  $\alpha$  değerleri Tablo 23’te belirtilmiştir. Buna göre  $\alpha$  değerleri 0.517 ile



0.868 değerleri arasında bulunmuştur. Faktör 7 ve Faktör 8'e ait  $\alpha$  değerlerinin “*düşük güvenilirliğe*” sahip olduğu ( $0.40 \leq \alpha < 0.60$ ) görülmektedir. Ancak inceleme türü çalışmalarda bu değer 0.5'e kadar makul kabul edilebileceği de bazı araştırmacılarca öngörülmektedir (Altunışık vd., 2010: 124). Faktör 1 ve Faktör 2'ye ait  $\alpha$  değerlerinin “*oldukça güvenilir*” ( $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ) olduğu ve son olarak Faktör 3, Faktör 4, Faktör 5 ve Faktör 6'ya ait  $\alpha$  değerlerinin “*yüksek güvenilirliğe*” sahip olduğu ( $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ) sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.2.2. Tedarikçi İlişkileri Ölçeği (TiÖ)

TRC1 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerde faaliyetlerini sürdürmekte olan üretim işletmelerinin tedarikçi ilişkilerini ölçmek amacıyla Sako (1992) tarafından geliştirilen ve Güleş (2010) tarafından uygulanan güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış 11 sorudan oluşan ölçekten yararlanılmıştır.

Ölçeğin yapısal geçerliliğini test etmek için temel bileşenler analizi kullanılarak KFA uygulanmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 322). KMO sonucunda örneklem yeterlilik değerinin 0,649 olduğu ve örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, Bartlett küresellik testinin anlamlı olması [ $\chi^2(21) = 283,922$ ,  $p < 0.001$ ] maddeler arasındaki korelasyon ilişkilerinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

**Tablo 24.** Tedarikçi İlişkileri Ölçeği'ne Ait KMO ve Bartlett Değerleri

<b>KMO and Bartlett's Test</b>		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliğinin Ölçümü		,649
Bartlett'in Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	283,922
	df	21
	Sig.	,000

KFA'da özdeğerlerin 1'den büyük olması durumunda faktörlerin oluşması sağlanmıştır (Kalaycı, 2008: 322). Yapılan keşfedici faktör analizi neticesinde tek faktörlü bir yapıya ulaşılmıştır. V38, V36, V39, V33 ifadelerinin düşük faktör yüküne sahip olduğu belirlenmiş ve bu ifadeler ölçekten çıkarılmıştır. Soru çıkarma işlemlerinin ardından yinelenen

KFA sonucunda 7 ifadeden oluşan ölçeğin tek faktör altında toplandığı, faktörlerin toplam varyansın % 31.350'sini açıkladığı ve ifadelerin faktör yüklerinin 0.634 ile 0.425 değerleri arasında olduğu tespit edilmiştir. Gürbüz ve Şahin (2016: 312)'e göre genel bir kural olarak, KFA 'da tüm faktörlerin açıkladığı toplam varyansın, tek boyutlu ölçeklerde en az %30, çok boyutlu ölçeklerde ise en az %50 olması önerilmektedir. 7 ifadeden oluşan ölçeğe ve ifadelerin faktör yüklerine ilişkin KFA sonuçları Tablo 25 ve Tablo 26'da sunulmuştur.

**Tablo 25.** Tedarikçi İlişkileri Ölçeği'ne Ait Toplam Açıklanan Varyans Tablosu

<b>Toplam Açıklanan Varyans Oranları</b>						
<b>Bileşen</b>	<b>Başlangıç Özdeğerleri</b>			<b>Karesi Alınmış Toplamların Çıkarımı</b>		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif%
<b>1</b>	2,195	31,350	31,350	2,195	31,350	31,350
<b>2</b>	1,401	20,019	51,369			
<b>3</b>	,904	12,910	64,279			
<b>4</b>	,815	11,639	75,918			
<b>5</b>	,678	9,692	85,610			
<b>6</b>	,556	7,941	93,551			
<b>7</b>	,451	6,449	100,000			

**Tablo 26.** Tedarikçi İlişkileri Ölçeği'ne Ait İfadelerin Faktör Yükleri

<b>Bileşen Matrisi</b>	
	<b>Bileşen</b>
	<b>1</b>
<b>V35</b>	,639
<b>V32</b>	,630
<b>V31</b>	,565
<b>V34</b>	,562
<b>V37</b>	,538
<b>V40</b>	,528
<b>V30</b>	,431

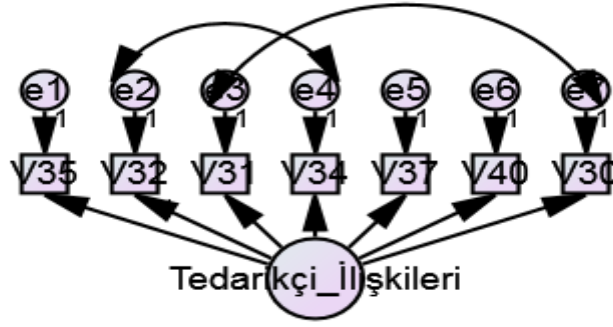
Keşfedici faktör analizi ile ölçeğin faktör yapısı belirlendikten sonra ölçeğin yapısal doğruluğunu test etmek amacıyla Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) sonucunda hesaplanan uyum indeksleri sınır değerlerin ile karşılaştırıldığında ölçeğin iyi uyuma sahip olmadığı görülmektedir. Bunun üzerine, DFA'nın modifikasyon indeksleri (MI) incelendiğinde tedarikçi ilişkileri değişkeninin göstergeleri

arasında yer alan V32 ile V34 (e2-e4) ifadeleri arasında ve V31 ile V30 (e3-e7) ifadeleri arasında modelin öngördüğünden çok daha yüksek düzeyde korelasyon olduğu ve bunların hata kovaryanslarının yüksek düzeyde ilişkili olduğu sonucu elde edilmiştir. Bu durumda, modele en yüksek hata oranına sahip ifadelerden başlanarak sırasıyla kovaryanslar ilave edilmiş ve DFA yinelenerek model tekrar tahmin edilmiştir (Bayram, 2016: 149). Tahmin edilen modele ait uyum iyiliği değerleri Tablo 27’de sunulmuştur. Yapılan kovaryans ilave etme işlemlerinin ardından verilerin ölçeğin tek faktörlü yapısına uyum sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 27.** Tedarikçi İlişkileri Ölçeği DFA Sonucunda Ölçeğin Uyum İyiliği Değerleri

Değişkenler	$\chi^2$	df	CMIN/ DF $\leq$ 5	GFI $\geq$ .85	AGFI $\geq$ .80	CFI $\geq$ .90	NFI $\geq$ .90	TLI $\geq$ .90	RMSEA $\leq$ .08
TİÖ	25.168	12	2.10	.98	.95	.90	.84	.83	.06

Model uyum iyiliği değerleri incelendiğinde CMIN/df (2.10), CFI (0.90), GFI (0.98), AGFI (0.95) ve RMSEA (0.06) başta olmak üzere neredeyse tüm uyum iyiliği değerlerinin kabul edilen eşik değerlerin içerisinde olduğu gözlemlenmektedir. Fakat elde edilen NFI VE TLI değerlerinin iyi uyuma sahip olmadığı görülmektedir. Buna rağmen, elde edilen diğer indekslerin (CMIN/DF( $\chi^2$ /sd), RMSEA, GFI, AGFI, CFI) iyi uyum değerlerine sahip olması DFA sonucunun kabul edilebilir olması için yeterli görülmektedir. Nitekim, NFI ve TLI değerlerinin eşik değerlerin altında veya eşik değerlere oldukça yakın olması Şimşek (2007)’e göre örneklem büyüklüğünden kaynaklanmakta ve modelin uyum iyiliğini bozmamaktadır (Dağlı, 2015: 212). Bu sonuçlar neticesinde tek faktörlü “Tedarikçi İlişkileri Ölçeği” nin birinci düzey faktöriyel yapısının veri ile desteklendiğini veya doğrulandığını söylemek mümkündür.



**Şekil 7.** Tedarikçi İlişkileri Ölçeği'ne Ait DFA Sonuçları

Tek faktörden oluşan “Tedarikçi İlişkileri Ölçeği” nin güvenilirlik analizi Cronbach alfa ( $\alpha$ ) değeri hesaplanarak yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı ( $\alpha$ ) 0.629’dur. Bu değer ölçeği oluşturan 7 ifadenin iç tutarlılık güvenilirliğini göstermektedir. Ölçekteki ifadeler arasında iç tutarlılık değeri kabul edilebilir değerler arasında yer almaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 326). Bu sonuca göre; “Tedarikçi İlişkileri Ölçeği” nin “*oldukça güvenilir*” ( $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ) olduğunu söylemek mümkündür (Kalaycı, 2008: 405).

**Tablo 28.** Tedarikçi İlişkileri Ölçeği' ne İlişkin Güvenilirlik ( $\alpha$ ) Değeri

Cronbach's Alpha	N
,629	7

#### 4.2.3. İşletme Performansı Ölçeği (İPÖ)

TRC1 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerde faaliyetlerini sürdürmekte olan üretim işletmelerinin performanslarını ölçmek amacıyla Yıldız (2015) tarafından uygulanan güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış “İşletme Performansı Ölçeği (İPÖ)” nden yararlanılmıştır.

Ölçeğin yapısal geçerliliğini test etmek için temel bileşenler analizi kullanılarak KFA uygulanmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 322). KMO sonucunda örneklem yeterlilik değerinin 0,786 olduğu ve örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğu belirlenmiştir.

Ayrıca, Bartlett küresellik testinin anlamlı olması [  $\chi^2 (15) = 573.748, \rho < 0.001$ ] maddeler arasındaki korelasyon ilişkilerinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

**Tablo 29.** İşletme Performansı Ölçeği'ne Ait KMO ve Bartlett Değerleri

<b>KMO and Bartlett's Test</b>		
Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliğinin Ölçümü		,786
Bartlett'in Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	573,748
	df	15
	Sig.	,000

KFA'da özdeğerlerin 1'den büyük olması durumunda faktörlerin oluşması sağlanmıştır (Kalaycı, 2008: 322). Yapılan keşfedici faktör analizi neticesinde ölçekte yer alan V42, V51, V50, V48 ifadeleri, sahip oldukları faktör yüklerinin 0.32'nin altında olması nedeniyle ölçekten çıkarılmış ve KFA yinelenmiştir. Yinelenen KFA neticesinde düşük faktör yüklerine sahip oldukları belirlenen V44, V49, V52, V53 ve V54 ifadeleri de düşük faktör yükleri nedeniyle ölçekten çıkarılmıştır. Soru çıkarma işlemlerinin ardından yinelenen KFA sonucunda 6 ifadeden oluşan ölçeğin tek faktör altında toplandığı, faktörlerin toplam varyansın % 50.129'unu açıkladığı ve ifadelerin faktör yüklerinin 0.809 ile 0.516 değerleri arasında olduğu tespit edilmiştir. 6 ifadeden oluşan ölçeğe ve ifadelerin faktör yüklerine ilişkin KFA sonuçları Tablo 30 ve Tablo 31'de sunulmuştur.

**Tablo 30.** İşletme Performansı Ölçeği'ne Ait Toplam Açıklanan Varyans Tablosu

<b>Toplam Açıklanan Varyans Oranları</b>						
<b>Bileşen</b>	<b>Başlangıç Özdeğerleri</b>			<b>Karesi Alınmış Toplamların Çıkarımı</b>		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %
<b>1</b>	3,008	50,129	50,129	3,008	50,129	50,129
<b>2</b>	1,005	16,752	66,882			
<b>3</b>	,810	13,503	80,384			
<b>4</b>	,434	7,233	87,618			
<b>5</b>	,397	6,618	94,235			
<b>6</b>	,346	5,765	100,000			

**Tablo 31.** İşletme Performansı Ölçeği'ne Ait İfadelerin Faktör Yükleri

<b>Bileşen Matrisi</b>	
	Bileşen
	1
<b>V45</b>	,809
<b>V46</b>	,805
<b>V55</b>	,752
<b>V41</b>	,673
<b>V47</b>	,649
<b>V43</b>	,516

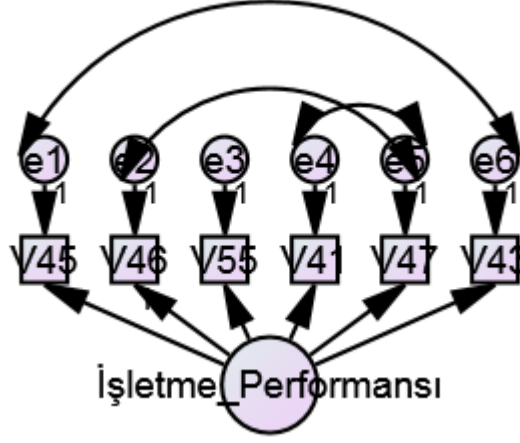
Keşfedici faktör analizi ile ölçeğin faktör yapısı belirlendikten sonra ölçeğin yapısal doğruluğunu test etmek amacıyla “Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)” yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonucunda hesaplanan uyum indeksleri, sınır değerler ile karşılaştırıldığında ölçeğin iyi uyuma sahip olmadığı görülmektedir. Bunun üzerine, DFA'nın modifikasyon indeksleri (MI) incelendiğinde işletme performansı değişkeninin göstergeleri arasında yer alan V45 ile V43 (e1-e6) ifadeleri arasında, V46 ile V47 (e2-e5) ifadeleri arasında, V41 ile V47 (e4-e5) ifadeleri arasında modelin öngördüğünden çok daha yüksek düzeyde korelasyon olduğu ve bunların hata kovaryanslarının yüksek düzeyde ilişkili olduğu sonucu elde edilmiştir. Bu durumda modele en yüksek hata oranına sahip ifadelerden başlanarak sırasıyla kovaryanslar ilave edilmiş ve DFA yinelenerek model tekrar tahmin edilmiştir (Bayram, 2016: 149). Tahmin edilen ölçeğe ait uyum iyiliği değerleri Tablo 32’de sunulmuştur. Yapılan kovaryans ilave etme işlemlerinin ardından verilerin ölçeğin tek faktörlü yapısına uyum sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 32:** İşletme Performansı Ölçeği DFA Sonucunda Ölçeğin Uyum İyiliği Değerleri

Değişkenler	$\chi^2$	df	CMIN/ DF $\leq$ 5	GFI $\geq$ .85	AGFI $\geq$ .80	CFI $\geq$ .90	NFI $\geq$ .90	TLI $\geq$ .90	RMSEA $\leq$ .08
<b>İPÖ</b>	17.907	6	2.99	.98	.93	.93	.90	.82	.08

Model uyum iyiliği değerleri incelendiğinde CMIN/df (2.99), CFI (0.93), GFI (0.98), AGFI (0.93) ve RMSEA (0.08) başta olmak üzere neredeyse tüm uyum iyiliği değerlerinin kabul edilen eşik değerlerin içerisinde olduğu gözlemlenmektedir. Bu sonuçlar neticesinde

tek faktörlü “İşletme Performansı Ölçeği” nin birinci düzey faktöriyel yapısının veri ile desteklendiğini veya doğrulandığını söylemek mümkündür.



Şekil 8. İşletme Performansı Ölçeği'ne Ait DFA Sonuçları

Tek faktörden oluşan “İşletme Performansı Ölçeği” nin güvenilirlik analizi, Cronbach alfa ( $\alpha$ ) değeri hesaplanarak yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı ( $\alpha$ ) 0.796'dır. Bu değer ölçeği oluşturan 6 ifadenin iç tutarlılık güvenilirliğini göstermektedir. Ölçekteki ifadeler arasında iç tutarlılık değeri kabul edilebilir değerler arasında yer almaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 326). Bu sonuca göre; “İşletme Performansı Ölçeği” nin “*oldukça güvenilir*” ( $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ) olduğunu söylemek mümkündür (Kalaycı, 2008: 405).

Tablo 33. İşletme Performans Ölçeği'ne İlişkin Güvenilirlik ( $\alpha$ ) Değeri

Cronbach's Alpha	N
,796	6

#### 4.3. Araştırmada Kullanılan Ölçeklerde Yer Alan İfadelere Ait Tanımlayıcı Bulgular

Belirli bir amaç doğrultusunda toplanan çok sayıdaki veya yoğunluktaki verilerin kolay anlaşılabilir bir hale getirilerek düzenlenmesi ve anlaşılabilirliğinin artırılması amacıyla tablolar halinde gösterilmesi tanımlayıcı (betimleyici) istatistiğin ana basamağını

oluşturmaktadır (Özdemir, 2000: 27). Araştırmada 302 üretim işletmesinden elde edilen veriler sonucu ulaşılan Tedarik Zinciri Riskleri, Tedarikçi İlişkileri ve İşletme Performansı değişkenlerine ait bulgular Tablo 35-36 ve 37’de 3 başlık altında incelenmiştir. Ankette Tedarik Zinciri Riskleri Ölçeği’ ni ve Tedarikçi İlişkileri Ölçeği’ ni oluşturan her ifade için katılımcılardan “1=Çok Düşük, 2=Düşük, 3=Orta, 4=Yüksek ve 5=Çok Yüksek” seçeneklerinden birini işaretlemeleri istenmiştir.

Bu kapsamda, aşağıda yer alan analiz sonuçlarında ortalama değer 5’e yaklaştıkça katılımcıların tedarik zinciri risklerini algılama düzeylerinin arttığı ve tedarikçi ilişkilerinin işbirlikçi bir yapıya sahip olduğu; 1’e yaklaştıkça tedarik zinciri risklerini algılama düzeylerinin azaldığı ve tedarikçi ilişkilerinin daha geleneksel bir yapıya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Ayrıca İşletme Performansı Ölçeği’nde yer alan ifadeler için katılımcılardan “1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum ve 5=Kesinlikle Katılıyorum” seçenekleri arasından tercih yapmaları istenmiştir. Yapılan analiz sonucunda ortalama değerlerin 5’e yaklaşması işletme performansının iyi olduğuna, 1’e yaklaşması ise işletme performansının yetersiz olduğuna işaret etmektedir.

#### **4.3.1. Tedarik Zinciri Risk Ölçeği’ ne Ait İfadelere İlişkin Bulgular**

Araştırmada kullanılan tedarik zinciri riskleri ölçeğinde yer alan tüm ifadelerin ayrı ayrı ortalamaları ve standart sapmalarının yer aldığı bölüm aşağıda sunulmuştur. Önermeler; 8 faktör olarak gruplandırılarak ifadelerle ait değerler tabloda belirtilmiştir.



**Tablo 34.** Tedarik Zinciri Risk Ölçeği' ne Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapmaları

İfadeler	Ort.	St. Sapma
<b>Kapasite ve Tedarik Riskleri</b>	<b>1,55</b>	<b>0,436</b>
V18: Tek kaynaktan tedarik, aşırı beslenme ve kaynağı yıpratma	1,19	0,549
V3: Tedarikçinin iflası	1,45	0,792
V8: Aşırı kapasite kullanımı	1,22	0,637
V6: Tek tedarikçiye bağlı kalarak alternatif geliştirememesi	1,20	0,563
V17: Kur riskleri	3,07	0,818
V29: Kapasite esnekliğinin yetersiz oluşu	1,17	0,589
<b>Tahmin ve Planlama Riskleri</b>	<b>1,86</b>	<b>0,581</b>
V21: Müşterilerin sayısının az ya da fazla oluşu	1,71	0,849
V15: Uzun temin süreleri, mevsimsel etkiler, ürün çeşitliliği, kısa ömür döngüsü, yetersiz müşteri desteği gibi nedenlerden kaynaklanan tutarsız tahminler	2,47	0,767
V28: Kapasite artırma/azaltma maliyetlerinin yüksek olması	1,64	0,823
V16: Satış promosyonları, teşvikler, tedarik zinciri süreçlerinin düzensizliği ve düşük üretime karşı aşırı talepten kaynaklanan bilgi kirliliği veya kamçı etkisi	1,64	0,728
<b>Teknolojik Riskler</b>	<b>1,70</b>	<b>0,600</b>
V13: Sistemin aşırı kullanımı	1,68	0,672
V12: Bilgi işlem altyapısının yetersizliği	1,74	0,658
V14: E-ticaret sistemlerinin yetersiz kullanımı	1,67	0,771
<b>Politik Riskler</b>	<b>3,30</b>	<b>0,893</b>
V4: Savaş ve terör olayları	3,41	0,887
V5: Sivil huzursuzluk veya iç savaş	3,19	1,010
<b>Ürün Riskleri</b>	<b>1,93</b>	<b>0,871</b>
V23: Ürünün eskime payının yüksek olması	2,07	0,955
V25: Ürünün değerinin azalması	1,79	0,909
<b>Gecikme Riskleri</b>	<b>1,76</b>	<b>0,717</b>
V9: Tedarikçinin esnek olmaması	1,80	0,770
V10: Tedarikçinin düşük kaliteli veya yetersiz olması	1,72	0,757
<b>Envanter Riskleri</b>	<b>2,14</b>	<b>0,607</b>
V24: Stok tutma maliyetinin yüksek olması	1,96	0,945
V27: Artan hammadde maliyetleri	2,24	0,846
V26: Arz- talep belirsizliği	2,22	0,751
<b>Kesinti Riskleri</b>	<b>2,60</b>	<b>0,606</b>
V20: Sözleşme kırılma riski	2,38	0,850
V2: İşçi-işveren uyumsuzlukları	2,73	0,862
V22: Müşterilerin finansal güçlerine bağlı finansal çevrim riski	2,69	0,753

Tablo 34'te ankete katılan üretim işletmelerine tedarik zinciri risklerini ne ölçüde algıladıklarını ölçen 8 boyuta ilişkin toplam 25 ifade sunulmuş ve bu ifadelere ne ölçüde katıldıkları sorulmuştur. Her bir boyutu ölçen ifadeler ilgili boyutlar altında incelenmiştir. Buna göre; ankete katılan üretim işletmelerinin “Kapasite ve Tedarik Riskleri” ni algılama

düzeylerinin düşük olduğunu söylemek mümkündür (1,55). Bu boyut altında en yüksek düzeyde algılanan riskin “Kur riski” (3,07) olduğu görülmektedir. En düşük düzeyde algılanan risk ise “Kapasite esnekliğinin yetersiz olması” (1,17) dır.

TRC1 Bölgesi’nde bulunan OSB’lerde faaliyet gösteren üretim işletmelerinin Tedarik Zinciri Risk boyutlarından “Tahmin ve Planlama Riskleri” ni algılama düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir (1,86). Bu boyut altında en yüksek düzeyde algılanan risk “uzun temin süreleri, mevsimsel etkiler, ürün çeşitliliği, kısa ömür döngüsü, yetersiz müşteri desteği gibi nedenlerden kaynaklanan tutarsız tahminler” dir (2,47).

Araştırmaya katılan işletmelerin “Teknolojik Riskler”i genel olarak düşük düzeyde algıladıkları (1,70) görülmektedir. Ayrıca bu boyut içerisinde yer alan “Bilgi işlem altyapısının yetersizliği” ifadesi katılımcılardan en yüksek düzeyde algıladıkları risktir (1,74).

Tablo 34’e göre Gaziantep, Adıyaman ve Kilis illerinde yer alan OSB’lerde faaliyet gösteren üretim işletmelerinin en yüksek düzeyde algıladıkları risk boyutu “Politik Riskler” dir (3,30). İllerin buldukları coğrafyada yaşanan savaş ve terör olayları işletmelerin en önemli pazarı olma özelliği taşıyan Orta Doğu’da hüküm süren belirsizliği artırmıştır. Bu durum, bölgede faaliyetlerini sürdüren işletmeler için çok önemli riskler oluşturmaktadır. Bu boyut altında yer alan “Savaş ve terör olayları” (3,41) işletmelerin en yüksek düzeyde algıladıkları risk iken “Sivil huzursuzluk veya iç savaş” ifadesi de işletmeler açısından önemli bir risk olarak algılanmaktadır (3,19).

Araştırmaya katılan işletmelerin “Ürün Riskleri” ni algılama düzeyleri düşüktür (1,93). Bu boyut altında yer alan “Ürünün eskime payının yüksek olması” ifadesi en yüksek ortalamaya sahiptir (2,07). Bölgede tekstil sektörünün önemli bir yere sahip olduğunu söylemek mümkündür. Veri toplama sırasında işletme yöneticileri ile yapılan görüşmelerden elde edilen bilgiler ışığında özellikle tekstil sektörde faaliyetlerini sürdüren işletmelerin moda ve mevsimsel etkiler nedeniyle ürünün “eskime payının yüksek olması” riski ile karşı karşıya olduklarını söylemek mümkündür. İşletmeler karşılaştıkları bu riski sipariş usulü üretim yolu ile stoksuz çalışarak minimize ettikleri yolunda görüş bildirmişlerdir. Yine, yapılan görüşmelerden elde edilen sonuçlar, bazı tekstil işletmelerinin inovatif ürün geliştirme politikaları yürüterek bu riski azalttıkları yönündedir.

Üretim işletmelerinin “Tedarikçinin esnek olmaması” (1,80) ve “Tedarikçinin düşük kaliteli veya yetersiz olması” (1,72) ifadelerinden oluşan “Gecikme Riskleri” ni algılama düzeylerinin genel olarak düşük düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır (1,76). Veri toplama

aşamasında katılımcılar ile gerçekleştirilen sohbetler esnasında kaydedilen görüşlere göre, işletmeler tedarikçileri ile uzun yıllara dayanan yakın ilişkiler oluşturup işbirliği içerisinde faaliyetlerini sürdürmektedir. Ayrıca, kendilerine kaliteli hizmet verme noktasında yetersiz tedarikçiler ile çalışmaktan uzak durduklarını ifade eden yöneticiler, tedarikçi kaynaklı riskleri bu şekilde azalttıklarını ifade etmişlerdir.

TRC1 Bölgesi'nde faaliyet gösteren üretim işletmelerinin "Envanter Riskleri" ni algılama düzeylerinin düşük olmasına karşın diğer risk boyutlarına göre biraz daha yüksek olduğu görülmektedir (2,14). Bu boyut altında yer alan "artan hammadde maliyetleri" (2,24) ve "arz-talep belirsizliği" (2,22) riskleri katılımcılar tarafından biraz daha yüksek düzeyde algılanmaktadır. Veri toplama aşamasında görüşleri alınan katılımcılar özellikle Rusya, Suriye, Irak, İran, Lübnan gibi ihracat yapılan ülkelerde yaşanan savaş ve terör olayları, siyasi belirsizlikler nedeniyle talepteki azalmalar ve talep iptallerinin kendilerini zor durumda bıraktığını ifade etmişlerdir. Yine, küresel boyutta yaşanan finansal dalgalanmalar ve dar boğazların hammadde maliyetleri üzerinde bir baskı oluşturduğunu ve bunun da kendileri için risk teşkil ettiğini vurgulamışlardır. Ankete katılan işletmelerin bu boyut altında en az algıladıkları risk "Stok tutma maliyetinin yüksek olması" ifadesidir (1,96). İşletmelerden alınan bilgiler ışığında, bölgede faaliyet gösteren işletmelerin çok büyük bir kısmının minimum stokla veya sıfır stokla çalıştığı ve bunun da riski minimum kıldığı görülmektedir.

Araştırma kapsamında anket uygulanan işletmelerin "Kesinti Riskleri"ni orta düzeyde algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır (2,60). İşletmelerin bu kapsamda en yüksek düzeyde algıladıkları risk "işçi-işveren uyuşmazlıkları" dır (2,73). İşletmelerle yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen bulgular özellikle kalifiye personel bulmakta çok zorlanan işletmelerin bu noktada oldukça büyük problemler yaşadığını göstermektedir. İşletme yöneticilerinden alınan bilgilere göre, bölgede yer alan az sayıda yetenekli çalışanın da ahlaki açıdan zayıf oldukları ve bu nedenle sürekli işçi-işveren uyuşmazlıkları yaşandığı sonucunu doğrulamaktadır. Bu problemleri ortadan kaldırmak amacıyla Gaziantep OSB' lerinde yer alan işletmeler personelin işe devamını sağlamak ve örgüte bağlılığını artırmak için çalışanlara "Devam Primi" adı altında 100 TL ile 150 TL arasında değişen ücretler verme yoluna gitmişlerdir. Ancak bu sayede kalifiye personele ellerinde tutabildiklerini ifade eden yöneticiler, bu durumun da işletmelerin personel maliyetlerine büyük bir yük getirdiğini vurgulamışlardır. Bu boyut altında yer alan "müşterilerin finansal güçlerine bağlı finansal çevrim riski" ifadesi (2,69) ortalama ile yüksek düzeyde algılanmaktadır. Yine "sözleşme kırılganlığı riski" de işletmelerin yüksek düzeyde algıladıkları diğer bir risk ifadesidir (2,38).

Veri toplama çalışmaları esnasında yöneticilerle yapılan sohbetler sonucunda elde edilen bulgulara göre; Rusya, Suriye, Irak, İran, Lübnan gibi ihracat yapılan ülkelerde yaşanan savaş ve terör olayları nedeniyle gümrük kapılarının sık sık kapanması ve artan bekleme süreleri bu bölgelere yapılan ürün sevkiyatlarını durma noktasına getirmiş ve bu ülkelerle yapılan ticari faaliyetlerin önemli ölçüde zarar görmüştür. Bu duruma deniz yolu ulaşımının teslim sürelerini oldukça uzatması ve taşıma maliyetlerini artırması da eklenince bu ülkelerde yer alan müşterilerin sözleşmelerden vazgeçmelerine ve özellikle Çin pazarına yönelmelerine neden olmuştur.

#### 4.3.2. Tedarikçi İlişkileri Ölçeği' ne Ait İfadelere İlişkin Bulgular

Araştırmada kullanılan tedarikçi ilişkileri ölçeğinde yer alan tüm ifadelerin ayrı ayrı ortalamaları ve standart sapmalarının yer aldığı bölüm aşağıda sunulmuştur. İfadeler; tek faktör olarak gruplandırılarak ifadelere ait değerler tabloda belirtilmiştir.

**Tablo 35.** Tedarikçi İlişkileri Ölçeği' ne Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

İfadeler	Ort.	St. Sapma
<b>Tedarikçi İlişkileri</b>	<b>4,09</b>	<b>0,362</b>
<i>V35:</i> Teknoloji transferi düzeyi	3,97	0,762
<i>V32:</i> Ticari sözleşmelerin esneklik derecesi	4,16	0,660
<i>V31:</i> İletişim kanallarının etkinliği ve yoğunluğu	4,25	0,522
<i>V34:</i> Karar alma ve uygulamada işbirliği düzeyi	4,35	0,589
<i>V37:</i> Risk paylaşma derecesi	3,56	0,766
<i>V40:</i> Karşılıklı bilgi paylaşımı düzeyi	4,07	0,638
<i>V30:</i> Ticari ilişkinin süresi	4,24	0,575

Ankete katılan üretim işletmelerinin tedarikçi ilişkilerini belirlemek amacıyla katılımcılara tek boyuta ilişkin toplam 7 ifade sunulmuş ve bu ifadelere ne ölçüde katıldıkları sorulmuştur. Tablo 36'ya göre, araştırmaya katılan üretim işletmelerinin genel itibariyle tedarikçileri ile yüksek düzeyde işbirliğine sahip oldukları ve işbirlikçi tedarikçi ilişkilerine önem verdikleri görülmektedir (4,09). İşbirlikçi tedarikçi ilişkilerinde taraflar fiyattan ziyade karşılıklı güvene, menfaate, sıkı işbirliğine ve tam zamanında teslimata odaklanan ilişkiler

geliştirmektedir. Bu noktada tedarikçilerle geliştirilen işbirlikçi ilişkiler ürün kalitesinin artırılması, satın alınan malın maliyetinin azaltılması, müşteri memnuniyetinin artırılması konularında işletmelere büyük avantajlar sağlamaktadır (Say, 2010: 42)

Araştırmaya katılan işletmelerin tedarikçileri ile karar alma ve uygulama noktasında yüksek düzeyde işbirliği yaptıkları görülmektedir. Ölçekte yer alan “Karar alma ve uygulamada işbirliği düzeyi” (4,35) en yüksek ortalama değere sahip ifadedir. Yine işletmelerin tedarikçileri ile iletişim kanallarını oldukça yoğun kullandıkları (4,25) saptanmıştır. Ölçekte bulunan “ticari ilişkinin süresi” ifadesi en yüksek ortalama değere sahip diğer bir ifadedir (4,24). Bu sonuç işletmelerin tedarikçileri ile oldukça uzun yıllara dayanan ilişkilerinin olduğunu göstermektedir. Bu boyut altında en düşük katılım “risk paylaşma derecesi” ifadesine yönelik olmuştur (3,56). Veri toplama aşamasında katılımcılarla gerçekleştirilen sohbetler sonucunda elde edilen bilgiler işletmelerin tedarikçi ilişkilerinde özellikle risk paylaşma noktasında resmi ilişkilerin hâkim olduğu ve her iki tarafın kendi sorumlulukları dâhilinde risk üstlendiğini göstermektedir.

You ve Wilkinson (1994) işletmelerin birbirleriyle fiziksel yakınlıklarının öne çıktığı bölgeler organize sanayi bölgeleridir. Organize sanayi bölgelerinde uzmanlaşmanın yüksek düzeyde olması nedeniyle işletmeler alıcı-tedarikçi ilişkilerini de kapsayacak şekilde git gide daha bağımlı ve işbirlikçi hale gelmektedirler. Bununla birlikte, organize sanayi bölgelerinde birbirlerine yakın bir bölgede konumlanmış olan işletmelerin ortak değerleri, ortak davranış kalıpları, zevkleri, beklentileri olması ve sık sık yüz yüze ilişkiler yaşamaları işletmelerin birbirlerine yakın ilişkiler kurmalarını sağlamaktadır (Şengün, 2007: 8-9).

#### **4.3.3. İşletme Performansı Ölçeği’ ne Ait İfadelere İlişkin Bulgular**

Araştırmada kullanılan işletme performansı ölçeğinde yer alan tüm ifadelerin ayrı ayrı ortalamaları ve standart sapmalarının yer aldığı bölüm aşağıda sunulmuştur. İfadeler; tek faktör olarak gruplandırılarak ifadelerine ait değerler tabloda belirtilmiştir.

**Tablo 36.** İşletme Performansı Ölçeği' ne Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

İfadeler	Ort.	St. Sapma
<b>İşletme Performansı</b>	<b>3,71</b>	<b>0,464</b>
V45: Piyasa payımız rakiplerimizden yüksektir.	3,42	0,695
V46: Satışlarımız rakiplerimizden yüksektir.	3,75	0,608
V55: Şirketimizin piyasa değeri rakiplerimizden yüksektir.	3,62	0,793
V41: Yatırımlarımızın getirisi rakiplerimizden yüksektir.	3,59	0,645
V47: Kârlılığımız (yüzde olarak) rakiplerimizden yüksektir.	3,64	0,620
V43: Ürünü/hizmeti üretip piyasaya verme süremiz rakiplerimizden hızlıdır.	4,24	0,569

Tablo 36'da araştırmaya katılan işletmelerin performanslarına yönelik ortalama ve standart sapma değerleri görülmektedir. Buna göre; işletmelerin genel olarak performanslarının rakiplerine göre iyi olduğunu (3,71) söylemek mümkün olacaktır. Özellikle TRC1 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerde faaliyetlerini sürdüren işletmelerin ürünü/hizmeti üretip piyasaya verme sürelerinin rakiplerine göre çok daha hızlı olduğu yönünde fikir bildirdikleri görülmektedir (4,24). Bununla birlikte satışlarının (3,75) ve kârlılıklarının (3,64) da rakiplere göre azda olsa üstün olduğu yönünde görüş bildiren işletmelerin “piyasa payımız rakiplerimizden yüksektir.” ifadesinde kararsız oldukları gözlemlenmiştir (3,42).

#### 4.3.4. Araştırmada Kullanılan Ölçeklere Ait Normallik Testleri

Araştırma kapsamında kullanılan ölçeği oluşturan değişkenlere ait verilerin normal dağılıma uyup uymadığının belirlenmesi maksadıyla normallik testleri gerçekleştirilmiştir. Yapılan normallik testleri sonucunda Shapiro-Wilk anlamlılık değerleri 0,05'ten küçük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun üzerine değişkenlere ait çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenmiştir. Tabachnick ve Fidell (2013)'e göre Skewness ve Kurtosis değerlerinin -1,5 ile +1,5 arasında olması ve normallik Q-Q plots göstergelerinin normallik çizgisi etrafında toplanması verilerin normal dağılıma uyduğunun bir göstergesidir. Geory ve Mallery (2010)'e göre basıklık ve çarpıklık değerlerinin -2 ile +2 arasında değerler alması durumunda da verilerin normal dağılıma sahip olduğu varsayımı yapılabilmektedir. (Medrano

vd.,2014: 552). Kalaycı (2008: 6)'ya göre çarpıklık ölçüsünün +3 ile -3 aralığında değerler alması durumunda da verilerin normal dağıldığı kabul edilmektedir.

**Tablo 37.** Alt Boyutlara Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	N	Min. Değer	Max. Değer	Ortalama Değer	Std.Sap. Değer	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
<b>Kapasite ve Tedarik Riskleri</b>	302	1	4	1,55	,436	1,458	,715
<b>Tahmin ve Planlama Riskleri</b>	302	1	4	1,86	,581	,774	,892
<b>Teknolojik Riskler</b>	302	1	4	1,70	,600	,453	-,380
<b>Politik Riskler</b>	302	1	5	3,30	,893	-,516	,153
<b>Ürün Riskleri</b>	302	1	5	1,93	,871	,708	-,130
<b>Gecikme Riskleri</b>	302	1	4	1,76	,717	,891	,731
<b>Envanter Riskleri</b>	302	1	4	2,14	,607	,808	1,198
<b>Kesinti Riskleri</b>	302	1	4	2,60	,606	-,150	,081
<b>Tedarikçi İlişkileri</b>	302	3	5	4,09	,362	-,714	1,057
<b>İşletme Performansı</b>	302	2	5	3,71	,464	-,336	,932

Tablo 37 incelendiğinde *Tedarik Zinciri Risklerine* ait alt boyutların, *Tedarikçi İlişkileri* ve *İşletme Performansı* değişkenlerinin skewness ve kurtosis değerlerinin yukarıda açıklanan sınır değerler arasında olduğu görülmektedir. Buna göre ölçeği oluşturan verilerin normal dağılım gösterdiğini söylemek mümkün olacaktır.

#### 4.4. Hipotez Testlerine Ait Bulgular

Çalışmada; TRC 1 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerde yer alan üretim işletmelerinin tedarik zinciri risklerini algılama düzeylerinin demografik değişkenlere (Faaliyet gösterilen il ve sektör, çalışan sayısı ve faaliyet süreci) göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla parametrik testlerden yararlanılmış ve yapılan tek yönlü ANOVA testleri ile sonuçlara ulaşılmıştır.

Varyans analizi veya F Testi olarak bilinen ANOVA (Analysis of variance) testi, grup ortalamaları ve bunlara bağlı olan işlemleri analiz etmek için kullanılmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 240). ANOVA testi ikiden fazla grubun ortalamalarının birbirine eşit olup

olmadığını yani farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek maksadıyla yapılmaktadır. ANOVA testinde iki temel varsayım vardır. Bu varsayımlara göre her bir grup normal dağılıma sahiptir ve grupların varyansları homojendir (Kalaycı, 2008: 133).

ANOVA testinde bağımsız değişkenler genellikle faktör olarak adlandırılır. ANOVA testinin uygulandığı modellerde bir veya daha fazla faktör söz konusu olabilir. Eğer bir faktör varsa bu analiz tek faktörlü ANOVA analizidir. Bu analizin amacı bir faktöre ilişkin ikiden fazla grubun ortalamalarının karşılaştırılarak belirli bir anlamlılık düzeyinde bir farkın olup olmadığını test etmektir. Şayet çalışmada iki faktör mevcut ise bu iki faktörlü ANOVA analizi gerektirmektedir (Şahin ve Gürbüz, 2016: 240).

Tek yönlü ANOVA analizleri sonunda meydana çıkabilecek farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacıyla Post Hoc testlerinden yararlanılmaktadır. Bu noktada Scheffe, Tukey, Bonferroni, LSD ve Tamhane's testleri gruplar arasındaki farklılıklar konusunda bilgi vermektedir (Altunışık, 2010:197; Gürbüz ve Şahin, 2016: 240).

Gruplar arasındaki farkın bulunmasında hangi tekniğin tercih edilmesi gerektiğine karar vermek için öncelikle varyansların homojenliğinin denetlenmiş olması gerekmektedir. Homojenlik testi için Levene testi yapılır. Levene testi sonucunda grupların varyanslarının homojenliği kabul edilmiş ise ( $p > 0.05$ ) LSD, Scheffe ve Tukey testleri, varyansların homojenliği kabul edilmemişse ( $p < 0.05$ ) Tamhane's testi kullanılır (Sürmeli, 2008: 130).

Çalışmada kullanılan değişkenlerin ikiden fazla grubu içermesi nedeniyle işletmelerin tedarik zinciri risk algılarının demografik değişkenlere (Faaliyet gösterilen il ve sektör, çalışan sayısı ve faaliyet süreci) göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek için tek yönlü ANOVA testlerinden yararlanılmıştır. Yapılan tek yönlü ANOVA testleri sonucunda birçok anlamlı farklılığa rastlanmış ve ortaya çıkan bu farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için varyansların homojen bulunduğu durumlarda Tukey çoklu karşılaştırma testlerinden, varyansların homojen bulunmadığı durumlarda ise Tamhane's testinden yararlanılmıştır.

#### **4.4.1. İşletmelerin Faaliyet Gösterdikleri İl Değişkeni Açısından Tedarik Zinciri Riskleri'ne Yönelik One-Way ANOVA Analizi**

İşletmelerin tedarik zinciri risklerini algılama düzeylerinin, işletmelerin faaliyetlerini sürdürdükleri illere göre farklılık gösterip göstermediklerini belirlemek maksadıyla One-Way Anova testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar; *Kapasite ve Tedarik Riskleri* ( $p = 0.000 <$



0.01), *Teknolojik Riskler* ( $p = 0.044 < 0.05$ ), *Politik Riskler* ( $p = 0.000 < 0.01$ ) ve *Envanter Riskleri* ( $p = 0.02 < 0.05$ ) alt boyutlarının işletmelerin faaliyet gösterdikleri il değişkenine göre anlamlı farklılıklar taşıdığını göstermektedir.

**Tablo 38.** İşletmelerin Faaliyet Gösterdikleri İl Değişkenine Göre Analiz Sonuçları

		N	Ortalama	Std.Sapma	p
<b>Kapasite ve Tedarik Riskleri</b>	Adıyaman	43	1,82	,587	<b>,000</b>
	Gaziantep	250	1,50	,393	
	Kilis	9	1,57	,252	
	Toplam	302	1,55	,436	
<b>Tahmin ve Planlama Riskleri</b>	Adıyaman	43	1,92	,799	,175
	Gaziantep	250	1,87	,535	
	Kilis	9	1,53	,522	
	Toplam	302	1,86	,581	
<b>Teknolojik Riskler</b>	Adıyaman	43	1,89	,685	<b>,044</b>
	Gaziantep	250	1,67	,579	
	Kilis	9	1,48	,603	
	Toplam	302	1,70	,600	
<b>Politik Riskler</b>	Adıyaman	43	2,05	,890	<b>,000</b>
	Gaziantep	250	3,48	,688	
	Kilis	9	4,28	,755	
	Toplam	302	3,30	,893	
<b>Ürün Riskleri</b>	Adıyaman	43	1,69	,716	,138
	Gaziantep	250	1,97	,879	
	Kilis	9	2,00	1,119	
	Toplam	302	1,93	,871	
<b>Gecikme Riskleri</b>	Adıyaman	43	1,57	,856	,158
	Gaziantep	250	1,79	,688	
	Kilis	9	1,89	,741	
	Toplam	302	1,76	,717	
<b>Envanter Riskleri</b>	Adıyaman	43	2,38	,681	<b>,020</b>
	Gaziantep	250	2,10	,584	
	Kilis	9	2,07	,683	
	Toplam	302	2,14	,607	
<b>Kesinti Riskleri</b>	Adıyaman	43	2,96	,635	<b>,000</b>
	Gaziantep	250	2,55	,578	
	Kilis	9	2,37	,655	
	Toplam	302	2,60	,606	

**Tablo 39.** Varyansların Homojenliği Testi

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anlamlılık
4,624	2	299	,011

Söz konusu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacı ile Post-Hoc karşılaştırma analizlerine geçilmiştir. Hangi karşılaştırma tekniğinin tercih edileceğine karar vermek için öncelikle varyansların homojenliği denetlenmiş ve varyanslar homojen bulunmadığından (*Levene: 4,624; p=0,00<0.05*) Tamhane's testinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 40.** İl Değişkeni Açısından Gruplar Arası Farklılıkları Belirlemek Amacıyla Yapılan Post-Hoc Tamhane's Testi Sonuçları

	(I) İL	(J) İL	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	p
<b>Kapasite ve Tedarik Riskleri</b>	Adıyaman	Gaziantep	,319*	,093	,004
		Kilis	,248	,123	,150
	Gaziantep	Adıyaman	-,319*	,093	,004
		Kilis	-,071	,087	,819
	Kilis	Adıyaman	-,248	,123	,150
		Gaziantep	,071	,087	,819
<b>Teknolojik Riskler</b>	Adıyaman	Gaziantep	,222	,111	,142
		Kilis	,410	,227	,257
	Gaziantep	Adıyaman	-,222	,111	,142
		Kilis	,188	,204	,766
	Kilis	Adıyaman	-,410	,227	,257
		Gaziantep	-,188	,204	,766
<b>Politik Riskler</b>	Adıyaman	Gaziantep	-1,433*	,143	,000
		Kilis	-2,231*	,286	,000
	Gaziantep	Adıyaman	1,433*	,143	,000
		Kilis	-,798*	,255	,039
	Kilis	Adıyaman	2,231*	,286	,000
		Gaziantep	,798*	,255	,039
<b>Envanter Riskleri</b>	Adıyaman	Gaziantep	,277*	,110	,044
		Kilis	,306	,250	,571
	Gaziantep	Adıyaman	-,277*	,110	,044
		Kilis	,029	,231	,999
	Kilis	Adıyaman	-,306	,250	,571
		Gaziantep	-,029	,231	,999
<b>Kesinti Riskleri</b>	Adıyaman	Gaziantep	,415*	,104	,001
		Kilis	,591	,239	,088
	Gaziantep	Adıyaman	-,415*	,104	,001
		Kilis	,176	,221	,831
	Kilis	Adıyaman	-,591	,239	,088
		Gaziantep	-,176	,221	,831

Tablo 40'a göre; Adıyaman'da faaliyet gösteren işletmelerin, Gaziantep'teki işletmelere göre *Kapasite ve Tedarik Risklerini* algılama düzeyleri daha yüksektir. Tamhane' testine göre Gaziantep'te faaliyetlerini sürdüren üretim işletmelerinin *Politik Riskleri* algılama düzeyi Adıyaman'daki işletmelere göre daha yüksek iken; Kilis'teki işletmelerin politik

riskleri algılama düzeyi Adıyaman ve Gaziantep'te bulunan işletmelere göre daha yüksektir. Yine Adıyaman'da faaliyetlerini sürdüren işletmelerin *Kesinti Risklerini* algılama düzeylerinin Gaziantep'te faaliyette bulunan işletmelere göre daha yüksektir. Son olarak Adıyaman'daki işletmelerin *Envanter Risklerini* algılama düzeyi Gaziantep'teki işletmelere göre daha yüksektir. *Teknolojik Riskler* alt boyutu yapılan ANOVA testi sonucunda il değişkeni açısından anlamlı farklılık göstermesine karşın Tamhane's testinde gruplar arasında herhangi bir farklılığa rastlanmamıştır.

Elde edilen analiz sonucu, işletmelerin faaliyet gösterdikleri il değişkeni bakımından anlamlı farklılıklar bulunduğu konusundaki (*Hipotez 1a: İşletmelerin tedarik zinciri risk alguları, işletmelerin faaliyet gösterdikleri il değişkenine göre farklılaşmaktadır.*) hipotezi desteklemektedir.

#### 4.4.2. İşletmelerin Faaliyet Gösterdikleri Sektör Değişkeni Açısından Tedarik Zinciri Riskleri' ne Yönelik One-Way ANOVA Analizi

**Tablo 41.** İşletmelerin Faaliyet Gösterdikleri Sektör Değişkenine Göre Analiz Sonuçları

		N	Ortalama	Std.Sap.	p
<b>Kapasite ve Tedarik Riskleri</b>	Gıda	39	1,50	,341	,555
	Tekstil	164	1,53	,456	
	Kimya	20	1,54	,333	
	İnşaat	45	1,60	,385	
	Plastik	10	1,80	,602	
	Mermer	14	1,61	,662	
	Makine	10	1,53	,172	
	Toplam	302	1,55	,436	
<b>Tahmin ve Planlama Riskleri</b>	Gıda	39	1,89	,641	,712
	Tekstil	164	1,84	,565	
	Kimya	20	1,90	,570	
	İnşaat	45	1,81	,572	
	Plastik	10	2,08	,817	
	Mermer	14	1,82	,514	
	Makine	10	2,10	,543	
	Toplam	302	1,86	,581	
<b>Teknolojik Riskler</b>	Gıda	39	1,71	,663	,602
	Tekstil	164	1,68	,582	
	Kimya	20	1,63	,591	
	İnşaat	45	1,81	,601	
	Plastik	10	1,83	,864	
	Mermer	14	1,48	,484	
	Makine	10	1,70	,508	

	Toplam	302	1,70	,600	
<b>Politik Riskler</b>	Gıda	39	3,21	1,030	<b>,018</b>
	Tekstil	164	3,45	,818	
	Kimya	20	3,15	,813	
	İnşaat	45	3,18	,880	
	Plastik	10	2,70	,888	
	Mermer	14	2,82	,868	
	Makine	10	3,30	1,295	
	Toplam	302	3,30	,893	
<b>Ürün Riskleri</b>	Gıda	39	1,79	,930	<b>,000</b>
	Tekstil	164	2,32	,812	
	Kimya	20	1,30	,340	
	İnşaat	45	1,34	,611	
	Plastik	10	1,55	,643	
	Mermer	14	1,25	,325	
	Makine	10	1,25	,540	
	Toplam	302	1,93	,871	
<b>Gecikme Riskleri</b>	Gıda	39	1,78	,677	<b>,120</b>
	Tekstil	164	1,66	,691	
	Kimya	20	1,93	,766	
	İnşaat	45	1,93	668	
	Plastik	10	1,75	,890	
	Mermer	14	1,82	,846	
	Makine	10	2,15	,818	
	Toplam	302	1,76	,717	
<b>Envanter Riskleri</b>	Gıda	39	2,21	,564	<b>,000</b>
	Tekstil	164	1,96	,558	
	Kimya	20	2,52	,350	
	İnşaat	45	2,30	,666	
	Plastik	10	2,73	,717	
	Mermer	14	2,38	,678	
	Makine	10	2,40	,344	
	Toplam	302	2,14	,607	
<b>Kesinti Riskleri</b>	Gıda	39	2,64	,632	<b>,000</b>
	Tekstil	164	2,52	,573	
	Kimya	20	2,35	,653	
	İnşaat	45	2,70	,556	
	Plastik	10	3,27	,410	
	Mermer	14	2,45	,622	
	Makine	10	3,27	,410	
	Toplam	302	2,60	,606	

İşletmelerin tedarik zinciri risklerini algılama düzeylerinin, faaliyetlerini sürdürdükleri sektöre göre farklılık gösterip göstermediklerini belirlemek amacıyla One-Way Anova testi yapılmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda; *Politik Riskler* ( $p = 0.018 < 0.05$ ), *Ürün Riskleri* ( $p = 0.000 < 0.01$ ), *Envanter Riskleri* ( $p = 0.000 < 0.01$ ) ve *Kesinti Riskleri* ( $p = 0.000 < 0.01$ ) alt boyutlarının işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektör değişkenine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 42.** Varyansların Homojenliği Testi

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anlamlılık
,770	6	295	,594

Söz konusu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacı ile Post-Hoc karşılaştırma analizlerine geçilmiştir. Hangi karşılaştırma tekniğinin tercih edileceğine karar vermek için öncelikle varyansların homojenliği denetlenmiş ve varyanslar homojen bulunduğundan (*Levene: ,770; p=0,594>0.05*) Tukey HSD testinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 43.** Sektör Değişkeni Açısından Gruplar Arası Farklılıkları Belirlemek Amacıyla Yapılan Post-Hoc Tukey Testi Sonuçları

	(I) Sektör	(J) Sektör	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	p
<b>Politik Riskler</b>	Gıda	Tekstil	-,246	,157	,117
		Kimya	,055	,242	,820
		İnşaat	,027	,192	,887
		Plastik	,505	,312	,106
		Mermer	,384	,274	,162
		Makina	-,095	,312	,761
	Tekstil	Gıda	,246	,157	,117
		Kimya	,301	,208	,149
		İnşaat	,273	,148	,066
		Plastik	,751*	,286	,009
		Mermer	,630*	,245	,011
		Makina	,151	,286	,598
	Kimya	Gıda	-,055	,242	,820
		Tekstil	-,301	,208	,149
		İnşaat	-,028	,236	,907
		Plastik	,450	,341	,187
		Mermer	,329	,306	,284
		Makina	-,150	,341	,660
	İnşaat	Gıda	-,027	,192	,887
		Tekstil	-,273	,148	,066
		Kimya	,028	,236	,907
		Plastik	,478	,307	,121
		Mermer	,356	,269	,186
		Makina	-,122	,307	,691

	Plastik	Gıda	-,505	,312	,106
		Tekstil	-,751*	,286	,009
		Kimya	-,450	,341	,187
		İnşaat	-,478	,307	,121
		Mermer	-,121	,364	,739
		Makina	-,600	,393	,128
	Mermer	Gıda	-,384	,274	,162
		Tekstil	-,630*	,245	,011
		Kimya	-,329	,306	,284
		İnşaat	-,356	,269	,186
		Plastik	,121	,364	,739
		Makina	-,479	,364	,190
	Makina	Gıda	,095	,312	,761
		Tekstil	-,151	,286	,598
		Kimya	,150	,341	,660
		İnşaat	,122	,307	,691
		Plastik	,600	,393	,128
		Mermer	,479	,364	,190
Ürün Riskleri	Gıda	Tekstil	-,528*	,134	,002
		Kimya	,495	,207	,205
		İnşaat	,450	,164	,092
		Plastik	,245	,266	,969
		Mermer	,545	,234	,234
		Makina	,545	,266	,388
	Tekstil	Gıda	,528*	,134	,002
		Kimya	1,023*	,178	,000
		İnşaat	,979*	,126	,000
		Plastik	,773*	,245	,029
		Mermer	1,073*	,209	,000
		Makina	1,073*	,245	,000
	Kimya	Gıda	-,495	,207	,205
		Tekstil	-1,023*	,178	,000
		İnşaat	-,044	,202	1,000
		Plastik	-,250	,291	,978
		Mermer	,050	,262	1,000
		Makina	,050	,291	1,000
	İnşaat	Gıda	-,450	,164	,092
		Tekstil	-,979*	,126	,000
		Kimya	,044	,202	1,000
		Plastik	-,206	,263	,987
		Mermer	,094	,230	1,000
		Makina	,094	,263	1,000
Plastik	Gıda	-,245	,266	,969	
	Tekstil	-,773*	,245	,029	
	Kimya	,250	,291	,978	
	İnşaat	,206	,263	,987	
	Mermer	,300	,311	,961	
	Makina	,300	,336	,973	
Mermer	Gıda	-,545	,234	,234	
	Tekstil	-1,073*	,209	,000	
	Kimya	-,050	,262	1,000	
	İnşaat	-,094	,230	1,000	
		Plastik	-,300	,311	,961

	Makina	Makina	,000	,311	1,000
		Gıda	-,545	,266	,388
		Tekstil	-1,073*	,245	,000
		Kimya	-,050	,291	1,000
		İnşaat	-,094	,263	1,000
		Plastik	-,300	,336	,973
		Mermer	,000	,311	1,000
<b>Envanter Riskleri</b>	Gıda	Tekstil	,252	,102	,171
		Kimya	-,303	,157	,464
		İnşaat	-,090	,125	,991
		Plastik	-,520	,203	,141
		Mermer	-,167	,178	,966
		Makina	-,186	,203	,969
	Tekstil	Gıda	-,252	,102	,171
		Kimya	-,555*	,135	,001
		İnşaat	-,342*	,096	,008
		Plastik	-,772*	,186	,001
		Mermer	-,420	,159	,119
		Makina	-,439	,186	,221
	Kimya	Gıda	,303	,157	,464
		Tekstil	,555*	,135	,001
		İnşaat	,213	,154	,809
		Plastik	-,217	,221	,958
		Mermer	,136	,199	,994
		Makina	,117	,221	,998
	İnşaat	Gıda	,090	,125	,991
		Tekstil	,342*	,096	,008
		Kimya	-,213	,154	,809
		Plastik	-,430	,200	,326
		Mermer	-,077	,175	,999
		Makina	-,096	,200	,999
	Plastik	Gıda	,520	,203	,141
		Tekstil	,772*	,186	,001
		Kimya	,217	,221	,958
		İnşaat	,430	,200	,326
		Mermer	,352	,237	,751
		Makina	,333	,256	,850
	Mermer	Gıda	,167	,178	,966
		Tekstil	,420	,159	,119
		Kimya	-,136	,199	,994
		İnşaat	,077	,175	,999
		Plastik	-,352	,237	,751
		Makina	-,019	,237	1,000
Makina	Gıda	,186	,203	,969	
	Tekstil	,439	,186	,221	
	Kimya	-,117	,221	,998	
	İnşaat	,096	,200	,999	
	Plastik	-,333	,256	,850	
	Mermer	,019	,237	1,000	
<b>Kesinti Riskleri</b>	Gıda	Tekstil	,117	,103	,918
		Kimya	,291	,159	,528
		İnşaat	-,063	,126	,999
		Plastik	-,626*	,205	,039

		Mermer	,189	,180	,942
		Makina	-,626*	,205	,039
	Tekstil	Gıda	-,117	,103	,918
		Kimya	,174	,137	,863
		İnşaat	-,179	,097	,520
		Plastik	-,742*	,188	,002
		Mermer	,072	,161	,999
		Makina	-,742*	,188	,002
		Kimya	Gıda	-,291	,159
	Tekstil		-,174	,137	,863
	İnşaat		-,354	,155	,258
	Plastik		-,917*	,224	,001
	Mermer		-,102	,201	,999
	Makina		-,917*	,224	,001
	İnşaat	Gıda	,063	,126	,999
		Tekstil	,179	,097	,520
		Kimya	,354	,155	,258
		Plastik	-,563	,202	,082
		Mermer	,251	,177	,790
		Makina	-,563	,202	,082
	Plastik	Gıda	,626*	,205	,039
		Tekstil	,742*	,188	,002
		Kimya	,917*	,224	,001
		İnşaat	,563	,202	,082
		Mermer	,814*	,239	,013
		Makina	,000	,258	1,000
	Mermer	Gıda	-,189	,180	,942
		Tekstil	-,072	,161	,999
		Kimya	,102	,201	,999
		İnşaat	-,251	,177	,790
Plastik		-,814*	,239	,013	
Makina		-,814*	,239	,013	
Makina	Gıda	,626*	,205	,039	
	Tekstil	,742*	,188	,002	
	Kimya	,917*	,224	,001	
	İnşaat	,563	,202	,082	
	Plastik	,000	,258	1,000	
	Mermer	,814*	,239	,013	

Tablo 43'e göre; tekstil sektöründeki işletmelerin plastik ve mermer sektörüne göre *Politik Riskleri* daha yüksek düzeyde algıladığı görülmüştür. Tukey HSD çoklu karşılaştırma testine göre tekstil sektöründeki işletmeler diğer tüm sektörlerle göre *Ürün Risklerini* daha yüksek düzeyde algılamakta; gıda sektöründeki işletmeler de kimya, inşaat, plastik, mermer ve makina sektörüne göre *Ürün Risklerini* daha yüksek düzeyde algıladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte tekstil sektöründeki işletmeler *Envanter Risklerini* diğer tüm sektörlerden daha düşük seviyede algılamaktadır. Gıda sektörü ise tekstil sektörüne göre bu riski daha düşük düzeyde algılamaktadır. Son olarak, plastik sektöründeki işletmeler gıda,



tekstil, kimya, inşaat ve mermer sektörüne göre *Kesinti Risklerini* daha yüksek düzeyde algılamakta; makina sektörü de yine gıda, tekstil, kimya, inşaat ve mermer sektörlerine oranla *Kesinti Risklerini* daha yüksek düzeyde algılamakta oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen bu sonuç doğrultusunda, işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektör değişkeni bakımından anlamlı farklılıklar bulunduğu konusundaki hipotezi (*Hipotez 1b: İşletmelerin tedarik zinciri risk algıları, işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektöre göre farklılaşmaktadır.*) desteklenmektedir.

#### 4.4.3. İşletmelerin Sahip Oldukları Çalışan Sayısı Değişkeni Açısından Tedarik Zinciri Riskleri' ne Yönelik One-Way ANOVA Analizi

**Tablo 44.** İşletmelerin Çalışan Sayısı Değişkenine Göre Analiz Sonuçları

		N	Ortalama	Std.Sap.	p
<b>Kapasite ve Tedarik Riskleri</b>	1-49	79	1,65	,429	<b>,001</b>
	50-99	102	1,53	,444	
	100-149	55	1,43	,340	
	150-249	45	1,46	,330	
	250-499	14	1,68	,665	
	500 ve üzeri	7	2,05	,591	
	Toplam	302	1,55	,496	
<b>Tahmin ve Planlama Riskleri</b>	1-49	79	1,82	,559	<b>,770</b>
	50-99	102	1,85	,586	
	100-149	55	1,91	,562	
	150-249	45	1,91	,562	
	250-499	14	1,79	,642	
	500 ve üzeri	7	2,11	,945	
	Toplam	302	1,86	,581	
<b>Teknolojik Riskler</b>	1-49	79	1,84	,645	<b>,067</b>
	50-99	102	1,70	,598	
	100-149	55	1,61	,551	
	150-249	45	1,53	,525	
	250-499	14	1,62	,537	
	500 ve üzeri	7	1,86	,790	
	Toplam	302	1,70	,600	
<b>Politik Riskler</b>	1-49	79	3,40	1,105	<b>,728</b>
	50-99	102	3,19	,812	
	100-149	55	3,35	,713	
	150-249	45	3,30	,862	
	250-499	14	3,39	,813	
	500 ve üzeri	7	3,21	1,113	
	Toplam	302	3,30	,893	
<b>Ürün Riskleri</b>	1-49	79	1,96	1,006	<b>,168</b>
	50-99	102	1,77	,813	

	100-149	55	2,15	,745	
	150-249	45	1,94	,820	
	250-499	14	2,07	1,072	
	500 ve üzeri	7	1,79	,636	
	Toplam	302	1,93	,871	
<b>Gecikme Riskleri</b>	1-49	79	1,87	,799	,183
	50-99	102	1,83	,684	
	100-149	55	1,65	,600	
	150-249	45	1,58	,707	
	250-499	14	1,61	,859	
	500 ve üzeri	7	1,86	,690	
	Toplam	302	1,76	,717	
<b>Envanter Riskleri</b>	1-49	79	2,32	,599	,000
	50-99	102	2,25	,614	
	100-149	55	1,86	,466	
	150-249	45	1,94	,547	
	250-499	14	2,00	,613	
	500 ve üzeri	7	2,24	,876	
	Toplam	302	2,14	,607	
<b>Kesinti Riskleri</b>	1-49	79	2,84	,520	,001
	50-99	102	2,55	,611	
	100-149	55	2,55	,639	
	150-249	45	2,39	,565	
	250-499	14	2,48	,566	
	500 ve üzeri	7	2,62	,848	
	Toplam	302	2,60	,606	

İşletmelerin tedarik zinciri risklerini algılama düzeylerinin, sahip oldukları çalışan sayısına göre anlamlı farklılık gösterip göstermediklerini belirtmek amacıyla One-Way Anova testi yapılmıştır. Buna göre; *Kapasite ve Tedarik Riskleri* ( $p = 0.001 < 0.01$ ) , *Envanter Riskleri* ( $p = 0.000 < 0.01$ ) ve *Kesinti Riskleri* ( $p = 0.001 < 0.01$ ) alt boyutlarının işletmelerin sahip oldukları çalışan sayısı değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 45.** Varyansların Homojenliği Testi

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anlamlılık
2,751	5	296	,019

Söz konusu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacı ile Post-Hoc karşılaştırma analizlerine geçilmiştir. Hangi karşılaştırma tekniğinin tercih edileceğine karar vermek için öncelikle varyansların homojenliği denetlenmiş ve varyanslar homojen

bulunmadığından (*Levene: 2,751; p=0,019<0.05*) Tamhane's testinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 46.** Çalışan Sayısı Değişkeni Açısından Gruplar Arası Farklılıkları Belirlemek Amacıyla Yapılan Post-Hoc Tamhane's Testi Sonuçları

	(I) Çalışan Sayısı	(J) Çalışan Sayısı	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	p
<b>Kapasite ve Tedarik Riskleri</b>	1-49	50-99	,120	,065	,652
		100-149	,214*	,067	,024
		150-249	,192	,069	,090
		250-499	-,031	,184	1,000
		500 ve üzeri	-,400	,229	,868
	50-99	1-49	-,120	,065	,652
		100-149	,094	,064	,895
		150-249	,072	,066	,992
		250-499	-,151	,183	1,000
		500 ve üzeri	-,520	,228	,600
	100-149	1-49	-,214*	,067	,024
		50-99	-,094	,064	,895
		150-249	-,022	,067	1,000
		250-499	-,245	,184	,966
		500 ve üzeri	-,614	,228	,396
	150-249	1-49	-,192	,069	,090
		50-99	-,072	,066	,992
		100-149	,022	,067	1,000
		250-499	-,223	,184	,985
		500 ve üzeri	-,592	,229	,440
	250-499	1-49	,031	,184	1,000
		50-99	,151	,183	1,000
		100-149	,245	,184	,966
		150-249	,223	,184	,985
		500 ve üzeri	-,369	,285	,975
500 ve üzeri	1-49	,400	,229	,868	
	50-99	,520	,228	,600	
	100-149	,614	,228	,396	
	150-249	,592	,229	,440	
	250-499	,369	,285	,975	
<b>Envanter Riskleri</b>	1-49	50-99	,073	,091	1,000
		100-149	,464*	,092	,000
		150-249	,384*	,106	,007
		250-499	,325	,177	,730
		500 ve üzeri	,087	,338	1,000
	50-99	1-49	-,073	,091	1,000
		100-149	,391*	,087	,000
		150-249	,311*	,102	,043
		250-499	,252	,175	,937
		500 ve üzeri	,014	,337	1,000

	100-149	1-49	-,464*	,092	,000
		50-99	-,391*	,087	,000
		150-249	-,080	,103	1,000
		250-499	-,139	,176	1,000
		500 ve üzeri	-,377	,337	,996
	150-249	1-49	-,384*	,106	,007
		50-99	-,311*	,102	,043
		100-149	,080	,103	1,000
		250-499	-,059	,183	1,000
		500 ve üzeri	-,297	,341	1,000
	250-499	1-49	-,325	,177	,730
		50-99	-,252	,175	,937
		100-149	,139	,176	1,000
		150-249	,059	,183	1,000
		500 ve üzeri	-,238	,369	1,000
	500 ve üzeri	1-49	-,087	,338	1,000
		50-99	-,014	,337	1,000
		100-149	,377	,337	,996
		150-249	,297	,341	1,000
		250-499	,238	,369	1,000
<b>Kesinti Riskleri</b>	1-49	50-99	,287*	,084	,012
		100-149	,294	,104	,083
		150-249	,447*	,103	,001
		250-499	,363	,162	,445
		500 ve üzeri	,221	,326	1,000
	50-99	1-49	-,287*	,084	,012
		100-149	,007	,105	1,000
		150-249	,160	,104	,870
		250-499	,076	,163	1,000
		500 ve üzeri	-,067	,326	1,000
	100-149	1-49	-,294	,104	,083
		50-99	-,007	,105	1,000
		150-249	,153	,121	,970
		250-499	,069	,174	1,000
		500 ve üzeri	-,074	,332	1,000
	150-249	1-49	-,447*	,103	,001
		50-99	-,160	,104	,870
		100-149	-,153	,121	,970
		250-499	-,084	,173	1,000
		500 ve üzeri	-,226	,332	1,000
250-499	1-49	-,363	,162	,445	
	50-99	-,076	,163	1,000	
	100-149	-,069	,174	1,000	
	150-249	,084	,173	1,000	
	500 ve üzeri	-,143	,354	1,000	
500 ve üzeri	1-49	-,221	,326	1,000	
	50-99	,067	,326	1,000	
	100-149	,074	,332	1,000	
	150-249	,226	,332	1,000	
	250-499	,143	,354	1,000	

Tablo 46'ya göre; 1-49 çalışana sahip işletmelerin *Kapasite ve Tedarik Risklerini* algılama düzeyleri 100-149 arasında çalışana sahip işletmelere göre daha yüksektir. Ayrıca, 1-49 arası ve 50-99 arası çalışana sahip işletmeler *Envanter Risklerini* 100-149 ve 150-249 arası çalışanı olan işletmelere göre daha yüksek düzeyde algılamaktadır. Son olarak 1-49 arası çalışana sahip işletmelerin *Kesinti Risklerini* algılama düzeyleri 50-99 ve 150-249 arası çalışana sahip işletmelere göre yüksektir.

Elde edilen bu sonuç doğrultusunda işletmelerin sahip oldukları çalışan sayısı değişkeni bakımından anlamlı farklılıklar bulunduğu konusundaki hipotezi (*Hipotez 1c: İşletmelerin tedarik zinciri risk algıları, işletmelerin sahip oldukları çalışan sayısına göre farklılaşmaktadır.*) desteklenmektedir.

#### 4.4.4. İşletmelerin Faaliyet Süreleri Değişkeni Açısından Tedarik Zinciri Riskleri'ne Yönelik One-Way ANOVA Analizi

**Tablo 47.** İşletmelerin Faaliyet Süresi Değişkenine Göre Analiz Sonuçları

		N	Ortalama	Std.Sap.	p
<b>Kapasite ve Tedarik Riskleri</b>	1-5 Yıl	79	1,61	,414	<b>,000</b>
	6-10 Yıl	97	1,46	,297	
	11-15 Yıl	52	1,42	,223	
	16-20 Yıl	35	1,74	,678	
	21 Yıl ve üzeri	39	1,67	,592	
	Toplam	302	1,55	,436	
<b>Tahmin ve Planlama Riskleri</b>	1-5 Yıl	79	1,78	,539	<b>,001</b>
	6-10 Yıl	97	1,73	,532	
	11-15 Yıl	52	2,02	,485	
	16-20 Yıl	35	2,14	,625	
	21 Yıl ve üzeri	39	1,93	,723	
	Toplam	302	1,86	,581	
<b>Teknolojik Riskler</b>	1-5 Yıl	79	1,85	,677	<b>,038</b>
	6-10 Yıl	97	1,71	,583	
	11-15 Yıl	52	1,62	,462	
	16-20 Yıl	35	1,52	,612	
	21 Yıl ve üzeri	39	1,59	,575	
	Toplam	302	1,70	,600	
<b>Politik Riskler</b>	1-5 Yıl	79	3,43	1,018	<b>,019</b>
	6-10 Yıl	97	3,19	,846	
	11-15 Yıl	52	3,26	,590	
	16-20 Yıl	35	3,01	,870	
	21 Yıl ve üzeri	39	3,62	,996	
	Toplam	302	3,30	,893	
	1-5 Yıl	79	2,05	,953	,587

<b>Ürün Riskleri</b>	6-10 Yıl	97	1,88	,904	
	11-15 Yıl	52	1,90	,748	
	16-20 Yıl	35	1,99	,809	
	21 Yıl ve üzeri	39	1,81	,832	
	Toplam	302	1,93	,871	
<b>Gecikme Riskleri</b>	1-5 Yıl	79	1,85	,798	,111
	6-10 Yıl	97	1,65	,654	
	11-15 Yıl	52	1,74	,519	
	16-20 Yıl	35	1,99	,862	
	21 Yıl ve üzeri	39	1,68	,748	
	Toplam	302	1,76	,717	
<b>Envanter Riskleri</b>	1-5 Yıl	79	2,23	,603	,149
	6-10 Yıl	97	2,15	,484	
	11-15 Yıl	52	1,97	,452	
	16-20 Yıl	35	2,23	,870	
	21 Yıl ve üzeri	39	2,08	,751	
	Toplam	302	2,14	,607	
<b>Kesinti Riskleri</b>	1-5 Yıl	79	2,70	,611	,279
	6-10 Yıl	97	2,62	,549	
	11-15 Yıl	52	2,46	,525	
	16-20 Yıl	35	2,54	,632	
	21 Yıl ve üzeri	39	2,60	,776	
	Toplam	302	2,61	,606	

İşletmelerin tedarik zinciri risklerini algılama düzeylerinin, faaliyet sürelerine göre farklılık gösterip göstermediklerini belirlemek amacıyla One-Way Anova testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar; *Kapasite ve Tedarik Riskleri* ( $p = 0.000 < 0.01$ ), *Tahmin ve Planlama Riskleri* ( $p = 0.001 < 0.01$ ), *Teknolojik Riskler* ( $p = 0.038 < 0.05$ ) ve *Politik Riskler* ( $p = 0.019 < 0.05$ ) alt boyutlarının işletmelerin sahip oldukları çalışan sayısı değişkenine göre farklılık gösterdiğini ortaya çıkarmıştır.

**Tablo 48.** Varyansların Homojenliği Testi

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anlamlılık
6,359	4	297	,000

Söz konusu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacı ile Post-Hoc karşılaştırma analizlerine geçilmiştir. Hangi karşılaştırma tekniğinin tercih edileceğine karar vermek için öncelikle varyansların homojenliği denetlenmiş ve varyanslar homojen bulunmadığından (*Levene: 6,359;  $p=0,000<0.05$* ) Tamhane's testinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 49.** Faaliyet Süresi Değişkeni Açısından Gruplar Arası Farklılıkları Belirlemek  
Amacıyla Yapılan Post-Hoc Tamhane's Testi Sonuçları

	(I) Faaliyet Süresi	(J) Faliyet Süresi	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	p
<b>Kapasite ve Tedarik Riskleri</b>	1-5 Yıl	6-10 Yıl	,153	,056	,065
		11-15 Yıl	,190*	,056	,009
		16-20 Yıl	-,128	,124	,974
		21 Yıl ve Üzeri	-,057	,106	1,000
	6-10 Yıl	1-5 Yıl	-,153	,056	,065
		11-15 Yıl	,037	,043	,993
		16-20 Yıl	-,281	,118	,206
		21 Yıl ve Üzeri	-,210	,100	,340
	11-15 Yıl	1-5 Yıl	-,190*	,056	,009
		6-10 Yıl	-,037	,043	,993
		16-20 Yıl	-,318	,119	,102
		21 Yıl ve Üzeri	-,247	,100	,158
	16-20 Yıl	1-5 Yıl	,128	,124	,974
		6-10 Yıl	,281	,118	,206
		11-15 Yıl	,318	,119	,102
		21 Yıl ve Üzeri	,071	,149	1,000
	21 Yıl ve Üzeri	1-5 Yıl	,057	,106	1,000
		6-10 Yıl	,210	,100	,340
		11-15 Yıl	,247	,100	,158
		16-20 Yıl	-,071	,149	1,000
<b>Tahmin ve Planlama Riskleri</b>	1-5 Yıl	6-10 Yıl	,049	,081	1,000
		11-15 Yıl	-,244	,091	,078
		16-20 Yıl	-,368*	,122	,037
		21 Yıl ve Üzeri	-,154	,131	,938
	6-10 Yıl	1-5 Yıl	-,049	,081	1,000
		11-15 Yıl	-,292*	,086	,010
		16-20 Yıl	-,416*	,119	,009
		21 Yıl ve Üzeri	-,203	,128	,716
	11-15 Yıl	1-5 Yıl	,244	,091	,078
		6-10 Yıl	,292*	,086	,010
		16-20 Yıl	-,124	,125	,981
		21 Yıl ve Üzeri	,090	,134	,999
	16-20 Yıl	1-5 Yıl	,368*	,122	,037
		6-10 Yıl	,416*	,119	,009
		11-15 Yıl	,124	,125	,981
		21 Yıl ve Üzeri	,213	,157	,859
	21 Yıl ve Üzeri	1-5 Yıl	,154	,131	,938
		6-10 Yıl	,203	,128	,716
		11-15 Yıl	-,090	,134	,999

		16-20 Yıl	-,213	,157	,859
<b>Teknolojik Riskler</b>	1-5 Yıl	6-10 Yıl	,133	,096	,843
		11-15 Yıl	,226	,100	,221
		16-20 Yıl	,324	,128	,130
		21 Yıl ve Üzeri	,258	,119	,287
	6-10 Yıl	1-5 Yıl	-,133	,096	,843
		11-15 Yıl	,093	,087	,967
		16-20 Yıl	,191	,119	,704
		21 Yıl ve Üzeri	,125	,109	,949
	11-15 Yıl	1-5 Yıl	-,226	,100	,221
		6-10 Yıl	-,093	,087	,967
		16-20 Yıl	,098	,122	,996
		21 Yıl ve Üzeri	,032	,112	1,000
	16-20 Yıl	1-5 Yıl	-,324	,128	,130
		6-10 Yıl	-,191	,119	,704
		11-15 Yıl	-,098	,122	,996
		21 Yıl ve Üzeri	-,066	,138	1,000
21 Yıl ve Üzeri	1-5 Yıl	-,258	,119	,287	
	6-10 Yıl	-,125	,109	,949	
	11-15 Yıl	-,032	,112	1,000	
	16-20 Yıl	,066	,138	1,000	
<b>Politik Riskler</b>	1-5 Yıl	6-10 Yıl	,240	,143	,637
		11-15 Yıl	,171	,141	,924
		16-20 Yıl	,416	,186	,252
		21 Yıl ve Üzeri	-,185	,196	,986
	6-10 Yıl	1-5 Yıl	-,240	,143	,637
		11-15 Yıl	-,069	,119	1,000
		16-20 Yıl	,176	,170	,974
		21 Yıl ve Üzeri	-,425	,181	,203
	11-15 Yıl	1-5 Yıl	-,171	,141	,924
		6-10 Yıl	,069	,119	1,000
		16-20 Yıl	,245	,168	,805
		21 Yıl ve Üzeri	-,356	,179	,414
	16-20 Yıl	1-5 Yıl	-,416	,186	,252
		6-10 Yıl	-,176	,170	,974
		11-15 Yıl	-,245	,168	,805
		21 Yıl ve Üzeri	-,601	,217	,069
21 Yıl ve Üzeri	1-5 Yıl	,185	,196	,986	
	6-10 Yıl	,425	,181	,203	
	11-15 Yıl	,356	,179	,414	
	16-20 Yıl	,601	,217	,069	



Tablo 49'a göre; 1-5 yıllık işletmelerin 11-15 yıllık işletmelere göre *Kapasite ve Tedarik Risklerini* algılama düzeyinin daha yüksek olduğu görülmektedir. 16-20 yıllık işletmelerin *Tahmin ve Planlama Risklerini* algılama düzeylerinin, 1-5 yıl ve 6-10 yıl arası faaliyette bulunan işletmelere göre daha yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. *Teknolojik Riskler* ve *Politik Riskler* alt boyutlarının yapılan ANOVA testi sonucunda faaliyet süresi değişkeni açısından anlamlı farklılık göstermesine karşın Tamhane's testinde gruplar arasında herhangi bir farklılığa rastlanmamıştır.

Elde edilen bu sonuç doğrultusunda, işletmelerin faaliyet süreleri değişkeni bakımından anlamlı farklılıklar bulunduğu konusundaki hipotezi (*Hipotez 1d: İşletmelerin tedarik zinciri risk alguları, işletmelerin faaliyet sürelerine göre farklılaşmaktadır.*) desteklenmektedir.

#### **4.5. Korelasyon Analizine Ait Bulgular**

Korelasyon analizi; iki değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi veya bir değişkenin iki veya daha fazla sayıda değişken ile olan ilişkisini test etmek, varsa bu ilişkinin derecesini ölçmek için kullanılan ve bağımsız değişken değiştiğinde, bağımlı değişkenin ne yönde değişeceğini gösteren istatistiksel bir yöntemdir (Kalaycı, 2008: 115). İki değişkene ait değerler aynı yönde değişiyor ise aralarında doğru yönde pozitif bir ilişki var demektir. Eğer değişkenlerden biri artarken diğeri azalıyor veya biri azalırken diğeri artıyor ise ilişki negatiftir. Değişkenler arasında var olan ilişkinin kuvvetini göstermek amacıyla kullanılan en güvenilir gösterge korelasyon katsayısı (r) dir. Korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değişen değerler almaktadır. Korelasyon, neden-sonuç ilişkisi anlamına gelmemektedir. Ancak, değişkenler arasındaki nedenselliği inceleme noktasında bize bilgi sağlamaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 265).

Korelasyon analizinde iki değişken arasındaki ilişkiler basit korelasyon analizi ile araştırılırken ikiden fazla değişken arasındaki ilişkilerin araştırılmasında çoklu korelasyon analizinden yararlanılır (Tokol, 2006: 97; Baş, 2010: 162).

Araştırmada bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri saptamak amacıyla çoklu korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Bu doğrultuda Tedarik Zinciri Riskleri ve tüm alt boyutları ile İşletme Performansı arasındaki ilişkiler, yine Tedarikçi İlişkileri ile Tedarik Zinciri Riskleri ve alt boyutları arasındaki ilişkiler ve son olarak

Tedarikçi İlişkileri ile İşletme Performansı değişkenleri arasındaki ilişkiler yapılan çoklu korelasyon analizi ile araştırılmıştır. Tüm değişkenler arasındaki korelasyon değerleri Tablo 50'de görülmektedir.



**Tablo 50.** Tüm Değişkenlere Ait Korelasyon Tablosu

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>1. Kapasite ve Tedarik Riskleri</b>	1										
<b>2. Tahmin ve Planlama Riskleri</b>	,362**	1									
<b>3. Teknolojik Riskler</b>	,244**	,260**	1								
<b>4. Politik Riskler</b>	-,108	,007	-,031	1							
<b>5. Ürün Riskleri</b>	,053	-,025	,017	,257**	1						
<b>6. Gecikme Riskleri</b>	,369**	,480**	,244**	,075	-,063	1					
<b>7. Envanter Riskleri</b>	,463**	,317**	,306**	-,075	-,147*	,334**	1				
<b>8. Kesinti Riskleri</b>	,230**	,226**	,320**	,040	-,026	,121*	,290**	1			
<b>9. Tedarik Zinciri Riskleri(Genel)</b>	,541**	,588**	,530**	,413**	,368**	,603**	,529**	,495**	1		
<b>10. İşletme Performansı</b>	,040	-,172**	-,170**	-,227**	-,061	-,354**	-,134*	-,066	-,309**	1	
<b>11. Tedarikçi İlişkileri</b>	-,150**	-,328**	-,178**	-,059	-,120*	-,389**	-,188**	-,023	-,351**	,300**	1

\*p<0,05, (Korelasyon 0,05 düzeyinde anlamlıdır.)

\*\* p<0,01, (Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır.)

Tablo 50’de tedarik zinciri riskleri ve alt boyutları ile işletme performansı arasındaki ilişkiler incelendiğinde tedarik zinciri riskleri alt boyutlarından tahmin ve planlama riskleri ile işletme performansı arasında ( $r(302) = -.172, p = 0.003 < 0.01$ ), teknolojik riskler ile işletme performansı arasında ( $r(302) = -.170, p = 0.003 < 0.01$ ), politik riskler ile işletme performansı arasında ( $r(302) = -.227, p = 0.000 < 0.01$ ), gecikme riskleri ile işletme performansı arasında ( $r(302) = -.354, p = 0.000 < 0.01$ ), envanter riskleri ile işletme performansı arasında ( $r(302) = -.134, p = 0.020 < 0.05$ ) anlamlı ve negatif yönlü ilişkilerin olduğu görülmektedir. Değişkenler arasında negatif ilişkilerin varlığı; değişkenlerden birinin artarken diğerinin azalması veya birinin azalırken diğerinin artması anlamına gelmektedir. Buna göre; TRC1 Bölgesi’nde yer alan OSB’lerdeki üretim işletmelerinin tahmin ve planlama risklerini, teknolojik riskleri, politik riskleri, gecikme risklerini ve envanter risklerini algılama düzeyi düştükçe işletme performansı artmakta, bu riskleri algılama düzeyi arttıkça işletme performansı azalmaktadır. Buna karşın, tedarik zinciri riskleri alt boyutlarından kapasite ve tedarik riskleri ile işletme performansı arasında ( $r(302) = .040, p = 0.489 > 0.01$ ), ürün riskleri ile işletme performansı arasında ( $r(302) = -.061, p = 0.288 > 0.01$ ) ve kesinti riskleri ile işletme performansı arasında ( $r(302) = -.066, p = 0.255 > 0.01$ ) anlamlı ilişkilere rastlanmamıştır.

Genel olarak “Tedarik Zinciri Riskleri” değişkeni ile “İşletme Performansı” değişkeni arasındaki ilişki incelendiğinde, bu iki değişken arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir ( $r(302) = -.309, p = 0.000 < 0.01$ ). Buna göre, işletmelerin tedarik zinciri risklerini algılama düzeyleri arttıkça işletme performansları azalmakta veya algı düzeyleri azaldıkça işletme performansları artmaktadır.

Tedarikçi ilişkileri ile tedarik zinciri riskleri ve alt boyutları arasındaki ilişkilere ait bulgular Tablo 50’de sunulmuştur. Buna göre; tedarikçi ilişkileri ile kapasite ve tedarik riskleri alt boyutu arasında ( $r(302) = -.150, p = 0.009 < 0.01$ ), tahmin ve planlama riskleri alt boyutu arasında ( $r(302) = -.328, p = 0.000 < 0.01$ ), teknolojik riskler alt boyutu arasında ( $r(302) = -.178, p = 0.002 < 0.01$ ), ürün riskleri alt boyutu arasında ( $r(302) = -.120, p = 0.038 < 0.05$ ), gecikme riskleri alt boyutu arasında ( $r(302) = -.389, p = 0.000 < 0.01$ ) ve envanter riskleri alt boyutu arasında ( $r(302) = -.188, p = 0.001 < 0.01$ ) anlamlı ve negatif yönlü ilişkiler bulunmaktadır. Buna karşın, tedarikçi ilişkileri ile politik riskler alt boyutu arasında ( $r(302) = -.059, p = 0.304 > 0.01$ ) ve kesinti riskleri alt boyutu arasında ( $r(302) = -.023, p = 0.696 > 0.01$ ) anlamlı ilişkiler görülemediği görülmüştür.

“Tedarikçi ilişkileri” değişkeni ile genel olarak “tedarik zinciri riskleri” değişkeni arasında da ( $r(302) = -.351, p = 0.000 < 0.01$ ) anlamlı ve negatif ilişki vardır. Buna göre, işletmelerin tedarikçi ilişkileri düzeyi arttıkça, işletmelerin tedarik zinciri risklerini algılama düzeyi azalacaktır.

Son olarak “tedarikçi ilişkileri” değişkeni ile “işletme performansı” değişkeni arasındaki ilişkiler incelenmiş ve bu iki değişken arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmüştür ( $r(302) = .300, p = 0.000 < 0.01$ ). Değişkenler arası pozitif yönlü ilişkilerin varlığı; bu iki değişkenin birlikte değiştiğini göstermektedir. Başka bir ifadeyle “tedarikçi ilişkileri” değişkeni ile “işletme performansı” değişkeni birlikte artmakta veya azalmaktadır.

Elde edilen bu sonuç doğrultusunda Hipotez 2 (*Tedarik zinciri riskleri ile işletme performansı arasında negatif bir ilişki vardır.*), Hipotez 3 (*Tedarikçi ilişkileri ile tedarik zinciri riskleri arasında negatif bir ilişki vardır.*) ve Hipotez 4 (*Tedarikçi ilişkileri ile işletme performansı arasında pozitif bir ilişki vardır.*) desteklenmiştir.

#### **4.6. Yapısal Eşitlik Analizine Ait Bulgular**

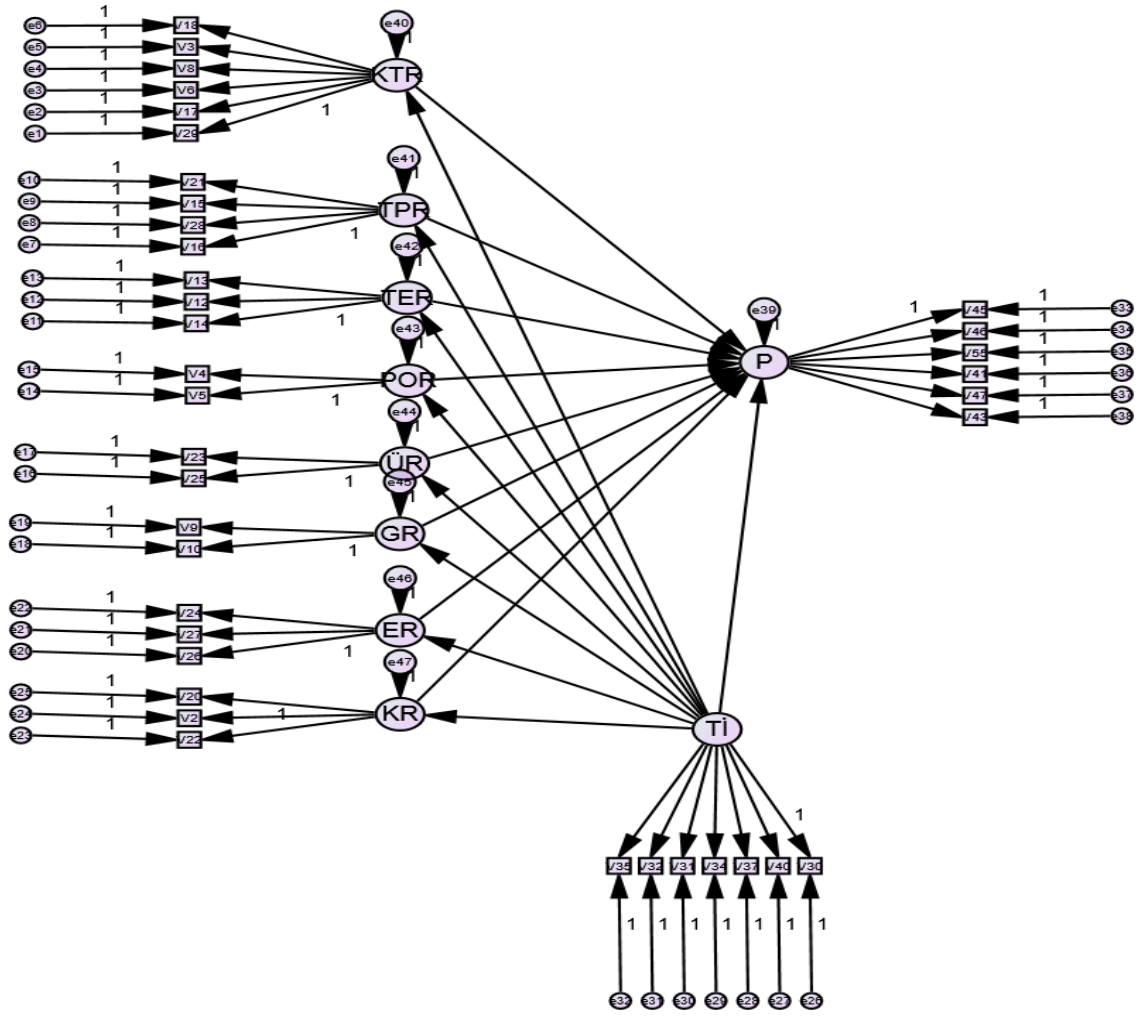
Araştırma kapsamında oluşturulan hipotezlerin test edilebilmesi amacıyla faktör analizi ve regresyon analizlerinin birleşiminden oluşan, genellikle gözlenen ve gözlenemeyen değişkenleri içeren modellerin test edilmesinde kullanılan çok değişkenli istatistiksel analizlerden oluşan yapısal eşitlik modeli (YEM) kullanılmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 331). Yapısal eşitlik modellemesi (YEM); yapısal bir teorinin analizinde doğrulayıcı yaklaşımı yani hipotez testini temel alan istatistiksel bir tekniktir. (Bayram, 2016: 2). YEM’in temel amacı bir veya birden fazla bağımsız değişken ile bir veya birden fazla bağımlı değişken arasındaki ilişkiler dizisini test etmektir (Gürbüz ve Şahin, 2016: 331).

Yapısal eşitlik modelleri önerilen teorik modelin sınanması ya da bu modelin hipotezlerinin test edilmesi temeline dayanmakta ve sahip olduğu bazı özellikler bakımından klasik çok değişkenli diğer istatistiksel yöntemlerden daha üstün özelliklere sahiptir (Bayram, 2016: 18). Bu üstünlükleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Meydan ve Şeşen, 2015: 5; Gürbüz ve Şahin, 2016: 331; Bayram, 2016: 2):

- Yapısal eşitlik modellemesi, yapısal bir teorinin analizinde doğrulayıcı yaklaşımı esas alan istatistiksel bir tekniktir. Bu özelliği ile kuramsal olarak varlığı kurulmuş olan ilişkilerin veri ile uyumunu doğrulamaktadır. Bu açıdan YEM 'in hipotez testleri için diğer yöntemlerden daha başarılı olduğu söylenebilir.
- YEM hata hesaplamalarında oldukça net sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu bağlamda tüm çözümlenemelerde ölçüm hatalarını açıkça hesaba katmaktadır.
- Yapısal eşitlik modellemesi, aynı model içerisinde hem gözlenebilen hem de gözlenemeyen değişkenler arasındaki ilişkileri ele alır ve gözlenemeyen değişkenler arasındaki ilişkilerin yapısal modelini sınar.

Sahip olduğu bu özellikler nedeniyle günümüzde hem gözlenen hem gözlenemeyen değişkenlerin aynı anda test edilebildiği, doğrudan ve dolaylı çoklu ilişkilerin ya da ardışık dolaylı ilişkilerin ölçülebildiği YEM'den daha iyi veya daha çok kabul gören bir metot bulunmamaktadır (Meydan ve Şeşen,2015: 6).

Araştırma kapsamında oluşturulan hipotelerin test edilmesi amacıyla yapısal model oluşturulmuştur. Yapısal modelin şekli Şekil 9'da, modele ait uyum iyiliği değerleri Tablo 51'de ve yapısal modele ait regresyon ağırlıkları da Tablo 52'de sunulmuştur. Kurulan yapısal eşitlik modelini test edebilmek için AMOS 23. 0 paket programı kullanılmıştır.



Şekil 9. Araştırmaya Ait Yapısal Model

YEM, test edilen modelin toplanan veri seti ile uyumlu olup olmadığını belirlemek için çeşitli uyum iyiliği indeksleri sunmaktadır. Bu uyum iyiliği indeksleri incelenerek modelin uyumluluk düzeyi belirlenmektedir. Uyum iyiliği indeksleri ile ilgili ayrıntılı bilgiler çalışmanın doğrulayıcı faktör analizlerinin yer aldığı kısmında ayrıntılı olarak anlatılmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 332).

**Tablo 51.** Araştırmanın Yapısal Modeline Ait Uyum İyiliği Değerleri

	$\chi^2$	df	CMIN/ DF $\leq 5$	GFI $\geq 0.85$	AGFI $\geq 0.80$	CFI $\geq 0.90$	NFI $\geq 0.90$	TLI $\geq 0.90$	RMSEA $\leq 0.08$
<b>Model</b>	1044.469	619	1.687	0.85	0.82	0.89	0.77	0.88	0.05

Tablo 51 incelendiğinde elde edilen NFI ve TLI değerlerinin iyi uyuma sahip olmadığı görülmektedir. Buna rağmen elde edilen diğer indekslerin (CMIN/DF( $\chi^2$ /sd), RMSEA, GFI, AGFI, CFI) iyi uyum değerlerine sahip olması, DFA sonucunun kabul edilebilir olması için yeterli görülmektedir. Nitekim NFI ve TLI değerlerinin eşik değerlerin altında veya eşik değerlere oldukça yakın olması Şimşek (2007)'e göre örneklem büyüklüğünden kaynaklanmakta ve modelin uyum iyiliğini bozmamaktadır (Dağlı, 2015: 212). Ayrıca, CFI değerinin 0.89 olarak bulunması eşik değer olarak kabul edilen 0.90'ın altında olmasına rağmen bu değere çok yakın olması ve özellikle alanında ilk kez oluşturulan modellerde bu değer 0.85'e kadar kabul edilebilir olması (Ayyıldız ve Cengiz, 2006: 77) göz önüne alınarak modelin iyi uyuma sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Ulaşılan uyum iyiliği değerleri, kurulan yapısal modelin veri ile uyumlu olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda araştırma hipotezlerinin YEM ile test edilmeye uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Diğer istatistik yöntemlerden farklı olarak YEM'de bağımlı ve bağımsız değişkenlerin yerini dışsal (exogenous) ve içsel (endogenous) değişken tanımları kullanılır. Bunun nedeni; bir değişkenin başka değişkenler için bağımsız değişken olabilirken aynı zamanda bazı değişkenler içinde bağımlı değişkenler olabilmesidir. Bu nedenle YEM modellerinden bahsederken, geleneksel regresyon denklemlerinde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişken ifadelerinin kullanılması doğru olmayacaktır (Meydan ve Şeşen, 2015: 9). Araştırmanın yapısal modelinde Şekil 9'da görüldüğü üzere 10 adet değişken vardır. Bu değişkenlerden kapasite ve tedarik riskleri, tahmin ve planlama riskleri, teknolojik riskler, politik riskler, ürün riskleri, gecikme riskleri, envanter riskleri, kesinti riskleri ve tedarikçi ilişkileri dışsal değişkenlerdir. İşletme performansı içsel gizil değişkendir.



**Tablo 52. Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Ağırlıkları**

Test Edilen Yol		Tahmin	Std Hata	Kritik Oran	Anlamlılık	
Kesinti Riskleri	<---	Tedarikçi İlişkileri	-1.696	0.87	-1.95	0.052
Envanter Riskleri	<---	Tedarikçi İlişkileri	-3.98	1.748	-2.277	0.023
Gecikme Riskleri	<---	Tedarikçi İlişkileri	-5.35	2.277	-2.35	0.019
Ürün Riskleri	<---	Tedarikçi İlişkileri	-0.286	0.561	-0.51	0.61
Politik Riskler	<---	Tedarikçi İlişkileri	-0.258	0.176	-1.467	0.142
Teknolojik Riskler	<---	Tedarikçi İlişkileri	-2.709	1.215	-2.229	0.026
Tahmin ve Planlama Riski	<---	Tedarikçi İlişkileri	-4.282	1.857	-2.306	0.021
Kapasite ve Tedarik Riskleri	<---	Tedarikçi İlişkileri	-3.162	1.353	-2.336	0.019
İşletme Performansı	<---	Tedarikçi İlişkileri	12.222	5.761	2.122	0.034
İşletme Performansı	<---	Kapasite ve Tedarik Riskleri	0.051	0.039	1.326	0.185
İşletme Performansı	<---	Tahmin ve Planlama Riskleri	-0.005	0.047	-0.107	0.915
İşletme Performansı	<---	Teknolojik Riskler	-0.07	0.04	-1.743	0.081
İşletme Performansı	<---	Politik Riskler	-0.102	0.037	-2.772	0.006
İşletme Performansı	<---	Ürün Riskleri	-0.043	0.037	-1.161	0.246
İşletme Performansı	<---	Gecikme Riskleri	-0.227	0.037	-6.146	0,000
İşletme Performansı	<---	Envanter Riskleri	-0.112	0.048	-2.315	0.021
İşletme Performansı	<---	Kesinti Riskleri	-0.042	0.047	-0.892	0.373

Tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinin belirlenmesi, yine tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri ve işletme performansına etkisinin belirlenmesi amacıyla

oluşturulan yapısal modele ait regresyon ağırlıkları Tablo 52'de sunulmuştur. Buna göre; tedarikçi ilişkilerinin envanter riskleri, gecikme riskleri, teknolojik riskler, tahmin ve planlama riskleri ile kapasite ve tedarik riskleri üzerinde negatif yönlü ve anlamlı etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca tedarikçi ilişkilerinin işletme performansı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Tedarik zinciri risklerine ait alt boyutların işletme performansı üzerindeki etkileri incelendiğinde politik risklerin, gecikme risklerinin ve envanter risklerinin işletme performansı üzerinde negatif ve anlamlı etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Elde edilen bu sonuçlar üzerine *Hipotez 5* (Tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerinde negatif ve anlamlı etkisi vardır.), *Hipotez 6* (Tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri üzerinde negatif ve anlamlı etkisi vardır.) kısmen desteklenmiştir. Tedarikçi ilişkilerinin işletme performansı üzerinde pozitif ve anlamlı etkisinin olduğu yönündeki (*Hipotez 7*) hipotez desteklenmiştir.

#### **4.7 Tedarik Zinciri Risklerinin İşletme Performansına Etkisinde Tedarikçi İlişkilerinin Moderatör (Düzenleyici) Rolü**

Moderatör (düzenleyici) etki, iki değişken arasındaki ilişkinin üçüncü bir değişkenin farklı düzeylerinde değişmesidir (Baron ve Kenny, 1986: 1174). Düzenleyici değişken ise, bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin yönünü ve şiddetini etkileyebilen değişkendir. Düzenleyici değişken farklı değerler aldığı anda, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin şiddeti ve hatta yönü bile değişebilmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2016: 294). Moderatör değişken, bağımsız değişkenle bağımlı değişken üzerinde aynı düzeyde, öncelik sonralık durumu olmadan etki etmektedir. Bu bağlamda düzenleyici değişken daima bağımsız bir değişken gibi çalışmaktadır (Çankaya ve Sezen, 2015: 115).

Gürbüz ve Şahin (2016: 294)' e göre, moderatör (düzenleyici) etki;

- Artırıcı yönde olabilir. Yani, düzenleyici değişken artan değer aldıkça bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi artmaktadır.
- Azaltıcı yönde olabilir. Yani, düzenleyici değişken artan değerler aldıkça bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi azalmaktadır.
- Karşıt yönde olabilir. Yani, düzenleyici değişken artan değerler aldıkça bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ters yöne çevirmektedir.

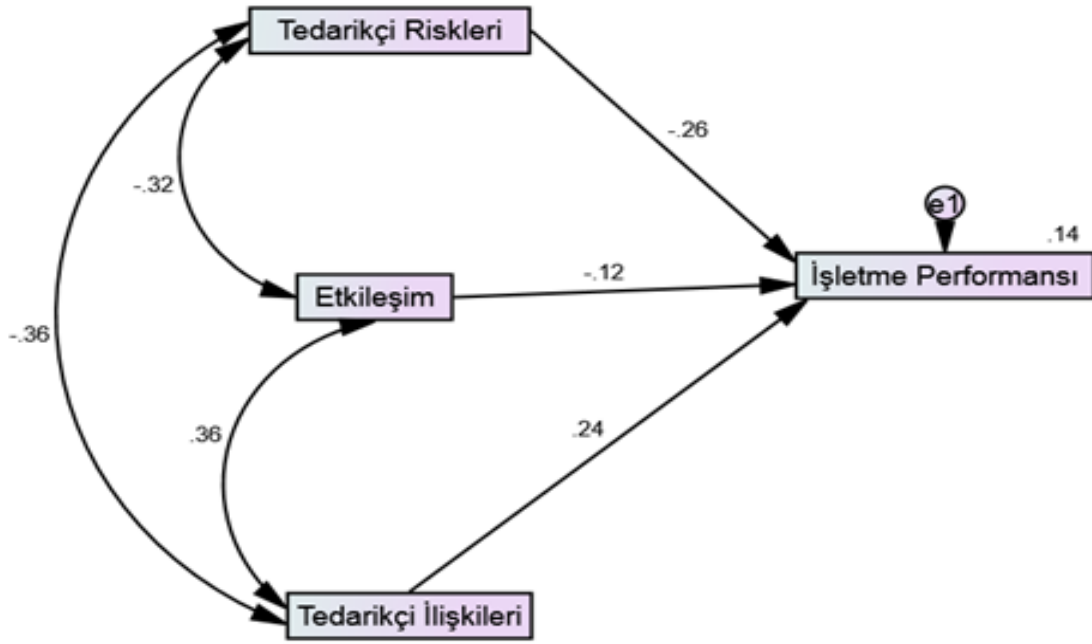
Yukarıdaki açıklamalar ışığında tedarikçi ilişkilerinin, tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki etkisinde moderatör (düzenleyici) rolünün olup olmadığını ortaya koymak amacıyla ilk olarak SPSS paket programında bütün değişkenlerin Z Score değerleri alınmış ve ardından tedarik zinciri riskleri ile tedarikçi ilişkileri değişkenlerinin çarpımından oluşan bir “Etkileşim” değişkeni oluşturulmuştur. Daha sonra, AMOS paket programı ile moderatör etkinin testi için etkileşim değişkeninin de yer aldığı bir model kurulmuş ve analiz sonuçlarında elde edilen regresyon ağırlıkları Tablo 53’te, model ise Şekil 10’da sunulmuştur.

**Tablo 53.** Moderatör Etki Testi Regresyon Ağırlıkları

Test Edilen Yol		Tahmin	Std. Hata	Kritik Oran	Anlamlılık	
İşletme Performansı	<---	Tedarik Zinciri Riskleri	-0.434	0.099	-4.392	***
İşletme Performansı	<---	Etkileşim	-0.248	0.123	-2.026	0.043
İşletme Performansı	<---	Tedarikçi İlişkileri	0.307	0.075	4.093	***

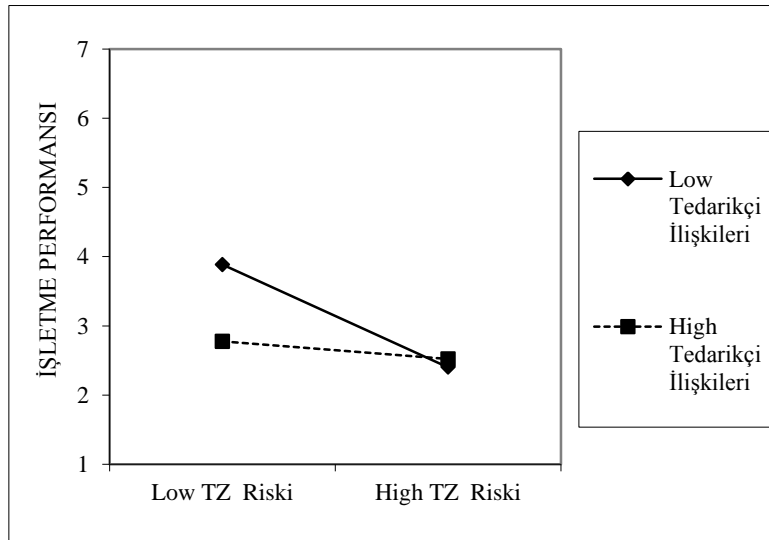
Moderatör etkiden bahsedebilmek için hem bağımsız değişkenin, hem düzenleyici değişkenin hem de bağımsız değişken ve düzenleyici değişkenin çarpımından oluşan etkileşim değişkeninin bağımlı değişkeni anlamlı olarak etkilemesi gerekmektedir.

Tablo 54’te görüldüğü üzere tedarik zinciri riskleri, işletme performansını negatif yönde anlamlı olarak etkilemekte, tedarikçi ilişkileri işletme performansını pozitif yönde anlamlı olarak etkilemekte ve tedarik zinciri riski ile tedarikçi ilişkileri değişkenlerinin Z Score değerlerinin çarpımından oluşan “Etkileşim” değişkeni de işletme performansını negatif yönde anlamlı olarak etkilemektedir. Bu sonuç, tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki etkisinde tedarikçi ilişkilerinin moderatör rolünün olduğunu göstermektedir. Tedarik zinciri riskleri ile tedarikçi ilişkileri etkileşiminin biçimini ve yönünü belirlemek için, düşük ve yüksek düzeydeki tedarikçi ilişkilerinin olduğu durumlarda, tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki etkisi grafiksel olarak Şekil 10’da gösterilmiştir.



Şekil 10. Moderatör Etki Test Modeli

Bu sonuca göre; tedarikçi ilişkileri düzeyi arttıkça, tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki etkisi azalmaktadır.



Şekil 11. Yüksek ve Düşük Tedarikçi İlişkilerinin Düzenleyici Etkisi

Şekil 11, işletmelerin performansları üzerinde tedarik zinciri riskleri ve tedarikçi ilişkilerinin birlikte (etkileşimsel) etkisinin var olduğunu göstermektedir. Düşük düzeyde tedarikçi ilişkilerinin hâkim olduğu durumda tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki etkisi negatif ve anlamlıdır ( $\beta=-0,434$ ,  $p=0,000$ ). Yüksek tedarikçi ilişkilerinin hakim olduğu durumda ise tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki olumsuz etkinin kuvvetinin azaldığı görülmektedir ( $\beta=-0,248$ ,  $p=0,043$ ). Bu sonuca göre, tedarik zinciri riskleri ile işletme performansı arasındaki ilişkinin tedarikçi ilişkileri tarafından şekillendiği (moderatör) anlaşılmaktadır. Buna göre; tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinde tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) etkisinin olduğu yönündeki hipotez (*Hipotez 8: Tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinde tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) etkisi vardır.*) desteklenmiştir.

Araştırma kapsamında oluşturulan hipotezleri test etmek maksadıyla gerçekleştirilen analizlerden elde edilen bulgular doğrultusunda, hipotezlerle ilgili olarak ulaşılan sonuçlar Tablo 54’te sunulmuştur.

**Tablo 54.** Araştırma Hipotezlerinin Sonuçları

<b>Hipotez</b>	<b>Sonuç</b>
<b>Hipotez 1a:</b> İşletmelerin tedarik zinciri risk algıları, işletmelerin faaliyet gösterdikleri il değişkenine göre farklılaşmaktadır.	<b>KABUL</b>
<b>Hipotez 1b:</b> İşletmelerin tedarik zinciri risk algıları, işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektör değişkenine göre farklılaşmaktadır.	<b>KABUL</b>
<b>Hipotez 1c:</b> İşletmelerin tedarik zinciri risk algıları, çalışan sayısı değişkenine göre farklılaşmaktadır.	<b>KABUL</b>
<b>Hipotez 1d:</b> İşletmelerin tedarik zinciri risk algıları, işletmelerin faaliyet süresine göre farklılaşmaktadır.	<b>KABUL</b>
<b>Hipotez 2:</b> Tedarik zinciri riskleri ile işletme performansı arasında negatif bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>Hipotez 3:</b> Tedarikçi ilişkileri ile tedarik zinciri riskleri arasında negatif bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>Hipotez 4:</b> Tedarikçi ilişkileri ile işletme performansı arasında pozitif bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>Hipotez 5:</b> Tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerinde negatif ve anlamlı etkisi vardır.	<b>KABUL</b>
<b>Hipotez 6:</b> Tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri üzerinde negatif ve anlamlı etkisi vardır	<b>KABUL</b>
<b>Hipotez 7:</b> Tedarikçi ilişkilerinin işletme performansı üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi vardır.	<b>KABUL</b>
<b>Hipotez 8:</b> Tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinde tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) etkisi vardır.	<b>KABUL</b>

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma ile elde edilen bulgular doğrultusunda sonuçlar yorumlanmış ve ardından hem uygulamacılara hem de araştırmacılara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

#### 5.1. Sonuçlar

Bu çalışmada, TRC1 Bölgesi'nde yer alan Gaziantep, Adıyaman ve Kilis illerinde bulunan "Organize Sanayi Bölgeleri"nde faaliyet gösteren üretim işletmelerinden toplanan veriler analiz edilerek elde edilen bulgular sunulmuştur. OSB'lerde faaliyet gösteren üretim işletmelerinin, tedarik zinciri içerisinde karşılaşmaları muhtemel tedarik zinciri risklerinin performanslarına nasıl etki ettiği araştırılmıştır. Ayrıca, TRC1 Bölgesi'nde faaliyetlerini sürdüren üretim işletmelerinin tedarikçileri ile olan ilişkilerinin yapısı ortaya çıkarılmış ve bu ilişkilerin tedarik zinciri riskleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Son olarak, tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki etkisinde, tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) rolü ortaya konulmuştur. Bu kapsamda ilk olarak çalışmanın amacı özetlenerek amaca uygun belirlenen model açıklanmaya çalışılmıştır. Daha sonra, araştırmaya katılan işletmeleri tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Yine bu bölümde araştırma kapsamında elde edilen verilere uygulanan analizlerin yorumlanması, değişkenler arasındaki ilişki ve etkileşimlerin literatür incelemeleri ile bağlantılı bir şekilde değerlendirilmesi, dolayısıyla tüm bulguların yorumlanması ve gelecekteki çalışmalar için yapılacak önerilerin yer alması sağlanmıştır.

Çalışmanın temel amaçlarını; TRC1 Bölgesi'nde yer alan OSB'lerde faaliyetlerini sürdürmekte olan üretim işletmelerinin tedarik zinciri içerisinde karşılaşılabilecekleri riskleri algılama düzeylerinin belirlenmesi, bu risklerin işletme performansı üzerinde nasıl bir etki yaptıklarının belirlenmesi oluşturmaktadır. Ayrıca, TRC1 Bölgesi'nde tedarikçi ilişkilerinin yapısının ortaya konulması ve tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri üzerinde nasıl bir etkisi olduğunun incelenmesi de çalışmanın amaçlarını oluşturmaktadır. Ayrıca araştırma kapsamında; tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinde tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) rolü ortaya konmuştur.

Araştırmanın amacına yönelik olarak oluşturulan hipotezlerin içeriğinde; tedarik zinciri risklerinin, işletmelerin faaliyetlerinin sürdürdükleri il ve sektör değişkenleri ile faaliyet süreleri ve çalışan sayıları değişkenlerine göre farklılıklar gösterip göstermediği; tedarik zinciri riskleri, işletme performansı ve tedarikçi ilişkileri değişkenleri arasındaki ilişkilerin yönü; tedarik zinciri risklerinin işletme performansına negatif ve anlamlı etkisinin olup olmadığı; tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri üzerinde negatif ve anlamlı etkisinin olup olmadığı; tedarikçi ilişkilerinin işletme performansına pozitif ve anlamlı etkisinin olup olmadığı ve son olarak tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisinde tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) rolünün olup olmadığı yer almaktadır. Bu doğrultuda elde edilen bulgular ışığında hipotezlerin ispatı amaçlanmıştır.

Araştırmaya katılan işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektör, işletmelerde çalışan personel sayıları, işletmelerin faaliyet süreleri, faaliyet gösterdikleri il ve anketi cevaplayan yöneticilere ait yaş, cinsiyet ve çalıştığı pozisyonlara ait özellikler tespit edilmiştir. Buna göre; çalışmaya katılan işletmelerin büyük çoğunluğu tekstil, inşaat ve gıda sektörlerinde faaliyet göstermektedir. Elde edilen bulgular, TRC1 Bölgesi'ne ait sektörel dağılımla uygunluk göstermektedir. TRC1 Bölgesi'nde öne çıkan sanayi sektörleri de sırasıyla; tekstil, gıda, makina ve metal, kimya, plastik, ayakkabı ve deri, hazır giyim ve mermer sektörleridir. (www.ika.org.tr, 2016).

Çalışmaya katılan işletmelerin büyük bölümünün 50-99 çalışana sahip olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla işletmelerin büyük çoğunluğunun küçük ve orta büyüklükteki işletmeler olduğunu söylemek mümkün olacaktır. TÜİK İş Kayıtları İstatistikleri'ne göre TRC 1 Bölgesi'nde bulunan 93.702 işletmeden 93.627'si KOBİ statüsündedir (www.ika.org). Bu bilgi ışığında, çalışma kapsamında anket uygulanan işletmelerin büyük bir kısmının küçük ve orta büyüklükteki işletmelerden oluşmasının beklenen bir durum olduğunu söylemek mümkündür.

Çalışmaya katılan işletmelerin çok büyük bir kısmının sektörde uzun yıllardır faaliyetlerini sürdürdüğü görülmektedir. Bu durumun, işletmelerin sahip oldukları tecrübelerin, tedarik zinciri riskleri ve tedarikçi ilişkileri noktasında verecekleri bilgiler için sağlam bir dayanak oluşturmuştur.

İşletmeler faaliyet göstermiş oldukları il bazında değerlendirildiğinde, çalışmaya katılan işletmelerin çok büyük bir kısmının Gaziantep ilinde bulunan organize sanayi bölgelerinde faaliyetlerini sürdürdüğü tespit edilmiştir. Gaziantep ilinin, sahip olduğu 8 OSB



ve yaklaşık 100.000 kişilik istihdam ile bölgenin ve ülkenin önemli sanayi şehirleri arasında yer aldığı düşünüldüğünde çalışmaya katılan işletmelerin il değişkeni açısından normal bir dağılıma sahip olduğu söylenebilir.

Ayrıca çalışmaya katılan işletmelerde erkeklerden oluşan ve “orta kademe yönetici” şeklinde adlandırılan ithalat-ihracat sorumluları, üretim bölümü yetkilileri, sevkiyat sorumluları katılımcılar ile görüşülerek ihtiyaç duyulan verilerin bizzat tedarik ile ilgili kişilerden alınması sağlanmış, böylece daha güvenilir ve doğru bilgilere ulaşılmıştır.

Tedarik zinciri riskleri toplam sekiz boyut altında, tedarikçi ilişkileri ve işletme performansı değişkenleri ise tek boyut altında incelenmiş ve bu boyutları oluşturan önermelere ait bulgular şu şekilde değerlendirilmiştir;

Tedarik zinciri risk boyutlarından ilki olan kapasite ve tedarik risklerinin işletmeler tarafından düşük düzeyde algılandığını söylemek mümkündür. Çalışmaya katılan işletme yöneticileri, güvenilir tedarikçiler ile çalışarak ve esnek kapasite ile üretim faaliyetlerini sürdürmek yoluyla kapasite ve tedarik risklerini en aza indirdiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca bazı işletmeler, Gaziantep OSB’de halı sektörü için ihtiyaç duyulan yardımcı teknik malzemelerin üretiminin artmaya başlaması ile birlikte ihtiyaç duydukları bu ürünlere daha hızlı, daha kaliteli ve daha az maliyetlerle ulaşabildiklerini ve tedarik riski yaşamadıklarını ifade etmişlerdir. Bu risk grubu içerisinde işletmelerin en yüksek düzeyde algıladıkları risk “kur riski” dir. Özellikle uluslararası alanda faaliyetlerini sürdüren işletmeler, döviz kurundaki dalgalanmaların yurtiçi ve yurtdışı malların fiyatlarında oluşturduğu belirsizlikten dolayı nakit akışlarında olumsuzluklar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Çalışmamızda elde edilen bu sonucun literatürdeki bazı çalışmalar ile desteklendiği ve doğrular nitelikte olduğu belirlenmiştir. Akkan (2014) ve Kırılmaz (2014) yaptıkları çalışmada işletmelerin karşılaştığı en önemli, risklerin başında kur risklerinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte kapasite ve tedarik riskleri alt boyutu içerisinde işletmeler kapasite esnekliğinin yetersizliği, tek tedarikçiye bağlı kalma ve alternatif geliştirememesi, tedarikçi iflasları gibi riskleri düşük düzeyde algılamaktadırlar. Anket çalışması esnasında görüşleri alınan işletme yöneticileri, kendilerine alternatif bir veya iki tedarikçi ile çalışma yoluna giderek bu riskleri ortadan kaldırdıklarını ifade etmişlerdir.

Tedarik zinciri risk boyutlarından ikincisi tahmin ve planlama riskleridir. İşletmeler bu riskleri, düşük düzeyde de olsa diğer risk boyutlarına nazaran daha fazla hissetmektedirler.

Mevsimsel etkiler, tekstil sektöründe kısa ömür döngüsü gibi nedenler işletmelerin tutarsız tahminler yapmalarına neden olmakta ve bu risklerin artmasına neden olabilmektedir.

Çalışmaya katılan işletmelerin teknolojik riskleri düşük düzeyde algıladıkları görülmektedir. Bilgi işlem alt yapısının yeterli olduğunu düşünen işletmeler, bu sayede e-ticaret sistemlerini daha kolay kullanabildiklerini belirtmiş ve bu risklerden etkilenmediklerini belirtmişlerdir.

TRC 1 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerde faaliyetlerini sürdüren işletmeleri en fazla tehdit eden risklerin politik riskler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Savaş ve terör olayları, sivil huzursuzluklar işletmelerin en yüksek düzeyde algıladıkları risklerdir. Bölgede yer alan işletmeler sınır komşuları olan ve aynı zamanda büyük ihracat rakamlarına sahip oldukları Irak, Suriye, Lübnan, Mısır, Özbekistan, Ukrayna ve Rusya gibi ülkelerde yaşanan savaş ve terör olaylarının, siyasi belirsizliklerin ihracatlarını durma noktasına getirdiğini, yaşanan bu olumsuzlukların önceki dönemlerde büyük miktarlarda mal ihraç ettikleri bu ülkelere ürün yollayamaz hale gelmelerine neden olduğunu ifade etmişlerdir. Yaşanan bu terör olaylarının pazarlara ulaşım yollarını uzattığını ve taşıma maliyetlerini artırdığını belirten yöneticiler, bu durumun ürünlerin pazara ulaştırılmasını geciktirdiğine dikkat çekmektedirler. Yaşanan bu gelişmeler, işletmeleri Avrupa ve Amerika pazarlarına yönelmeye zorlamakta, Orta Doğu pazarına nazaran çok daha yüksek standartları olan Avrupa ve Amerika pazarlarında bu standartlara ulaşmak işletmeleri oldukça zorlamakta ve maliyetlerini artırmaktadır. Yüksek kalite bekleyen Avrupa pazarının beklentilerini karşılama noktasında küçük işletmeler oldukça zorlanmaktadır. Yaşanan terör olayları malların pazarlara ulaşım yollarını da etkilemektedir. Özellikle sınır kapılarında yaşanan gecikmeler ve terör riskleri işletmelerin karayollarını kullanmalarını imkânsız hale getirmiş, işletmeler deniz yolu ile mallarını müşterilerine ulaştırmak zorunda kalmıştır. Bu durum hem taşıma sürelerini uzatmış hem de taşıma maliyetlerini artırmıştır.

Çalışmaya katılan işletmelerin ürün risklerini düşük düzeyde hissettikleri tespit edilmiştir. Tekstil sektörü dışında kalan diğer sektörlerde ürünlerin eskime paylarının düşük olması bu riskleri düşük düzeyde algılamalarına neden olmaktadır. Özellikle ürün değerinin azalması ve eskime paylarının yüksek olduğu tekstil sektöründe ise işletmeler çok fazla stok tutmayarak bu riskleri minimize etmektedirler.

TRC1 Bölgesi'nde faaliyetlerini sürdüren üretim işletmelerinin gecikme risklerini düşük düzeyde hissettikleri görülmektedir. İşletmeler, tedarikçilerin esnek olmaması ve düşük

kaliteli ve yetersiz oldukları şeklindeki ifadelere katılmadıklarını belirtmişlerdir. Bu durumun, çalışma kapsamında da elde edilen bulgularla ortaya konulmuş olan ve bölgede hâkim olan işbirlikçi tedarikçi ilişkilerinin bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Bu tarz tedarikçi ilişkilerinde işletmeler tedarikçileri ile yakın ilişkiler sergilemekte ve riskleri en aza indirmektedirler.

Çalışmaya katılan işletmelerin envanter risklerini algılama düzeylerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu risk grubu içerisinde işletmelerin en düşük düzeyde algıladıkları risk “stok tutma maliyetlerinin yüksek olması” riskidir. İşletmelerin büyük bir kısmının stok tutmayarak faaliyetlerini sürdürmeleri bunun en önemli nedenidir. Buna karşın, işletmeler artan hammadde maliyetlerinin kendilerini tehdit ettiğini ifade etmişlerdir.

Tedarik zinciri risk boyutlarının sonuncusu ise kesinti riskleridir. TRC1 Bölgesi’nde bulunan işletmelerin politik risklerden sonra en yüksek düzeyde kesinti risklerini algıladıkları görülmektedir. Özellikle işçi-işveren uyuşmazlıkları en önemli risk olarak karşımıza çıkmaktadır. İşletmelerin kalifiye personel bulamamaları, var olan kalifiye personelin çok yüksek ücretler talep etmeleri işletmeler açısından büyük tehdit oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan yöneticilerin ifadelerine göre, özellikle Gaziantep’te işçilerin gerçeği yansıtmayan hasta raporları almak suretiyle işe devamsızlıklarının yüksek olması, çok sık etik olmayan davranışlarda bulunmaları gibi nedenler işletmeleri zor durumlara düşürmektedir. İşletmeler bu durumun önüne geçebilmek adına “devam primi” adında ek bir ücret sistemi geliştirmek zorunda kalmışlardır. Bu sisteme göre; işe devam eden personele maaşa ek prim verilmekte ve çalışanlar bu sayede işe devam ettirilmektedir. Bu durumun da personel maliyetlerini artırdığını belirten yöneticiler, işçi-işveren uyuşmazlıklarını yüksek düzeyde risk oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, sözleşme kırılma riski de işletmeler açısından önemli bir risk oluşturmaktadır. Sınır ülkelerde yaşanan siyasi belirsizlikler, savaş ve terör olayları işletmelerin ürettikleri malları bu pazarlara ulaştırmalarının önünde büyük engeller oluşturmaktadır. İşletmeler yaşanan bu gelişmeler nedeni ile mallarını karayolları yerine deniz yolu ile pazarlara ulaştırmak zorunda kalmış ve bu durum malların sevkiyatında büyük gecikmelere neden olmuştur. Bu gecikmeler nedeniyle Orta Doğu pazarındaki müşteriler siparişlerini iptal etmiş ve sözleşmelerini sonlandırmışlardır. Bu durum, işletmelerin sözleşme kırılma riskini artırmıştır. Son olarak, müşterilerin finansal güçlerinden kaynaklanan ödeme ile ilgili gecikmeler de işletmeler açısından risk oluşturmaktadır. Özellikle şiddetli rekabetin sonucu olarak vadelerin uzaması işletmeleri darboğaza düşürmektedir.

Çalışmanın bir diğer değişkeni olan tedarikçi ilişkilerine ait bulgular şu şekildedir; TRC1 Bölgesi'nde alıcı-tedarikçi ilişkilerinin yüksek düzeyde işbirliğine dayandığı sonucuna ulaşılmıştır. Kararların alınması ve uygulanmasında işbirliği, iletişim kanallarının etkin kullanımı, bilgi paylaşımı düzeylerinin oldukça yüksek olduğu bölgede işletmeler arası ticari ilişkilerin süresi de uzun yıllara dayanmaktadır. Elde edilen bu bulgular, günümüz rekabet koşullarında başarılı olmak isteyen işletmelerin tedarik zincirinin diğer üyeleri ile işbirliği içerisinde bunun mümkün olabileceğinin farkına vardıklarını göstermektedir. Literatür incelendiğinde de günümüzde işbirlikçi tedarikçi ilişkilerinin hâkim olduğu görülmektedir. Bazı çalışmalarda (Güleş vd. 2016; Rahim, 2013; Güleş, 1999; Morris ve Imrie, 1993; Çağlıyan, 2009) günümüz koşullarında işletmelerin işbirliğine dayalı tedarikçi ilişkileri geliştirmeleri gerektiğini, bu sayede işletmelerin rekabet güçlerinin artırıp başarılı olabilecekleri belirtilmiştir.

Çalışma kapsamında ele alınan son değişken işletme performansı değişkenidir. TRC1 Bölgesi'nde faaliyetlerini sürdüren işletmelerin performansları tek boyut altında incelenmiş ve elde edilen bulgular; işletmelerin performanslarının iyi olduğunu göstermiştir. Çalışmaya katılan işletmeler özellikle ürün veya hizmet üretip piyasaya sunma noktasında kendilerini rakip işletmelere göre daha güçlü görmektedirler. Bununla birlikte, satışlarının ve kârlılıklarının da rakiplere göre azda olsa üstün olduğu yönünde görüş bildiren işletmelerin “piyasa payımız rakiplerimizden yüksektir.” ifadesinde kararsız oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Tedarik zinciri risklerinin işletmelerin faaliyetlerinin sürdürdükleri il açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla One Way ANOVA farklılık testi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre; Adıyaman ilinde bulunan üretim işletmeleri kapasite ve tedarik risklerini, teknolojik riskleri ve envanter risklerini Gaziantep ilindeki üretim işletmelerine göre daha yüksek düzeyde hissetmektedirler. Adıyaman OSB'de bulunan işletmelerin sanayileşme noktasında Gaziantep'e göre daha az gelişmiş bir ilde faaliyetlerini sürdürmeleri nedeniyle gerek kaliteli hizmet veren tedarikçi bulma noktasında, gerek hammadde maliyetlerini azaltma noktasında Gaziantep'teki işletmelere nazaran daha fazla zorlanmaktadırlar. Ayrıca, Gaziantep OSB kadar köklü olmayan Adıyaman OSB'deki teknolojik imkânların yetersiz olması durumunun da bu sonucu doğurduğu düşünülmektedir. Ayrıca, elde edilen bulgular politik risklerin Kilis ilindeki işletmeleri daha fazla tehdit ettiği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Kilis, bulunduğu coğrafi konum itibariyle Suriye'de yaşanan savaş ve terör olaylarından Adıyaman ve Gaziantep'e göre daha fazla etkilenmektedir. Bu

durum Kilis OSB’de faaliyetlerini sürdürmekte olan işletmelerin daha fazla risk altında kalmalarına yol açmaktadır. Dolayısıyla, tedarik zinciri risklerinin işletmelerin faaliyet gösterdikleri il değişkeni açısından anlamlı farklılıklar taşıdığını söylemek mümkün olacaktır. (*Hipotez 1a* kabul edilmiştir).

Tedarik zinciri risklerinin işletmelerin faaliyetlerinin sürdürdükleri sektör açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla One Way ANOVA farklılık testi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre; tekstil sektöründeki işletmelerin plastik ve mermer sektörüne göre politik riskleri daha yüksek düzeyde algıladığı görülmüştür. İpekyolu Kalkınma Ajansı verilerine göre; TRC 1 Bölgesi’nden en fazla ihracatın yapıldığı ülkeler arasında Irak, Suriye ve Suudi Arabistan yer almaktadır. Ayrıca, TRC 1 Bölgesi’nden bu ülkelere yapılan ihracatın en büyük bölümünü halı ve dokuma maddeleri oluşturmaktadır (www.ika.org). Bu bilgiler dikkate alındığında, bölgede faaliyetlerini sürdüren tekstil işletmelerinin Orta Doğu pazarındaki paylarının yüksek olması ve bu bölgelere yapılan ihracatın büyük kısmının tekstil ürünlerinden oluşması, tekstil sektöründeki işletmelerin bölgede yaşanan savaş ve terör olaylarından daha fazla etkilenmesi sonucunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, tekstil ve gıda sektöründe faaliyetlerini sürdürmekte olan işletmeler ürün risklerini diğer sektörlerle göre daha yüksek düzeyde algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun ortaya çıkmasında özellikle teknolojik gelişmelerin tüketici isteklerinde oluşturduğu değişim sonucunda ürün ömürlerinin kısılmasının etkisi olduğu düşünülmektedir. İnsanların istekleri hızlı bir şekilde değişmekte bu durum ise tekstil sektöründeki işletmeleri hız konusunda zor duruma düşürmektedir. Yine gıda sektöründeki işletmeler de gıda ürünlerinin bozulabilirliğinin yüksek olması nedeniyle bu riskleri diğer sektörlerle göre daha fazla hissetmektedirler. Son olarak plastik ve makina sektöründe faaliyet göstermekte olan işletmeler özellikle kalifiye personel bulunmamasından kaynaklı işçi-işveren uyumsuzluklarının etkisi ile kesinti risklerini diğer sektörlerle göre daha yüksek düzeyde algılamaktadırlar. Elde edilen sonuçlara göre, tedarik zinciri risklerinin işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektör değişkeni açısından anlamlı farklılıkların olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (*Hipotez 1b* kabul edilmiştir).

Tedarik zinciri risklerinin işletmelerin sahip oldukları çalışan sayıları açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla One Way ANOVA farklılık testi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre; 500 ve üzeri çalışan sayısına sahip işletmelerin kapasite ve tedarik risklerini diğer işletmelere göre daha yüksek düzeyde algıladığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, 1-49 çalışanı ve 50-99 çalışanı olan işletmelerin

envanter ve kesinti risklerini diğer işletmelerden daha yüksek düzeyde algıladıkları görülmüştür. Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin sipariş hacimleri büyük işletmelere göre daha küçük miktarlardadır. Bunun sonucunda, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler daha az fiyat indirimi alabilmekte ve bu da onların hammadde maliyetlerini artırmaktadır. Bu işletmeler, büyük miktarlarda siparişler verip büyük işletmelerin faydalandığı fiyat indirimlerinden yararlanma yoluna gittiklerinde ise stok tutma maliyetleri artmaktadır (tiponaybelgesi.net). Ayrıca, bu işletmelerin sahip oldukları yönetsel ve beşeri yetersizlikler de işçi-işveren anlaşmazlıkları ve alacakların zamanında tahsil edilememesi gibi sorunların yaşanmasına neden olabilmektedir. Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin maruz kaldıkları bu durumlar onların envanter ve kesinti risklerini daha fazla hissetmelerinin nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre; tedarik zinciri risklerinin işletmelerin sahip oldukları çalışan sayısı değişkeni açısından anlamlı farklılıklarının olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (*Hipotez 1c* kabul edilmiştir).

Tedarik zinciri risklerinin işletmelerin faaliyet süreleri açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla One Way ANOVA farklılık testi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre; 16-20 yıllık işletmelerin kapasite ve tedarik risklerini ile tahmin ve planlama risklerini diğer işletmelere nazaran daha yüksek düzeyde algıladıkları; 1-5 yıllık işletmelerin diğer işletmelere göre teknolojik riskleri daha yüksek düzeyde algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. 21 yıl ve üzerinde faaliyetlerini sürdüren işletmeler ise politik riskleri diğer işletmelere göre daha fazla hissetmektedir. Özellikle yeni kurulmuş işletmelerin yaşaması muhtemel bilgi işlem altyapısı ile ilgili sorunların, tecrübeli işletmelere göre daha yüksek düzeyde olması beklenen bir durumdur. Yine, bölgede faaliyetlerini sürdürmekte olan 21 yıl ve üzerinde faaliyet sürelerine sahip işletmelerin komşu ülkelerde yaşanan savaş ve terör olayları nedeniyle uzun yıllardır işbirliği içerisinde çalıştıkları Orta Doğu şirketleri ile ilişkilerinin bitme noktasına gelmesi ve Irak, Suriye, Libya, Mısır gibi ülkelerde bulunan müşterileri ile olan sözleşmelerinin kırılabilirlik göstermesi kesinti risklerini daha yüksek düzeyde algılamalarına neden olmaktadır. Ayrıca, TRC1 Bölgesi'nde ithalatın en fazla yapıldığı Ukrayna ve Rusya gibi ülkelerle yaşanan siyasi belirsizlikler nedeniyle bu bölgelerdeki tedarikçilerini kaybetmeye başlayan köklü işletmeler tedarik sorunları ile karşı karşıya kalmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre; tedarik zinciri risklerinin işletmelerin faaliyet süreleri açısından anlamlı farklılıkların taşıdığı görülmektedir (*Hipotez 1d* kabul edilmiştir).

Tedarik zinciri riskleri, tedarikçi ilişkileri ve işletme performansı değişkenleri arasındaki ilişkileri ortaya koymak amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Elde edilen

bulgulara göre; tedarik zinciri risklerini oluşturan tahmin ve planlama riskleri, teknolojik riskler, politik riskler, gecikme riskleri, envanter riskleri ile işletme performansı arasında anlamlı ve negatif yönlü ilişkilerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (*Hipotez 2* kabul edilmiştir). Genel olarak tedarik zinciri riskleri ile işletme performansı arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu söylemek mümkündür. Elde edilen bu sonuç literatürde yer alan çalışmalarla uygunluk göstermektedir. Akkan (2014), Demirkol vd.(2015), Dereli (2014) ve Kırılmaz (2014) yaptıkları çalışmalarda tedarik zinciri risklerinin işletmelerin performansları üzerinde negatif etkilerinin olacağını belirtmişlerdir. Yapılan korelasyon analizi sonucunda, tedarikçi ilişkileri ile tedarik zinciri riskleri arasında anlamlı ve negatif ilişki olduğu tespit edilmiştir (*Hipotez 3* kabul edilmiştir). Tedarikçi ilişkilerinin işbirlikçi bir yapıya sahip olması işletmelerin karşılaşmaları muhtemel riskleri azaltabileceğini söylemek mümkündür. Elde edilen bu sonuç literatür ile uygunluk göstermektedir. Haksöz (2014) ve Haksöz (2008)'de belirtildiği üzere işletmeler uzun vadeli işbirliğine dayalı tedarikçi ilişkileri sayesinde karşılaşılması muhtemel tedarik zinciri risklerini en aza indirebilmektedirler. Bu da tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri risklerinin düşük düzeylerde algılanmasına imkân sunmaktadır. Korelasyon analizi sonuçlarına göre; tedarikçi ilişkileri ile işletme performansı arasında pozitif ve anlamlı ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (*Hipotez 4* kabul edilmiştir). Özellikle işbirliğine ve uzun vadeli ilişkilerin işletmelerin performanslarını artıracığına yönelik literatür araştırması da elde edilen sonucu doğrular niteliktedir. Erdem (1998) ve Aytaç (2008) yaptıkları çalışmalarda işbirliğine dayalı ilişkiler işletmelere maliyet avantajları sağlamakta ve böylece performanslarını artırmaktadır.

Araştırma kapsamında tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki etkileri yapılan yapısal eşitlik modeli analizi ile ortaya konulmaya çalışılmıştır. Yapısal eşitlik modeli analizi sonucunda tedarik zinciri riskleri alt boyutlarından politik risklerinin, gecikme risklerinin ve envanter risklerinin işletme performansını negatif ve anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir (*Hipotez 5* kabul edilmiştir). Hendricks ve Singhal (2003) yaptıkları çalışmada tedarik zinciri risklerinin faaliyet gelirleri ve varlık getirilerinin yanı sıra finansal performans ölçüleri üzerinde negatif etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Haksöz vd., 2014: 308). Kevin Hendricks'in 1989-2000 yılları arasında 800 firma üzerinde yaptığı araştırma tedarik zinciri risklerinin işletmelerin performansları üzerinde nasıl bir etki yaptığını ortaya koymuştur. Çalışma sonucunda, tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerinde negatif etkisinin olduğu belirlenmiştir. Dünya çapında 600 işletme yöneticisinin katıldığı bir başka araştırmaya göre tedarik zinciri risklerinin diğer tüm risklerden daha fazla oranda

işletme gelirlerini etkileme potansiyeli olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır (Akkan, 2014: 27). Çalışma kapsamında elde edilen bulguların literatürle doğrulandığı görülmektedir.

TRC1 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerde faaliyetlerini sürdürmekte olan üretim işletmelerinin tedarikçileri ile olan ilişkilerinin, tedarik zinciri riskleri ve alt boyutları üzerindeki etkisi yapısal eşitlik modeli yardımıyla ortaya çıkarılmıştır. Elde edilen bulgular ışığında; yüksek düzeyde işbirliğine dayanan tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri risklerini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, tedarikçi ilişkilerinin kapasite ve tedarik riskleri, tahmin ve planlama riskleri, teknolojik riskler, gecikme riskleri ve envanter riskleri üzerinde de negatif ve anlamlı etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Fitrianto ve Hadi (2012) tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlayan araştırmalarında, tedarikçilerle oluşturulacak uzun vadeli ilişkilerin tedarik zinciri riskleri üzerinde olumlu bir etkisinin olacağını ortaya çıkarmıştır. Haksöz vd. (2014) güvenilir tedarikçilerle çalışmanın gecikme risklerini yönetme konusunda, fiyat ve kapasite risklerini azaltma noktasında işletmeler açısından büyük önem arz ettiğini belirtmiş ve tedarik zinciri risklerinin belirlenmesi ve etkin şekilde yönetilmesinin tedarikçi ilişkilerinin katkısı alınmaksızın mümkün olamayacağını ifade etmiştir. Dwyer vd. (1987) ile Morgan ve Hunt (1994); uzun dönemli ve işbirlikçi tedarikçi ilişkilerinin, müşterinin ihtiyaçlarının daha iyi anlaşılması ve algılanan riskin azaltılması noktasında önemli olduğunu vurgulamışlardır (Tektaş ve Kavak, 2010: 54). Elde edilen bulgular ışığında *Hipotez 6* kısmen kabul edilmiştir.

TRC 1 Bölgesi'nde yer alan OSB'lerde faaliyetlerini sürdürmekte olan üretim işletmelerinin tedarikçileri ile olan ilişkilerinin işletme performansları üzerindeki etkisi YEM analizi ile ortaya konulmuştur. Buna göre; uzun vadeli ve işbirlikçi tedarikçi ilişkilerinin işletmelerin performansını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Porter (1985)'a göre işletmelerin tedarikçileri ile aralarındaki ilişkilerin işletme performansı üzerinde önemli etkilerinin olduğunu belirtmiştir (Güleş, 1999: 1). Güleş (1999: 6) az sayıda tedarikçi ile işbirliğine dayanan ilişkilere sahip işletmelerin sıfır hatalı mamul üretimini minimum toplam üretim maliyeti ile gerçekleştirebildiklerini ve bunun da finansal açıdan işletmelerin performanslarını artırmalarına yardımcı olduğunu belirtmiştir. Crosby vd. (1990) işbirliğine dayanan tedarikçi ilişkilerinin kısa vadeli ilişkilerle elde edilmesi oldukça zor olan indirim, danışmanlık gibi avantajlar sağlayıp, işletme performanslarını olumlu etkileyebileceğini ifade etmiştir. (Tektaş ve Kavak, 2010: 54). Öz ve Baykoç (2004: 279) yaptıkları çalışmada işletmelerin tedarikçi sayılarını azaltarak, daha az sayıda tedarikçi ile işbirliği içerisinde çalışıp yakın ilişkiler kurma yoluyla performanslarını artırabileceklerini ortaya koymuşlardır. Çalışmada ulaşılan bu



sonucun, literatür tarafından desteklendiği görülmektedir. Buna göre *Hipotez 7* kabul edilmiştir.

Tedarikçi ilişkilerinin tedarik zinciri riskleri ve işletme performansı üzerindeki etkilerinin tespit edilmesinin ardından, tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki etkisinde tedarikçilerle olan ilişkilerin moderatör (düzenleyici) rolünün olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan moderatör etki analizi sonucunda elde edilen bulgular, tedarikçi ilişkilerinin, tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki etkisinde moderatör (düzenleyici) rolünün olduğunu göstermiştir. Yüksek düzeyde tedarikçi ilişkilerinin, tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki olumsuz etkisini azalttığını söylemek mümkündür. Yapılan literatür araştırması da bu sonucu doğrular niteliktedir. Dwyer vd. (1987) ile Sharma ve Sheth (1997) tedarikçiler arasında kurulacak kaliteli bir ilişkinin işletmelerin algıladığı risk ve belirsizlikleri azaltarak işletmelerin verimliliğini ve performansını artıracaklarını belirtmişlerdir (Tektaş ve Kavak, 2010: 54). Benzer şekilde, Aytaç (2008) işbirlikçi tedarikçi ilişkilerinin, tedarik zinciri risklerini azalttığını ve tedarik zincirinin performansını artırdığını ifade etmiştir. Haksöz vd., (2014) kitaplarında, tedarikçilerle yakın işbirliğinin tedarik risklerini azaltmak ve işletme performansını yükseltmek açısından olağanüstü bir öneme sahip olduğunu ortaya koymuşlardır. Elde edilen bu sonuçla *Hipotez 8* kabul edilmiştir.

Çalışma kapsamında oluşturulan hipotezler, yapılan analizlerle test edilmiş ve oluşturulan hipotezlerin bir kısmı kısmen bir kısmı ise tamamen doğrulanmıştır. TRC1 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerde üretim faaliyetlerini sürdüren işletmelerin tedarik zincirinde karşılaştıkları riskleri algılama düzeyleri ortaya konulmuş ve bu risklerin demografik değişkenlere göre farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Daha sonra çalışmanın değişkenlerini oluşturan tedarik zinciri riskleri, tedarikçi ilişkileri ve işletme performansı arasında anlamlı ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. Yapılan YEM analizlerinin ardından tedarik zinciri risklerinin işletmelerin performansını olumsuz bir şekilde etkilediği, işbirliğine dayalı tedarikçi ilişkilerinin ise tedarik zinciri risklerinin algılanma düzeyini azalttığı ve işletme performansına olumlu etkiler yaptığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca, yüksek işbirliğine dayalı tedarikçi ilişkilerinin, tedarik zinciri risklerinin işletmelerin performansları üzerindeki olumsuz etkiyi azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

## 5.2. Öneriler

Bu çalışma, tedarik zincirinde karşılaşılmaması muhtemel risklerin işletmelerin performanslarını negatif şekilde etkilediğini ortaya koymaktadır. Ayrıca işletmelerin tedarik zinciri risklerinin etkilerini azaltıp performanslarını artırmaları noktasında tedarikçiler ile geliştirebilecekleri uzun vadeli ve güvene dayalı işbirlikçi ilişkilerin önemli etkiler oluşturacağı sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle TRC1 Bölgesi'ndeki organize sanayi bölgelerinde üretim faaliyetlerini yürütmekte olan işletmelerin buldukları konum itibari ile gerek tedarik faaliyetlerini gerekse de üretim faaliyetlerini aksatacak risklerle karşılaşma olasılığının yüksek olabileceği düşünüldüğünde, bu bölgedeki işletmelerin olası risklerin üstesinden gelebilmeleri noktasında bir çıkış yolu olarak işbirlikçi tedarikçi ilişkilerinin önerilmesi çalışma sonucunda mümkün hale gelmiştir. İşletmeler arasında bilgi paylaşımının yüksek olduğu, açık iletişimin hâkim olduğu, risklerin paylaşıldığı, ilişkilerin uzun vadelere yayıldığı alıcı-tedarikçi ilişkileri sayesinde işletmeler olası tedarik zinciri risklerini önceden tahmin edip, gereken tedbirleri alarak bu risklerin oluşturacağı olumsuz etkileri azaltma şansına sahip olacaklardır. Çalışma sonucunda ulaşılan bulgular, bölgede yaşanan savaş ve terör olayları ile siyasi belirsizlikler altında işletme yöneticileri açısından kendilerini en fazla tehdit eden risklerin hem iller bazında hem de sektörel düzeyde ortaya konulmasını sağlamaktadır. Böylece, yöneticilere buldukları sektör ve illere göre farklılıklar arz ettiği belirlenen tedarik zinciri risklerini ne düzeyde hissettiklerini görme imkânı tanımaktadır. Ayrıca yapılan çalışma işletme yöneticilerine böyle bir ortamda işletmelerin performansını tehdit eden bu risklere karşı nasıl bir pozisyon almaları gerektiğini göstermekte ve yöneticilere tedarikçi ilişkilerinde ne yapmaları gerektiğine yönelik yol gösterici bir görev üstlenmektedir.

TRC1 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerde faaliyetlerini sürdürmekte olan üretim işletmelerinin yöneticilerine, tedarikçileri ile olan ilişkilerini geliştirip, tedarik zinciri risklerinin işletmelerinin performansları üzerindeki olumsuz etkileri azaltabilecekleri ve bu sayede işletme performanslarını artıracabilecekleri önerilmektedir.

Yapılan bu çalışma mevcut literatürdeki konu ile ilgili boşluğu doldurması adına önemli katkılar sağlamaktadır. Özellikle literatürde güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış tedarik zinciri risk ölçeğinin yeni gelişmekte olan bu alanda çok az olması nedeniyle çalışmada kullanılan ölçek literatür açısından oldukça büyük bir önem taşımaktadır.

Çalışmanın, gelecekte yapılacak çalışmalar için bir yol gösterici nitelik taşıdığı düşünülmektedir. İleride yapılacak çalışmalar daha büyük ölçekli işletmeler kapsamında yöneticilere, yönetici statüsündeki üst düzey çalışanlara uygulanarak tekrarlanabilir. Ayrıca, İpek Yolu Kalkınma Ajansı bünyesinde yer alan diğer bölgelerde de bu çalışma tekrarlanarak tedarik zinciri risklerinin bölgesel farklılıkları ortaya konulabilir.

Bu çalışmada tedarik zinciri risklerinin işletme performansı üzerindeki olumsuz etkisinin azaltılması noktasında tedarikçi ilişkilerinin önemi ortaya konulmuştur. Bu doğrultuda tedarik risklerinin işletme performansı üzerindeki olumsuz etkisini azaltılabileceği düşünülen yeni faktörlerin düşünülmesi ve uygulanması önem arz etmektedir.



## KAYNAKÇA

- Acar, R. (2014). *Gıda sektöründeki işletmelerde tedarikçi ilişkileri ve tedarik zinciri yönetimi: Isparta ili örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Ağdelen, Z. ve Erkut, H. (2008). Firma kurumsal ve yönetsel özelliklerinin insan kaynakları yönetimi üzerindeki etkisinin analizi. *Girne Amerikan Üniversitesi Dergisi*, 3(6). 37-55.
- Akal, Z. (2005). *İşletmelerde performans ölçümü ve denetimi* (6. Baskı). Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Akalın, G. İ. (2013). *Managing risk and uncertainty in supply chains in the face of the current global realities*, Doctorial thesis, The University Of Texas At Arlington, Texas.
- Akçay, A. (2009). Kamuda stratejik plan amaçlarının gerçekleştirilmesine yönelik değerlendirme ve denetim modeli. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 2(1). 82-98.
- Akgünlü, H. G. (2015). Tedarik zinciri yönetiminde güç ilişkisinin stratejik boyutu ve tedarikçi tatmini üzerine bir araştırma. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 11(44). 147-172.
- Akkan, E. (2014). *Tedarik zincirinde risk kaynakları alguları, risk yönetim faaliyetleri ve performans ilişkisi: Mersin'de faaliyet gösteren perakende işletmeler üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Alkan, H. (2001). İşletme başarısında maliyet yönetiminin rolü ve maliyet yönetiminde yeni yaklaşımlar: Ormancılık açısından bir değerlendirme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 2. 177-192.
- Altaygil, İ. (2001). *Tedarik zinciri yönetimi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Altun Akbaba, S. ve Memişoğlu, S.P. (2008). Performans değerlendirmesine ilişkin öğretmen, yönetici ve müfettiş görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, Sayı 53. 7-24.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (6.Baskı). Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Amaratunga, D. ve Baldry, D. (2002). Moving from performance measurement to performance management. *Facilities*, 20(5/6). 217-223.

- Anderson, A. H., Kock, S. ve Ahman, S. (2000). *Managing buyer-supplier relationships in a supply network - the buyer's perspective*, 16th IMP-Conference in Bath, U.K.
- Aven, T. (2011). On the new ISO guide on risk management terminology. *Reliability Engineering and System Safety*, 96. 719-726.
- Aydın, S. Z. (2007). *Tedarik zinciri yönetiminde stratejik ittifak olarak üçüncü parti lojistik* (1.Baskı). Isparta: Fakülte Kitabevi.
- Aydın, S. Z., Eroğlu, H. ve Pala Y. (2011). *Lojistik yönetimi*, Ders Notları, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Aytaç, P. (2008). *Tedarikçi ve müşteri ilişkilerinin entegrasyonu: WÜRTH gmBH. tedarik zinciri uygulaması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Ayyıldız, H. ve Cengiz, E. (2006). Pazarlama modellerinin testinde kullanılabilir yapısal eşitlik modeli (YEM) üzerine kavramsal bir inceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 11 (1). 63-84.
- Babacan, M. (2015). *İlkeler ve işlevlerle işletme* (3.Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Balç, F. (2011). *Kültürel sinerji yönetiminin işletme performansı üzerindeki etkisi: Çin ve Türkiye üzerinde karşılaştırmalı bir araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi: Kayseri.
- Bandaly, D., Satir, A., Kahyaoğlu, Y. ve Shanker, L. (2012). Supply chain risk management –1:Conceptualization. *Framework and Planning Process*, 14 (4). 249-271. doi:10.1057/rm.2012.7.
- Baron, R. M. ve David A. Kenny (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (6). 1173-1182.
- Barutçu, S. (2007). İnternet tabanlı tedarik zinciri yönetimi (Denizli tekstil işletmelerinin internet tabanlı tedarik zinciri yönetiminden yararlanma durumuna yönelik bir araştırma). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18). 133-150.
- Baş, T. (2010). *Anket*, (6.Baskı). Ankara: Seçkin Yayınları.
- Başkol, M. (2011). Bir rekabet aracı olarak tedarik zinciri yönetimi: strateji ve yaklaşımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 3(5). 13-27.

- Bayram, N. (2016). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: AMOS uygulamaları*. (3.Baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Bayyurt, N. (2007). İşletmelerde performans değerlendirmenin önemi ve performans göstergeleri arasındaki ilişkiler. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, Sayı 53. 577-592.
- Bedük, M. (2009). *Tedarik zinciri yönetiminin işletme performansı üzerindeki etkisi: Örnek olay çalışması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Beniston, M. (2006). Linking extreme climate events and economic impacts: examples from the Swiss Alps. *Energy Policy*, 35. 5384-5392.
- Bensaou, M. (1999). *Portfolios of buyer-supplier relationships*, <http://sloanreview.mit.edu/article/portfolios-of-buyersupplier-relationships/>  
*Bilgi yönetimi*. 8 Mayıs 2016, [www.bilgiyönetimi.org](http://www.bilgiyönetimi.org)
- Bin, P. (t.y), *The range of performance measures used and implications for the planning and implementation of innovative products/services*, <http://www.seiofbluemountain.com/upload/product/201008/2010shcyx04a2.pdf>.
- Bogataj, D. ve Bogataj, M. (2007). Measuring the supply chain risk and vulnerability in frequency space. *International Journal of Production Economics*, 108 (1–2). 291–301.
- Bourguignon, B. (2016). When the suppliers adapt to coercive pressures? An exploratory study to identify SME decision criteria. 4 Ağustos 2016, <https://www.researchgate.net/publication/304897520>.
- Bölge Planı*. 11 Eylül 2016. <http://www.tarim.gov.tr>.
- Büyüközkan, G. (2008). Tedarik zincirinde risk yönetimi. *Lojistik Dergisi*, 8. 1-21.
- Can, G. (2011). *Tedarik zinciri yönetimi ve maliyetlere etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Candoğan, M. A. ve Altan, M. (2014). Basel kriterleri çerçevesinde operasyonel risk ölçüm yöntemlerinin karşılaştırılması: örnek bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31. 265-276.
- Caniels, M. J. Ç. ve Gelderman, C. J. (2004). Buyer-supplier relationship development – empirical identification and quantification,

<https://www.ou.nl/Docs/Faculteiten/MW/MW%20Working%20Papers/gr%2004-03%20gelderman%20en%20caniels.pdf>.

- Ceran, Y. ve Alagöz, A. (2007). Lojistik maliyet yönetimi: lojistik maliyetler ve lojistik maliyet muhasebesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(2). 153-175.
- Cesur, K. (2010). *Tekstilde tedarik zinciri yönetimi ve tedarikçi performans değerlendirmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Chatzidimitriou, K. C. , Symeonidis, A. L., Kontogounis, I. ve Mitkas, P.A. (2008). Agent mertacor: a robust design for dealing with uncertainty and variation in SCM environments. *Expert Systems with Applications*, 35. 591-603.
- Chavez, P. J. A. ve Seow, C. (2012). Managing food quality risk in global supply chain: A risk management framework. *International Journal of Engineering Business Management*, 4 (1). 1-8.
- Chopra, S. ve Meindl, P. (2007). *Supply chain management: strategy, planning and operation*. New Jersey: Prentice Hall.
- Chopra, S. ve Sodhi, M.S. (2004). Managing risk to avoid supply chain breakdown. *MIT Sloan Management Review*, 46(1). 53-61.
- Chris, E., Ogbuehi, A. and Briggs, C. (2008). Global supply chain risks management: A new battleground for gaining competitive advantage. *Proceedings of ASBBS*, 15(1). 278-292.
- Christopher, M. (2005). *Logistics and supply chain management* (Fourth Edition). Great Britain: Prentice Hall.
- Cooper, M. C., Lambert, D.M. ve Pagh, J. D. (1997). *Supply chain management: more than a new name for logistics*. *The International Journal of Logistics Management*, 8(1). 1-13.
- Cousins, P. D. ve Spekman, R. (2003). Strategic supply and the management of inter-and intra-organisational relationships. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 9. 19-29.
- Cusumano, M. and Takeshi, A. (1991). Supplier relations and management a survey of Japanese, Japanese transplant and US auto plants. *MIT Sloan School of Management*, 1-58.

- Çağlıyan, V. (2009). *Yenilikçilik, tedarikçi katılımı ve işletme performansı üzerine değer zinciri yönetimi temelli bir yaklaşım: Otomotiv sektöründe görgül bir araştırma*, Yayınlanmamış doktora tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Çakmak, N. ve Ocaklı, E. (2006). *Performans değerlendirmesi gerekli midir? neden?* <http://kaynak.unak.org.tr/bildiri/unak06/u06-18.pdf>
- Çamlıca, Z. (2010). *Tam zamanında üretim ortamında tedarikçi ilişkileri: Aydın ilinde bir uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Çankaya, S.Y. ve Sezen, B.(2015). Ekolojik yenilik ile sürdürülebilirlik performansı arasındaki ilişkide çevresel belirsizliğin moderatör etkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(24), 111-134.
- Çınar, A. T. (2007). *İşletmelerde müşteri hizmeti ve müşteri memnuniyeti ile farklı bankalar ve bölgeler için müşteri memnuniyetini belirlemeye yönelik uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Çiftçi, F. ve Yıldız, R. (2013). Dış ticarete kur riski yönetimi: temsili bir Türk dış ticaret firması için uygulama örnekleri. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(9). 93-112.
- Çipil, M. (2008). *Risk yönetimi ve sigorta* (1.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. Ve Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. (4.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Dağlı, A. (2015). Örgütsel muhalefet ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (53). 198-218.
- Demirdöğen, O. ve Küçük, O. (2009). *Üretim yönetimi* (1.Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Demirkıran, M. ve Erdem, E. (2014). Personel devrinin nedenlerine ilişkin geliştirilen modellerin incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(3). 389-311.
- Demirkol, İ., Ünğan, M. C. ve Ayanoglu, M. (2015). Tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisi: otomotiv sektöründe bir uygulama. *İşletme Bilimi Dergisi*. 3 (1), 20-37.
- Dereli, A. (2014). *Tedarik riskleri altında tedarikçi seçiminin Bayes ağlarıyla modellenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.



- Derici, O., Tüysüz, Z. ve Sarı, A. (2007). Kurumsal risk yönetimi ve Sayıştay uygulaması. *Sayıştay Dergisi*, Sayı 65. 151-172.
- Dinçer, A.P. (2015). *Savunma tedarikçisinde karşılaşılan sorunların analizi ve tedarik sürecinin iyileştirilmesine yönelik öneriler-TSKGV şirketleri örnekleri*. Yayınlanmamış doktora tezi, Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Doğruer, İ. M. (2005). *Üretim organizasyonu ve yönetimi*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Doney, M. Patricia ve Cannon, J. P. (1997). An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 61(2). 35-51.
- Duran, C. ve Saraçoğlu, M. (2009). Yeniliğin yaratıcılıkla olan ilişkisi ve yeniliği geliştirme süreci. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 16 (1). 57-71.
- Dwight, R. (1999). Searching for real maintenance performance measures. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 5 (3). 258 – 275.
- Dyer, J. H. (1996). Specialized supplier networks as a source of competitive advantages: evidence from the auto industry. *Strategic Management Journal*, 17. 271-291.
- E. coli: EU vegetable producers hit hard*”, 20 Temmuz 2016, <http://www.bbc.com/news/world-europe-13698760>.
- Ecevit, Z. (2002). *Tedarik zinciri yönetiminin işletmelerin rekabet gücü üzerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Ege, İ. ve Şener, Z. (2013). Performans ölçümünde kullanılan yöntemler: performans karnesi ve kumanda paneli karşılaştırması. *Muhasebe ve Finans Dergisi*, 57. 107-120.
- Ellis, S. C., Henry, R. M. ve Shockley, J. (2010). Buyer perceptions of supply disruption risk: A behavioral view and empirical assessment. *Journal of Operations Management*, 28. 34-46.
- Emhan, A. (2009). Risk yönetim süreci ve risk yönetimde kullanılan teknikler. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3). 209-220.
- Erdem, B., Gökdeniz, A. ve Met, Ö. (2011). Yenilikçilik ve işletme performansı ilişkisi: Antalya’da etkinlik gösteren 5 yıldızlı otel işletmeleri örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2). 77-112.

- Erdem, H. (1998). *Küçük ve orta ölçekli işletmelerin tedarik ve üretim sorunları ve Gebze civarındaki otomotiv yan sanayiinde bir uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gebze İleri teknoloji Üniversitesi, Gebze.
- Eriksson, K., Jonsson, S., Lindberg, J. ve Lindstrand, A. (2014). Modeling firm specific internationalization risk: an application to banks' risk assessment in lending to firms that do international business. *International Business Review*, 23(6). 1074- 1085.
- Eriş, E. ve Saatçioğlu, Y. (2007). Suplly chain in the new economy: An aproach based on knowlege management. *Proceding of Europen and Mediterreanean Conference on Information Systems*. Poliytecnic University of Valencia. Valencia.
- Ertuğrul, M. (2009). Finansal performans ölçümünde dönüşümlerin Türkiye açısından değerlendirilmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (1). 19-46.
- Farmer, D. (1997). Purchasing myopia-revisited. *Europen Journal of Purchasing & Supply Management*, 3(1).1-8.
- Fawceett, S. E, Magnan, G. M. ve McCarter, M. W. (2008). Benefits, barriers, and bridges to effective supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13 (1). 35-48.
- Fitrianto, A. R. ve Hadi, S. (2012). Supply chain risk management in shrimp industry before and during mud volcano disaster: an initial concept. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 65. 427-435.
- Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi. (2016). <http://www.gaosb.org/index.php/hakkimizda/>.
- Geiger, C. M. ve Dooley, F. J. (1998). *Supply chain management: issues and practices for small and rual manufacturers*. Nort Dakota State University, Nort Dakoto.
- Genç, R. (2009). *Lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin yöntem ve kavramları* (1.Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ghagde, A., Dani, S. ve Kalawsky, R. (2012). Supply chain risk management: present and future scope. *Inretnational Journal of Logistics Management*, 23(3). 313-339.
- Ghobadian, A. ve O'Regan, N. (2006). The impact of ownership on smallfirm behavior and performance. *International Small Business Journal*, 24(6). 555-586.

- Giunipero, L. C. ve Eltantawy, R. A. (2004). Securing the upstream supply chain: a risk management approach. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34 (9). 698-713.
- Govil, M. ve Proth, J. (2002). Definition of a supply chain. Irwin, D.(Ed.), *Supply Chain Desing and Management*. America: Academic Press.
- Görçün, Ö. F., Mart (2013). *Tedarik zinciri yönetimi* (2.Basım). İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Guedes, E. J, Bittar, A.V., Di Serio, L. C. ve Oliveira, L. H. (2015). Risk management in the supply chain of the Brazilian automotive industry. *Journal of Operations and Supply Chain Management*, 8(1). 72-87.
- Gülen, K. G. (2005). *Lojistik firmalarında kalite çalışanlarının kurumsal performansa etkileri* (ss. 197-202). V. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi.
- Güleş, H. K. ve Bülbül, H. (2004). *Yenilikçilik, işletmeler için stratejik rekabet aracı* (1. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Güleş, H. K. (1999). Elektronik veri değişiminin tedarik zinciri yönetimindeki yeri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 3. 1-16.
- Güleş, H. K., Burgess, T. F. ve Lynch, J. E. (1997). The evolution of buyer-supplier relationships in the automotive industries of emerging european economies: The case of Turkey. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 3(4). 209-219.
- Güleş, H. K., Çağlıyan, V. ve Tabanlı, G. (2016). *Dağıtım kanalı üyelerinde güven ve bağlılığın bayi performansı üzerine etkisi*, Uluslararası Katılımlı 16. Üretim Araştırmaları Sempozyumu, İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi, 12-14 Ekim 2016, İstanbul.
- Güleş, H. K., Paksoy, T., Bülbül, H. ve Özceylan, E. (2009). *Tedarik zinciri yönetimi*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. (3.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Güner, E. ve Karaca, M. E. (2004). Tam zamanında üretim sisteminde tedarikçi ilişkileri ve en iyi parti büyüklüğü üzerine bir uygulama. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 19(4). 443-454.

- Güzel, D. (2011). *Tedarik zinciri bütünleşmesi, yeşil tedarik zinciri uygulamaları ve işletme performansı arasındaki ilişki üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Haksöz, Ç. (2008a). *Tedarik ağı risklerini akıllıca yönetmek*, [https://www.researchgate.net/publication/282441396\\_Tedarik\\_Agi\\_Risklerini\\_Akillic\\_a\\_Yonetmek](https://www.researchgate.net/publication/282441396_Tedarik_Agi_Risklerini_Akillic_a_Yonetmek).
- Haksöz, Ç. (2008). Sağlam tedarik zincirleri tasarlamak. *Infomag*, [http://people.sabanciuniv.edu/cagrihaksoz/Cagrihaksoz\\_infomagnisan08.pdf](http://people.sabanciuniv.edu/cagrihaksoz/Cagrihaksoz_infomagnisan08.pdf).
- Haksöz, Ç. , Seshadri, S. ve Iyer, A.V. (2014). *İpek yolunda tedarik zinciri yönetimi: Strateji, performans ve risk*, İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Helvacı, M. A. (2002). Performans yönetimi sürecinde performans değerlendirmenin önemi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 35 (1-2). 155-169.
- Hendricks, K., Singhal, V.D. ve Zhang, R. (2009). The effect of operational slack, diversification, and vertical relatedness on the stock market reaction to supply chain disruptions. *Journal of Operations Management*, 27. 233-246.  
<http://tiponaybelgesi.net/projedyt/377-kobilerin-karsilastiklari-isletmecilik-sorunlari.html>
- Humphreys, P. K., Shiu, W. K. ve Chan, F. T. S. (2001). Collaborative buyer-supplier relationships in Hong Kong manufacturing firms. *Supply Chain Management: An International Journal*, 6 (4). 152-162.
- İshiaqIshaq, M., Khaliq, W., Hussain, N. ve Waqas, M. (2012). A Review on triple-a supply chain performance. *School of Doctoral Studies (European Union) Journal*, 89-94.
- İşık, M. ve Zincirkıran, M. (2016). Kurumsal itibar algısının iş tatminine etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü: Doğu Anadolu Bölgesi üniversiteler üzerinde bir uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi*. 8 (3). 89-106.
- İpekyolu Kalkınma Ajansı*, 20.15.2016, <http://www.ika.org.tr/Dis-Ticaret-icerik-182.html>
- İpekyolu Kalkınma Ajansı*, 20.15.2016, <http://www.ika.org.tr/Sanayi-icerik-181.html>
- Johnson, M. ve Mena, C. (2008). Supply chain management for servitized product: a multi-industry case study. *International Journal of Production Economics*, 114(1). 27-39.

- Jüttner, U., Peck, H. and Christopher, M. (2003). Supply chain risk management: outlining an agenda for future research. *International Journal of Logistics : Research & Applications*, 6(4). 197-210.
- Kaipia,R., Holmström, J. ve Hellström, M. (2007). Measuring the benefit of changing the volue offering in grocery supply chains. *Published in Production Planning and Control*, 18(2). 131-141.
- Kalaycı, Ş. (2008). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. (3. Baskı). Ankara: Asil Yayınevi.
- Kara, M. ve Kırdar, S.S. (2008). *Kalite güvence ve standartları* (1.Baskı). İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Karakütük, K. (1991). Mesleki-teknik ortaöğretimin verimliliği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 24 (2). 803-819.
- Karatay, M. (2016). *Araştırmada Örneklemeye*.  
<http://80.251.40.59/education.ankara.edu.tr/aksoy/eay/mkaratay.doc>
- Kemer, E. (2013). *Turizm tedarik zinciri yönetiminde alıcı-tedarikçi ilişkileri: Kapadokya bölgesi konaklama işletmelerine yönelik bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Keskin, H., Zehir, S. ve Ayar, H. (2016). Pazar yönelimi ve firma performansı ilişkisi: farklılaştırma stratejisinin aracı rolü. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17 (1). 111-127.
- Keskin, M. H. (2011). *Kavramlar, prensipler, uygulamalarla lojistik*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kırılmaz, O. (2014). *Tedarik zinciri şebekesinde risk yönetimi: Otomotiv endüstrisinde bir uygulama*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kleindorfer, P. R. ve Saad, G. H. (2005). Managing disruption risks in supply chains. *Production and Operations Management*, 14 (1). 53-68.
- Koban, E. ve Keser, Y. H. (2008). *Dış ticarete lojistik* (2.Baskı). Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Kojima, K. (1998). *Japanese supplier relations: a comparative perspective*. Doctoral thesis, Resaerch Institute for Economics and Business Administration, Kobe University, Japan.

- Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı. (2016). <http://www.kosgeb.gov.tr>.
- Küçük, E. (2005). Yeni üretim ortamında genel üretim maliyetleri ve Kayseri'deki bazı uygulamalara ilişkin bir araştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 25. 1-23.
- Langfield-Smith, K. ve Greenvood, M. R. (1998). Developing co-operative buyer-supplier relationships: a case study of Toyota. *Journal Of Management Studies*, 35. 332-353.
- Levy, M. ve Sharma, A. (1993). Relationships among measures of retail salesperson performance, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 21(3). 231-238.
- Linton, J. D., Klassen, R. ve Jayaraman, V. (2007). Sustainable supply chains: an introduction. *Journal of Operations Management*, 25(6). 1075-1082.
- Lockamy, A. ve McCormack, K. (2010). Analysing risks in supply networks to facilitate outsourcing decisions. *International Journal of Production Research*, 48(2). 593-611.
- Lumms, R. R. ve Vokurka, R. J. (1999). Defining supply chain management: a historical perspective and ptactical guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 99(1). 11-17.
- Malone, R. (2006a). *Growing supply chain risks* [http://www.forbes.com/2006/09/25/accenture-supply-chain-risks-biz\\_logistics\\_cx\\_rm\\_0925risks.html](http://www.forbes.com/2006/09/25/accenture-supply-chain-risks-biz_logistics_cx_rm_0925risks.html),
- Malone, R. (2006). *Worst supply chain risks*, [http://www.forbes.com/2006/11/15/risks-supply-chain-strategies-biz-logistics-cx\\_rm\\_1115strategies.html](http://www.forbes.com/2006/11/15/risks-supply-chain-strategies-biz-logistics-cx_rm_1115strategies.html).
- Martin, B. (2012). *Managing reverse logistics using system Dynamics*. Hamburg: Diplomica Verlag Press.
- Mason-Jones, R. ve Towill, D. R. (1998). *Shrinking the supply chain uncertainty circle: logistics systemsdynamics group*. Cardiff University, 17-22.
- Medrano, L.A., Liporace, M.F. ve Prez, E. (2014). Computerized assessment system for academic Satisfaction (ASAS) for first-year University Student, *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12 (2). 541-562.
- MEGEP, (2007). *Ulaştırma hizmetleri tedarik zinciri yönetimi*, Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı.

- Meydan, C. H. ve Şeşen, H. (2015). *Yapısal eşitlik modellemesi: AMOS uygulamaları*, (2.Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Mihçioğlu, E. (2004). *Otomotiv endüstrisinde ana firma ve tedarikçi ilişkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Morris, J. ve Imrie, R. (1993). Japanese style subcontracting its impact on European industries. *Longrange Planning*, 26 (4). 53-58.
- Morrissey, W. J. ve Pittaway, L. (2006). Buyer–supplier relationships in small firms. *International Small Business Journal*, 24(3). 272-298.
- Muchiri, P. N., Pintelon, L., Martin, H. ve De Meyer, A. M. (2010). Empirical analysis of maintenance performance measurement in Belgian industries. *International Journal of Production Research*, 48(20). 5905-5924.
- Mudambi, R. ve Helper, S. (1998). The ‘close but adversarial’ model of supplier relations in the U.S. auto industry. *Strategic Management Journal*, 19. 775-792.
- Murugan, N. ve Thiagarajan, M. (2007). Measurement of performance of transit agencies using value-addition process. *Journal of Contemporary Research in Management*, 1(1-2). 207-234.
- Nakip, M. (2013). *Pazarlamada araştırma teknikleri: SPSS uygulamalı* (3.Baskı). Ankara: Seçkin Yayınları.
- Naktiyok, A. ve Küçük, O. (2003). Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde (KOBİ) toplam kalite yönetimi (TKY) kritik faktörlerinin örgütsel performans üzerine etkiler. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 21. 43-65.
- Narasimhan, R. ve Talluri, S. (2009). Perspectives on risk management in supply chains. *Journal of Operations Management*, 27(2). 114-118.
- Naude, M. J., Ambe, I. M. ve Kling, R. (2013). Supplier relationship management-anathema for the South African Public procurement sector. *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 7 (1). 1-8.
- Neely, A, Gregory, M. ve Platts, K. (1995). Performance measurement system design literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, 15(4). 80-116.

- Nevşehirli, E. E. (2007). *Tedarik zinciri yönetiminde tedarikçi değerlendirilmesi ve ayakkağı sektöründe bir uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- New, S. ve Westbrook, R. (2004). *Understanding supply chains* (1.Baskı). New York: OUP Oxford University Press.
- Nooraie, S.V. ve Parast, M.M. (2015). A multi- objective approach to supply chain risk management: integrating visibility with supply and demand risk. *International Journal of Production Economics*, 161. 192-200.
- Olpak, Y. Z., ve Çakmak, E. (2009). E-Öğrenme ortamları için sosyal bulunuşluk ölçeğinin uyarlama çalışması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3 (1), 142-160.
- Örücü, E. (2013). *Modern işletmecilik* (9.Baskı). Bursa: Dora Yayıncılık.
- Örücü, E. ve Kaplan, E. (2001). Kamu ve özel sektör çalışanlarında devamsızlık sorunu. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 7 (1). 93-111.
- Öz, E. ve Baykoç, Ö. M. (2004). Tedarikçi seçimi problemine karar teorisi destekli uzman sistem yaklaşımı. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 19 (3). 275-286.
- Özdaşlı, K. (2010). İşletmelerde yenilikçi örgüt yapısı oluşturmak: çok unsurlu bir model önerisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14 (1). 93-110.
- Özdemir, A. İ. (2004). Tedarik zinciri yönetiminin gelişimi, süreçleri ve yararları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23. 87-96.
- Özdemir, T. (2000). *İstatistiksel kalite kontrol* (No: 62). Ankara: A.Ü.F.F. Döner Sermaye İşletmesi Yayınları.
- Özdemir, A. İ. ve Doğan, N.Ö. (2010). Tedarik zinciri entegrasyonu ve bilgi teknolojileri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28 (1). 19-41.
- Özdemir, A. ve Demireli, E. (2013). Ağırlık kısıtlı veri zarflama analizi ile mevduat bankalarının etkinlik ölçümüne yönelik bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*. 9 (19). 215-238.
- Özdevecioğlu, M. (1999). Örgütsel etkinlik. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1 (8). 401- 411.



- Özdursun, E. (2010). *Tedarikçi ilişkileri yönetimi ve bir endüstriyel şirket uygulaması*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Özen, A. (2008). *Performans esaslı bütçeleme sistemi ve Türkiye’de uygulanabilirliği*. Yayınlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Özer, M. A. (2009). Performans yönetimi uygulamalarında performansın ölçümü ve değerlendirilmesi. *Sayıştay Dergisi*, Sayı 73. 3-29.
- Özer, Ö. (2011). *Kurumsal girişimcilik ve işletme performansı ilişkisi: Dört ve beş yıldızlı otel işletmelerinde bir uygulama*. Yayınlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Özkan, O., Bayın, G. ve Yeşilaydın, G. (2015). Sağlık sektöründe yalın tedarik zinciri yönetimi. *Online Academic Journal of Information Technology*, 6 (18).71-94.
- Öztürk, A. (2013). *Kalite yönetimi ve planlaması* (2.Baskı). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Özütürk, M. (2007). *Pazarlama stratejileri karması ve pazar odaklılık ile firma performansı ilişkisi: Endüstriyel mutfak sektöründe bir uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Pawlak, M. M. (2009). Dyadic buyer-supplier relationship management from the buyer’s perspective (ss.1595-1615). *PICMET 2009 Proceedings*, August 2-6, Portland, Oregon USA.
- Pekmezci, T., Demireli, C. ve Batman, G. (2008). İç müşteri memnuniyeti: Konya un fabrikalarında bir uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 22, 143-156.
- Punniyamoorthy, M., Thamaraiselvan, N., ve Manikandan, L. (2013). Assessment of supply chain risk: scale development and validation. *Benchmarking: An International Journal*, 20 (1). 79-105.
- Rahim, S.A. (2013). *Supplier selection in the Malaysian telecommunications industry*. Doctoral thesis, Brunel University, London.
- Rajaguru, R. ve Matanda, M. J. (2013). Effects of inter-organizational compatibility on supply chain capabilities: Exploring the mediating role of inter-organizational information systems (IOIS) integration. *Industrial Marketing Management*, 42 (13). 620-632.

- Renn O. ve Graham P. (2005). *Risk Governance—Towards An Integrative Approach*, Geneva: IRGC (International Risk Governance Council).
- Roberts, A. (1994). Integrating strategy with performance measures. *Management Development Review*, 7(6). 13 – 15.
- Ryals, L.J. ve Rogers, B. (2006). Holding up the mirror: the impact of strategic procurement practices on account management, *Business Horizons*, 49(1). 41-50.
- Salamı, E., Laptalı Oral, E. ve Aydınlı, S. (2015). Yüklenici firmaların tedarik zinciri uygulamalarında kritik başarı faktörleri. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 30(1). 17-23.
- Salkın, S. C. (2014). *Geleneksel ve e-ticaret tedarik zinciri risk yönetiminin sistem dinamiği yaklaşımıyla modellenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Sanchez-Rodrigues, V., Potter, A. ve Naim, M. (2010). Evaluating the causes of uncertainty in logistics operations. *International Journal of Logistics Management*, 21(1). 45-64.
- Sekaran, U. (1992). *Research methods for business: A skill building approach* (Second Edition). John Wiley & Sons, 450.
- Serdar, A. (2015). *Kamu hastaneleri birliklerinde tedarik zinciri yönetimi ve örnek bir uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Serin, H. ve Aytakin, A. (2009). Yüksek öğretimde toplam kalite yönetimi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 11(15). 83-93.
- Sevimler, S., Duran, C. ve Çetindere, A. (2011). Toplam kalite yönetiminin unsurları ile işletme performansı arasındaki ilişkinin incelenmesi: Eskişehir örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 29. 87-100.
- Singh, G. ve Wahid, N.A. (2014). Supply chain risk management: A review. *International Journal of Supply Chain Management*, 3(3). 59-67.
- Sinha, P. R., Whitman, L.E., ve Malzahn, D. (2004). Methodology to mitigate supplier risk in an aerospace supply chain. *Supply Chain Management: An International Journal*, 9(2). 154-168.

- Solmaz, S. A. ve Türkay, O. (2014). Pazar yönlülüğün tedarikçi ilişkileri üzerindeki etkisi: otel işletmeleri üzerine ampirik bir araştırma. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10 (1). 147-162.
- Spain calls for compensation after being 'wrongly' blamed for E. coli cucumbers*, 9 Eylül 2016, <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/spain/8548296/Spain-calls-for-compensation-after-being-wrongly-blamed-for-E.coli-cucumbers.html>
- Speakman R., Kamauff J. ve Myhr N. (1998). An empirical investigation in to supply chain management: A perspective on partnership. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 28(8). 630-650.
- Hart, Stuart L. (1992). An integrative framework for strategy- making processes. *Academy of Management Review*, 17(2).327-351.
- Stuart, F. I., Verville, J., ve Taskin, N. (2012). Trust in buyer-supplier relationships: supplier competency, interpersonal relationships and performance outcomes. *Journal of Enterprise Information Management*, 25(4). 392-412.
- Svensson, G. (2000). A conceptual framework for the analysis of vulnerability in supply chains. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 30(9). 731-749.
- Swiss Re (2012). *Natural catastrophes and man-made disasters in 2010*. Sigma, No 2.
- Szwejczewski, M., Lamke, F. ve Goffin, K. (2005). Manufacturer-supplier relationships: An empirical study of German manufacturing companies. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(9). 875-897.
- Şahin, S. A. (2004). *Satın alma ve risk yönetiminin tedarik zinciri yönetimindeki yeri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Şengün, E. (2007). Alıcı-tedarikçi ilişkilerinde güven ve güvensizliğin mübadele performansı üzerine etkileri: Ankara mobilyacılar sitesi örneği. *Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 7(1-2). 5-38.
- Şenol, G. (2003). Tedarik zinciri yönetimi yazılımı. *III. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu*. İstanbul Kültür Üniversitesi, No 27. 426.
- Şimşek, M. Ş. (2001). *İşletme biliminin temel ilkeleri* (5.Baskı). İstanbul: Beta Yayınları.

- T.C. Maliye Bakanlığı, (2004). *Performans esaslı bütçeleme rehberi: pilot kurumlar için taslak bütçe*, Mali Kontrol Genel Müdürlüğü.
- Tan, K. C. (2001). A framework of supply chain management literature. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 1 (7), 39-48.
- Tang, C.S. (2006a). Perspectives in supply chain risk management. *International Journal of Production Economics*, 103 (2). 451-488.
- Tang, C. S. (2006). Robust strategies for mitigating supply chain disruptions. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 9 (1). 33–45.
- Tang, O. ve Musa, S. N. (2011). Identifying risk issues and research advancements in supply chain risk management. *International Journal of Production Economics*, 133(1). 25-34.
- Tangen, S. (2004). Performance measurement: from philosophy to practice. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53(8). 726-737.
- Taslak, S. ve Kara, M. (2009). *İşletme bilimine giriş: modern işletmecilik* (1.Baskı). Trabzon: Murathan Yayıncılık.
- Taslak, S. ve Kara, M. (2014). *İşletme bilimine giriş* (Genişletilmiş 5. Baskı). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Taşkın, E. (2014). İşletmelerde yenilik yönetiminin önemi. *Politik Ekonomik Durum Dergisi*, Sayı 202.
- Taşkın, E. ve Durmaz, Y. (2012). *Lojistik faaliyetler (hizmet kalitesi ve müşteri değeri)* (1.Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Tedarik*, 10 Kasım 2016, <http://www.igeme.org.tr/tur/pratik/tedarik.pdf>.
- Tedarik Zinciri Modelleri*, 15 Aralık 2016, <http://kaliteofisi.com>.
- Tedarik Zinciri Riskleri*, 10 Aralık 2016, <http://www.fortuneturkey.com>.
- Tek, Ö. B. (1997). *Pazarlama ilkeleri, Türkiye uygulamaları, global yönetsel yaklaşım*(7.Baskı). İzmir: Cem Ofset.
- Tekin, M. (2006). *Kalite güvence ve standartlar* (2. Baskı). Konya: Günay Ofset.

- Tektaş, Ö. ve Kavak, B., (2010). Endüstriyel ürünlerin satın alınması sürecinde tedarikçi ile olan ilişki kalitesinin algılanan değer üzerindeki etkisi: Beş yıldızlı otellerde bir araştırma. *Anatolia Turizm Araştırmaları Dergisi*, 21(1). 51-63.
- Tengilimoğlu, D., Yiğit, V. (2013). *Sağlık işletmelerinde tedarik zinciri ve malzeme yönetimi* (2. Basım). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tezsürücü, D. ve Sofyalıoğlu, Ç. (2015). AHS-VZA yöntemi ile tedarikçilerin performans değerlendirmesi: beyaz eşya sektöründe bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33. 113-128.
- The Supply Chain Council*. (2001). <http://www.supply-chain.org/info/faq.html>.
- Timur, M. N., Başkol, M., Çekerol, G.S. ve Suvacı, B. (2013). *Tedarik zinciri yönetimi* (1. Baskı). Yayın No: 2889, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Tokol, T. (2006). *Pazarlama araştırması* (12. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Tokpınar, İ. (2014). *Tedarik zinciri yönetiminde talep tahmin doğruluğunu artırmak için radar diyagramının kullanımı*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Turnbull, P., Oliver, N. ve Wilkinson, B. (1992). Buyer-supplier relations in the UK automotive industry: Strategic implications of the Japanese manufacturing model. *Strategic Management Journal*, 13. 159-168.
- Türk Dil Kurumu, (1998). *Türkçe sözlük*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Türk Dil Kurumu* 20 Nisan 2016  
[http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&kelime=TEDAR%C4%B0K](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=TEDAR%C4%B0K)
- Uysal, Ş. (2015). Performans yönetimi sisteminin tanımı, tarihçesi, amaç ve temel unsurlarına genel bir bakış. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 32-39.
- Ünal, A. (2015). *İlişki yönetimine akademik bir bakış: tedarikçi ilişkileri yönetimi*. [http://www.satinalmadergisi.com/2015/12/06/tedarikci-iliskileri-yonetimi/#\\_ftn5](http://www.satinalmadergisi.com/2015/12/06/tedarikci-iliskileri-yonetimi/#_ftn5).
- Ünal, I. (1989). Verimliliğin önemi ve eğitim ile ilişkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 22(1). 435-442.
- Vanany, I., Zailani, S. ve Pujawan, N., (2008). Supply chain risk management: literature review and future research. *International Journal of Information Systems and Supply Chain Management*, 2 (1). 16-33.

- Verma, A. ve Seth, N. (2010). Achieving supply chain competitiveness: Some critical issues. *International Journal of Engineering Science and Technology*, 2. 6209-6213.
- Vissarion, D. ve Popa, V. (2014). Supply chain risks management (SCRM). case study: steel industry – OTELINOX. *Supply Chain Management Journal*, 5(1). 56-76.
- Wagner, S. M. ve Neshat, N. (2010). Assessing the vulnerability of supply chains using graph theory. *International Journal of Production Economics*, 26. 121-129.
- Wang, W. (2004). *Management of buyer-supplier relationships in the supply chain - case studies of automotive and telecom supply chains*. Doctoral thesis, Royal Institute of Technology, Stockholm.
- Wong, C. W. Y., Lai, K.H. ve Cheng, T. C. E. (2009). Complementarities and alignment of information systems management and supply chain management, *International. J. Shipping and Transport Logistics*, 1 (2), 156-171.
- World Economic Forum. (2012). *New models for addressing supply chain and transport risk*.
- Wyk, J. ve Baerwaldt, W. (2005). External risks and the global supply chain in the chemicals industry. *An International Journal*, 6(1). 2-15.
- Yalçın, P. S. (2013). *Talep yönetimi, dağıtım yönetimi ve tedarik tabanı yönetimi uygulamalarının tedarik zinciri performansı üzerindeki etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Yasin, M. M. ve Gomes, C. F. (2010). Performance management in service operational settings: a selective literature examination. *Benchmarking: An International Journal*, 17(2). 214 – 231.
- Yazıcı, K. (2004). *İşletme bilimine giriş* (3.Baskı). Trabzon: İber Ofset.
- Yazıcı, S. (2014). *Tedarik zincirinde iş sürekliliği yönetimi*, [http://www.satinalmadergisi.com/2015/12/06/tedarikci-iliskileri-yonetimi/#\\_ftn5](http://www.satinalmadergisi.com/2015/12/06/tedarikci-iliskileri-yonetimi/#_ftn5).
- Yenice, E. (2006). Kamu kesiminde performans ölçümü ve bütçe ilişkisi. *Sayıştay Dergisi*, Sayı 61. 57-68.
- Yıldırım, S. (2009). İşletmelerde tedarik zinciri yönetimi ve toplam kalite yönetimi ilişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 1(1). 175-191.

- Yıldız, S. (2011). İşletme performansının ölçümü üzerine bankacılık sektöründe bir uygulama. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 36. 179-193.
- Yıldız, B. (2015). *Tedarik zinciri yönetiminde güven, yenilik ve bilgi paylaşımının işletme performansına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Yılmaz, C. ve Tümtürk, E. (2016). Kurumlar-arası sistem kullanımının işletme performansı üzerindeki etkisinde tedarik zinciri işbirliğinin aracılık rolünün analizi: Türk inşaat sektöründe bir uygulama. *Yönetim ve Ekonomi*, 23(1). 57-95.
- Yükçü, S. ve Atağan, G. (2009). Etkinlik, etkililik ve verimlilik kavramlarının yarattığı karışıklık. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(4). 1-13.
- Yükçü, S. ve Gönen, S. (2008). Tedarik zinciri yönetimi ile hedef maliyetlemenin birlikte uygulanabilirliği, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 40. 71-83.
- Yükçü, S. ve Koçakoğlu, Ö. (2015). Tedarik zinciri yönetiminde bir araç olarak hedef maliyet yaklaşımı ve bir örnek uygulama. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 15(45).1-29.
- Yüksel, H. (2002). Tedarik zinciri yönetiminde bilgi sistemlerinin önemi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(4). 261-279.
- Zsidisin, G. A. (2003). Managerial perceptions of supply risk. *Journal of Supply Chain Management*, 39 (1). 14-25.
- Zsidisin, G.A. and Wagner, S.M. (2008). Supply risk perceptions and practices: an exploratory comparison of German and US supply management professionals. *International Journal of Technology, Policy and Management*, 8(4). 401-419.

## EKLER

### Ek.1 Etik Kurul Yazısı

T.C.  
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
ETİK KURUL KARARI

Tarih: 28.11.2016

No: 39

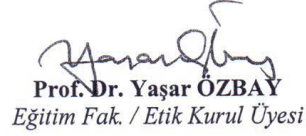
Çalışmanın Türü:	Doktora Tezi
Konu:	Anket Uygulama
Başlık:	Tedarik Risklerinin İşletme Performansına Etkisi ve Tedrikçi İlişkilerinin Rolü
Tez/Proje Yürütücüsü:	Yrd. Doç. Dr. Mehmet AYTEKİN
Yazar:	Mert ÖZGÜNER
Karar:	Olumlu



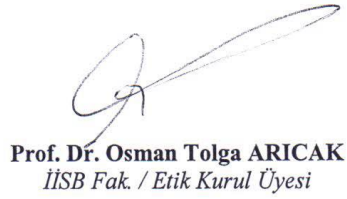
Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK  
Eğitim Fak./Etik Kurul Başkanı



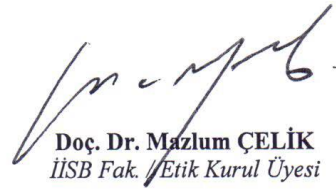
Prof. Dr. Şaban KAYHAN  
Hukuk Fak. / Etik Kurul Üyesi



Prof. Dr. Yaşar ÖZBAY  
Eğitim Fak. / Etik Kurul Üyesi



Prof. Dr. Osman Tolga ARICAK  
İİSB Fak. / Etik Kurul Üyesi



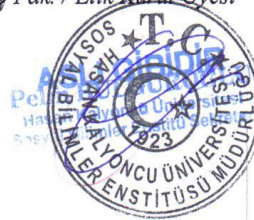
Doç. Dr. Mazlum ÇELİK  
İİSB Fak. / Etik Kurul Üyesi



Doç. Dr. Şaziye Senem BAŞGÜL  
İİSB Fak. / Etik Kurul Üyesi



Yrd. Doç. Dr. Ahmet KESER  
İİSB Fak. / Etik Kurul Üyesi





## ANKET FORMU

Sayın katılımcı, bu anket formu Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Doktora Programı kapsamında yürütülmekte olan “**Tedarik Zinciri Yönetiminde Algılanan Risklerin Tedarikçi İlişkilerine ve İşletme Performansına Etkisi**” başlıklı doktora tez çalışması ile ilgilidir.

Anket formu ile elde edilen bilgiler tamamen gizli tutulacak ve hiçbir şekilde üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır. Ayrıca yapılacak analizler sonucunda elde edilen bulgular genel durumu yansıtacak ve asla firma adı kullanılmayacaktır. Katılımınız için şimdiden teşekkür eder, çalışmalarınızda kolaylıklar dileriz.

**Araştırmacı: Yrd.Doç.Dr. Mehmet AYTEKİN - Mert ÖZGÜNER**

**Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Doktora Programı**

**Mail: mozunguner@adiyaman.edu.tr**

**Tel: 05544093595**

1. Aşağıda potansiyel olarak bir tedarik zincirinde yer alabilecek riskler gösterilmektedir. İşletmenizin bu riskleri algılama ve bu risklerden etkilenme düzeyine ilişkin değerlendirmelerinizi tablonun üzerinde bulunan ölçeğe uygun bir şekilde (X) işareti koyarak işaretleyiniz.

(1=Çok Düşük, 2=Düşük, 3=Orta, 4=Yüksek, 5=Çok Yüksek)

1.1.Doğal afetler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.2.İşçi-işveren uyumsuzlukları</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1.3.Tedarikçinin iflası	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.4.Savaş ve terör olayları</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1.5.Sivil huzursuzluk veya iç savaş	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.6.Tek tedarikçiye bağlı kalarak alternatif geliştirememe</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1.7.Kalifiye personel bulunmaması	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.8.Aşırı kapasite kullanımı</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1.9.Tedarikçinin esnek olmaması	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.10.Tedarikçinin düşük kaliteli veya yetersiz olması</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1.11.Sınır geçişlerinden ya da taşıma yöntemlerinin değişmesinden kaynaklanan aşırı elleçleme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.12Bilgi işlem altyapısının yetersizliği</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1.13.Sistem aşırı kullanımı	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.14.E-ticaret sistemlerinin yetersiz kullanımı</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1.15.Uzun temin süreleri, mevsimsel etkiler, ürün çeşitliliği, kısa ömür döngüsü, yetersiz müşteri desteği gibi nedenlerden kaynaklanan tutarsız tahminler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.16.Satış promosyonları, teşvikler, tedarik zinciri süreçlerinin düzensizliği ve düşük üretime karşı aşırı talepten kaynaklanan bilgi kirliliği veya kamçı etkisi</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1.17.Kur riskleri	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.18.Tek kaynaktan tedarik, aşırı beslenme ve kaynağı yıpratma</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>

1.19.Kapasite kullanımının yetersizliği	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.20.Sözleşme kırılganlığı riski</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1.21.Müşterilerin sayısının az ya da fazla oluşu	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.22.Müşterilerin finansal güçlerine bağlı finansal çevrim riski</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1.23.Ürünün eskime payının yüksek olması	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.24.Stok tutma maliyetinin yüksek olması</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1.25.Ürünün değerinin azalması	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.26.Arz- talep belirsizliği</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1.27.Artan hammadde maliyetleri	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1.28.Kapasite artırma\azaltma maliyetlerinin yüksek olması</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1.29.Kapasite esnekliğinin yetersiz oluşu	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<p><b>2. Tedarikçilerinizle ilişkilerinizi göz önünde bulundurarak değerlendirmelerinizi tablonun üzerinde bulunan ölçeğe uygun bir şekilde (X) işareti koyarak işaretleyiniz.</b>  <b>(1=Çok Düşük, 2=Düşük, 3=Orta, 4=Yüksek, 5=Çok Yüksek)</b></p>					
2.1.Ticari ilişkinin Süresi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>2.2.İletişim kanallarının etkinliği ve yoğunluğu</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
2.3.Ticari sözleşmelerin esneklik derecesi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>2.4.Karşılıklı ticari güven düzeyi</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
2.5.Karar alma ve uygulamada işbirliği düzeyi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>2.6.Teknoloji transferi düzeyi</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
2.7.Genel tedarik uygulamaları düzeyi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>2.8.Risk paylaşma derecesi</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
2.9.Sipariş verme prosedürlerinin düzeyi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>2.10.Karşılıklı ticari bağımlılık düzeyi</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
2.11.Karşılıklı bilgi paylaşımı düzeyi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

**3.İşletmenizin performansına** ilişkin ifadeleri tablonun üzerindeki ölçğe uygun bir şekilde değerlendiriniz.

**(1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3:Kararsızım, 4:Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum)**

3.1.Yatırımlarımızın getirisi rakiplerimizden yüksektir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>3.2.Çalışan başına ortalama üretkenliğimiz rakiplerimizden yüksektir.</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
3.3.Ürünü/hizmeti üretip piyasaya verme süremiz rakiplerimizden hızlıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>3.4.Müşteri şikâyetlerine cevap verme süremiz rakiplerimizden hızlıdır.</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
3.5.Piyasa payımız rakiplerimizden yüksektir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>3.6.Satışlarımız rakiplerimizden yüksektir.</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
3.7.Karlılığımız (yüzde olarak) rakiplerimizden yüksektir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>3.8.Satılan malın maliyeti rakiplerimizinkinden yüksektir.</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
3.9.Çalışanlarımızın yeni beceri öğrenme sayısı rakiplerimizden yüksektir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>3.10.Öz sermaye getirisi rakiplerimizden yüksektir.</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
3.11.Büyüme oranımız rakiplerimizden yüksektir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>3.12.Faaliyet gelirlerimiz rakiplerimizden yüksektir.</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
3.13.Ciro karlılığı (kar/toplam satışlar) rakiplerimizden yüksektir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>3.14.Müşteri memnuniyeti rakiplerimizden yüksektir.</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
3.15.Şirketimizin piyasa değeri rakiplerimizden yüksektir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

**Faaliyet Gösterdiğiniz Sanayi Dalını İşaretleyiniz.**

Gıda Sanayi	( )	Plastik ve Kimya	( )
Tekstil Sanayi	( )	Mobilya Sanayi	( )
Besi Yemi	( )	Mermer Sanayi	( )
Hazır Beton Sanayi	( )	Makina Sanayi	( )
Diğer (Lütfen Belirtiniz.....)			

**Cinsiyetiniz** ( ) Erkek ( ) Kadın

**Yaşınız** ( ) 30 ve altı ( ) 31-35 yaş ( ) 36-40 yaş ( ) 41-45 yaş ( ) 46-50 yaş ( ) 51 ve üzeri

**Firmadaki pozisyonunuz**

( ) İşletme sahibi\ortağı ( ) Genel Müdür  
( ) Genel Müdür Yardımcısı ( ) Orta Kademe Yönetici ( ) Diğer.....

**Firmanızın Çalışan Sayısı**

( ) 1-49 ( ) 50-99 ( ) 100-149 ( ) 150-249 ( ) 250-499 ( ) 500 ve üzeri

**Firmanızın Faaliyet Süresi Kaç yıldır?**

( ) 1-5 yıl ( ) 6-10 yıl ( ) 11-15 yıl ( ) 16-20 yıl ( ) 21 ve üzeri

**Firmanızın Faaliyet Gösterdiği İl**

( ) Gaziantep ( ) Adıyaman ( ) Kilis

Not: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....