

**T. C.  
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**İşletme Anabilim Dalı**

**TEDARİK ZİNCİRİ ENTEGRASYONUN İŞLETME  
PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİ:  
PERAKENDE İŞLETME ÖRNEĞİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Buse BEDİR**

**Danışman**

**Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN**

**İstanbul – 2022**



## TEZ TANITIM FORMU

**Yazar Adı Soyadı** : Buse BEDİR

**Tezin Dili** : Türkçe

**Tezin Adı** : Tedarik Zinciri Entegrasyonun İşletme Performansı Üzerine  
Etkisi: Perakende İşletme Örneği

**Enstitü** : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

**Anabilim Dalı** : İşletme

**Tezin Türü** : Yüksek Lisans

**Tezin Tarihi** :29/06/2022

**Sayfa Sayısı** : 79

**Tez Danışmanı** : Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN

**Dizin Terimleri** : Tedarik Zinciri Entegrasyonu, Perakendecilik, Yeni  
Teknolojiler, Tedarik Zinciri

**Türkçe Özet** : Bu araştırmanın amacı işletmelerin tedarik zinciri entegrasyon düzeyinin işletme performansı üzerindeki etkisini araştırmaktır. Tedarik zinciri entegrasyonunun işletme performansına nasıl bir etki yapacağını ve bilgi teknolojilerinin işletme süreçlerine hangi oranda katkı sağlayacağı araştırılacaktır.

**Dağıtım Listesi** : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne  
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

*Buse BEDİR*

**T. C.  
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İşletme Anabilim Dalı

**TEDARİK ZİNCİRİ ENTEGRASYONUN İŞLETME  
PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİ:  
PERAKENDE İŞLETME ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

**Buse BEDİR**

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN

**İstanbul – 2022**

## BEYAN

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

Buse BEDİR

.../.../2022



**İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE**

Buse Bedir'in “**Tedarik Zinciri Entegrasyonunun İşletme Performansı Üzerine Etkisi**” adlı tez çalışması, jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalı İşletme Bilim Dalı YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

*Prof. Dr. Burhanettin Aykut ARIKAN*

Üye

*Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ*

Üye

*Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN*

(Danışman)

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2022

*İmzası*

*Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ*

Enstitü Müdürü

## ÖZET

Günümüz şartlarında işletmeler rekabet üstünlüğü sağlayabilmek ve müşteri gereksinimlerini en iyi şekilde karşılayabilmek için yeni teknolojik gelişmelere uyum sağlayarak kendi yönetim ve çalışma sahalarına entegre etmelidirler. Ortaya çıkan bu teknolojiler, işletmelerin verimli olmasını sağlayabilmek için devamlı yeni fikirler üreterek sürece katkı sağlamaktadır.

Bu çalışmada amaç, tedarik zincirindeki yeni teknolojilerin insansız araç, nesnelerin interneti, yapay zekâ, bulut, robotlar, 3 boyutlu yazıcılar, büyük veri gibi yeniliklerin perakende şirketlerindeki etkisini araştırmaktır. Bu kararların işletme süreçlerine hangi oranda katkı sağlayacağı incelenmektedir.

Bu araştırma ile perakendeci işletmelerin yeni teknolojilere olan yaklaşımlarını ve süreçlerine hangilerini dahil ettikleri hakkında bilgi sahibi olmaya çalışılmaktadır. Teknolojilerin uygulanması perakende sektöründe bir hareketlilik yaratarak verimliliği arttıracaktır. Araştırma kapsamında gıda ve market perakende sektörlerinde çalışmakta olan alanında uzman kişilerden veriler elde edilmiştir. Anket sonuçlarının güvenilirlik düzeyi belirlendikten sonra, entegrasyon sürecinde işletmelerin kullandıkları bilgi teknolojileri ve işletme üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Tüm bu çalışmalar neticesinde tedarik zinciri sektöründe yeni teknolojilerin kullanılmasında etkili olan yöntemler ve etkileri konusunda fikir beyan edilmiştir.

**Anahtar Kelime:** Tedarik zinciri entegrasyonu, Perakendecilik, Yeni teknolojiler, Tedarik zinciri

## SUMMARY

In today's conditions, businesses should adapt to new technological developments and integrate them into their own management and work areas in order to provide competitive advantage and meet customer needs in the best way. These emerging technologies contribute to the process by constantly generating new ideas in order to ensure that businesses are efficient.

The aim of this study is to investigate the effects of new technologies in the supply chain, such as unmanned vehicles, internet of things, artificial intelligence, cloud, robots, 3D printers, big data, on retail companies. The extent to which these decisions will contribute to the business processes is examined.

With this research, it is tried to have information about the approaches of retail businesses to new technologies and which ones they include in their processes. The application of technologies will increase productivity by creating a dynamism in the retail sector. Within the scope of the research, data were obtained from experts working in the food and market retail sectors. After determining the reliability level of the survey results, the information technologies used by the enterprises in the integration process and their effects on the enterprise were investigated. As a result of all these studies, opinions were expressed on the effective methods and effects of using new technologies in the supply chain sector.

**Keywords:** Supply chain integration, Retailing, New technologies, Supply chain



## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
SUMMARY.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
KISALTMALAR.....	V
TABLolar LİSTESİ.....	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	VII
ÖNSÖZ.....	VIII
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### TEDARİK ZİNCİRİ VE PERAKENDECİLİK KAVRAMI

1.1. Tedarik Zinciri Tanımı .....	4
1.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Tanımı Ve Tarihsel Gelişimi.....	5
1.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Süreçleri.....	8
1.3.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi .....	9
1.3.2. Müşteri Hizmet Yönetimi .....	9
1.3.3. Talep Yönetimi .....	10
1.3.4. Sipariş İşleme.....	10
1.3.5. İmalat Akış Yönetimi .....	10
1.3.6. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi .....	10
1.3.7. Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme .....	11
1.3.8. İade Yönetimi .....	11
1.4. Perakende Tanımları ve Perakendeciliğin Fonksiyonları.....	11
1.4.1. Perakendecilik.....	11
1.4.2. Perakendeci.....	12
1.4.3. Perakende Mağaza .....	12
1.4.4. Perakende Satış .....	12
1.4.5. Perakendeciliğin Fonksiyonları .....	13
1.5. Dünya’da Ve Türkiye’de Perakende Sektörünün Tarihsel Gelişimi .....	14
1.6. Perakendeci Kuruluş Çeşitleri.....	16
1.6.1. Mağazalı Perakendecilik.....	16

### İKİNCİ BÖLÜM

#### ENTEGRASYON

2.1. Entegrasyon Kavramı.....	19
2.1.1. Entegrasyonun Amacı Ve Önemi .....	20
2.1.2. Entegrasyonun Fayda ve Zorlukları.....	20
2.1.3. Entegrasyon Çeşitleri.....	21
2.1.3.1. İçsel Entegrasyon .....	21
2.1.3.2. Dışsal Entegrasyon.....	22
2.2. Tedarik Zinciri Entegrasyonunun Tanımı .....	23
2.3. Entegrasyonun Temel Bileşenleri.....	24
2.4. Tedarik Zinciri Entegrasyonu Teorileri .....	25

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

3.1. Bilgi ve Bilgi Teknolojileri Kavramı .....	26
3.2. Bilgi Teknolojileri Araçları .....	27
3.3. Bilgi Teknolojilerinin İşletmeler Üzerindeki Etkileri.....	28
3.4. Tedarik Zinciri Yönetiminde Kullanılan Bilgi Teknolojileri Uygulamaları.....	29
3.5. Endüstri 4.0 Kavramı .....	32
3.6. Endüstri 4.0 Bileşenleri.....	33

**DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**  
**TEDARİK ZİNCİRİ ENTEGRASYONUNUN İŞLETME PERFORMANSI**  
**ÜZERİNE ETKİSİ: PERAKENDE İŞLETME ÖRNEĞİ**

4.1. Araştırmanın Amacı .....	39
4.2. Araştırmanın Önemi .....	39
4.3. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	40
4.4. Araştırmanın Varsayımları .....	40
4.5. Evren ve Örneklem.....	41
4.6. Araştırmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Faktör Analizi ve Güvenilirlik Analizi .....	41
4.7. Bulgular.....	45
4.7.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri.....	46
4.7.2. Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği'nden Alınan Puanlara İlişkin Betimsel İstatistikler .....	47
4.7.3. Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ile İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki .....	48
4.7.4. Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği Puanlarının İşletme Performansı Ölçeği Puanlarını Yordamasına İlişkin Bulgular.....	48
4.7.5. Cinsiyete Göre Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular .....	49
4.7.6. Yaşa Göre Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular .....	50
4.7.7. Eğitim Durumuna Göre Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular .....	51
4.7.8. Medeni Duruma Göre Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular .....	52
4.7.9. İş Tecrübesine Göre Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular .....	53
<b>SONUÇ.....</b>	<b>54</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>55</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>61</b>

## KISALTMALAR

<b>CRM</b>	: MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ
<b>ERP</b>	: KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA
<b>TS</b>	: TEDARİK SÜRECİ
<b>TZ</b>	: TEDARİK ZİNCİRİ
<b>TZY</b>	: TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ
<b>SRM</b>	: TEDARİKÇİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ
<b>BT</b>	: BİLGİ TEKNOLOJİLERİ
<b>EDI</b>	: ELEKTRONİK VERİ YÖNETİMİ
<b>RFID</b>	: RADYO FREKANSLI TANIMA
<b>TMS</b>	: TAŞIMACILIK YÖNETİMİ SİSTEMİ
<b>WMS</b>	: DEPO YÖNETİMİ SİSTEMİ
<b>KKP</b>	: KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA
<b>TZEÖ</b>	: TEDARİK ZİNCİRİ ENTEGRASYONUNUN ÖNEMİ
<b>İPÖ</b>	: İŞLETME PERFORMANS ÖNEMİ

## TABLÖLAR LİSTESİ

<b>Tablo -1.</b> Ana Kütöe Büyüklüğüne ve Güvenilirliklerine Göre Örneklem Miktarları.....	42
<b>Tablo -2.</b> Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği İçin KMO ve Bartlett Testi Sonuçları.....	42
<b>Tablo -3.</b> Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği Açımölayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	43
<b>Tablo -4.</b> İşletme Performansı Ölçeği İçin KMO ve Bartlett Testi Sonuçları.....	44
<b>Tablo -5.</b> İşletme Performansı Ölçeği Açımölayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	44
<b>Tablo -6.</b> Katılımcıların Yaş Dağılımı.....	46
<b>Tablo -7.</b> Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı.....	46
<b>Tablo -8.</b> Katılımcıların Eğitim Durumu Dağılımı.....	46
<b>Tablo -9.</b> Katılımcıların Medeni Durum Dağılımı.....	46
<b>Tablo-10</b> Katılımcıların İş Tecrübesi Dağılımı.....	47
<b>Tablo -11.</b> Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamalarına İlişkin Betimsel İstatistikler.....	47
<b>Tablo -12.</b> Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ile İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkiye Dair Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları.....	48
<b>Tablo -13.</b> Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği Puanlarının İşletme Performansı Ölçeği Puanlarını Açıklanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları...	49
<b>Tablo -14.</b> Cinsiyete Göre TZEÖ VE İPÖ Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin T-Testi Sonuçları.....	49
<b>Tablo -15.</b> Yaşa Göre TZEÖ VE İPÖ Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Sonuçları.....	50
<b>Tablo -16.</b> Eğitim Durumuna Göre TZEÖ VE İPÖ Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Sonuçları.....	51
<b>Tablo -17.</b> Medeni Duruma Göre TZEÖ VE İPÖ Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin T-Testi Sonuçları.....	54
<b>Tablo -18.</b> İş Tecrübesine Göre TZEÖ VE İPÖ Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Sonuçları.....	55

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 1.</b>	<b>: Klasik Tedarik Zinciri Yapısı.....</b>	<b>5</b>
<b>Şekil 2.</b>	<b>: Tedarik Zinciri Yönetimi Süreci.....</b>	<b>9</b>
<b>Şekil 3.</b>	<b>: Tedarik Zinciri Entegrasyonunun Kavramsal Çerçevesi.....</b>	<b>24</b>
<b>Şekil 4.</b>	<b>: Araştırma Modeli.....</b>	<b>40</b>



## ÖNSÖZ

“Tedarik Zinciri Entegrasyonunun İşletme Performansı Üzerine Etkisi: Perakende İşletme Örneği” adlı tez çalışmasında tedarik zinciri, entegrasyon ve bilgi teknolojilerinin uygulanması yönetim ve performans düzeyindeki rolü üzerinde durulmuştur. Akademik kariyer planlarım arasında İşletme Yüksek Lisansı yapmam konusunda ve karar verme sürecimde bana destek olup yönlendiren Sayın Dr. Öğr. Üyesi Sulhi ESKİ hocama, bu tez çalışmasını hazırlama sürecinde, tez danışmanlığımı yürüten Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN’a tez yazım süresince mesai kavramı gözetmeksizin desteğini esirgemeyerek yol gösteren engin bilgi, deneyim ve fikirlerini benimle paylaşıp destekleyen saygıdeğer hocama göstermiş olduğu ilgiden dolayı kendilerine en derin saygı ve şükranlarımı sunuyorum.

Tez hazırlık çalışmalarımda fikirleriyle bana yardımcı olan, beni motive eden ve bu yoğun dönemde bana destek olan en başta aileme ve iş tecrübesi, bilgi birikimiyle her zaman yanımda olan İlknur DEMİRTAŞ’ a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Buse BEDİR

# GİRİŞ

Tedarik zinciri yönetimi ve bilgi teknolojileri son zamanlarda hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerin ekonomilerinde büyük önem ve ilgi uyandırmaktadır. İşletmeler teknolojinin gelişmesiyle birlikte entegrasyon kavramı üzerine odaklanmışlardır. Yeni bilgi teknolojileri ile tedarik zinciri yönetiminin entegrasyon süreci işletmeler açısından son derece önemlidir. Zorlu rekabet piyasası ortamında rakiplere karşı bir adım önde olabilmek için bilgi teknolojilerine olan yönelim iyice artmıştır. Günümüzdeki şirketlerin çoğu tedarik zinciri yönetimine odaklanmış ve geliştirmek için birçok stratejik kararlar almışlardır.

Giderek artan küresel rekabet ortamı, işletmeleri tedarik zinciri entegrasyonuna odaklanmayı ve yeni koşullara olan gereksinimi gözler önüne çıkarmaktadır. İhtiyaç duyulan entegrasyon ve planlama süreçlerinde bilgi sistemleri kurumlar arasındaki farklılıkları ortaya çıkaran en önemli etkidir. Bu nedenle, tedarik zinciri entegrasyonunun ve lojistik kavramlarının önem kazanması bir işletmenin başarısı, stratejik değer yaratma becerisi, geliştirdiği iş modeli bilgi sistemleri ile yakın bir paralellik içerisindedir. Dolayısıyla işletmelerin global ortamda yer almaması kazandığı tüm başarıları değersiz kılmaktadır.

Tedarikçiler, dağıtıcılar, üreticiler, toptancılar ve perakendecilerden oluşan işletmeler tedarik zinciri ağını ortaya çıkarmaktadır. Tedarik zinciri hammadde ve yedek parçalardan oluşan ürünlerin araçlar gibi kuruluşlar ile nihai tüketiciye ulaştırma sürecine kadar olan aşamaların eş zamanlı olarak, bilgi ve mal akışının işletmeler arasında yapıldığı bir sistem bütünlüğüdür. Ürün, hizmet, bilgi akışını geliştirip maliyet oranlarını düşürmek için tedarik zinciri yönetimi bu noktada önemli bir konumdadır. İşletmelerin sürekliliklerini koruması ve kar oranlarını yükseltebilmesi için tedarik zinciri yönetiminin koşullarına uyum sağlamalıdır.

Tüm bu tedarik süreçlerinin yanı sıra müşteri ve pazar taleplerinin devamlı olarak farklılaşması yönetim ve rekabet sürecine farklı bir boyut kazandırmıştır. Rekabet koşulları zamanla değişerek işletmelere kazandırılan değerlerle ölçülmeye başlanmıştır. Şirketlerin performans değerleri bakımından Tedarik Zinciri Yönetiminin önemi daha da artmıştır. Tedarik zinciri (TZ) performansının pozitif

yönde gelişmesi için karşılıklı olarak güven duygusu içerisinde olmalı ve doğru bilgiyi en doğru zamanda paylaşılması düşünülmektedir. Bu süreçler müşterilerin ihtiyaçlarını karşılama aşamasında büyük bir ivme sağlayacaktır. Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) performansının artış göstermesi paralel olarak işletme performansı üzerinde olumlu yönde kazanç sağlayacaktır.

Bu tez çalışmasında, kullanılan yeni teknolojiler ile bilgi paylaşımının nasıl ve hangi oranda olduğu, paylaşılan bilginin doğruluğu ve kalitesi, bunun yanısıra entegrasyon sürecinin perakende işletmelerine olan etkileri ölçülmektedir. İşletmelerin uyguladıkları faaliyetlerin etki oranlarını ölçmede birkaç kritere gereksinim duyulmaktadır. Bu noktada doğru performans ölçümü şirketlerin gelecekteki faaliyet alanlarını yakından etkileyip uzun vadeli kararlar alınırken odak noktası haline geleceği düşünülmektedir. Aynı zamanda müşteri değeri yaratılarak maliyet avantajı sağlayacaktır. İşletmelerin doğru tedarik zinciri stratejilerini belirleyip uygun olan teknolojik sistemlerle entegrasyon içerisinde olması performans düzeyini arttıracaktır. Bu süreçlere olan uyum ve istikrarın sağlanmaması halinde işletmeler negatif yönde etkilenecektir. Kazanç ve başarı sağlamak isteyen her kurum etkin, verimli ve esnek olup çalışma koşullarını gelişen bilgi sistemleri eşliğinde yürütmelidir. Dolayısıyla bilgi teknolojilerinin tedarik zincirine ve işletme performansına olan etkisini araştırmak ve sonuçlarını ortaya çıkartıp incelemek oldukça önemlidir.

Araştırmanın birinci bölümünde tedarik zinciri ve perakendecilik gibi kavramlar hakkında literatür taraması yapılarak bilgi verilecektir. Tedarik zinciri tarihsel gelişimi ile tedarik zinciri yönetiminin süreçlerinden bahsedilerek genel tanımlamalar yapılmıştır. Perakendeciliğin fonksiyonları ile perakendeci kuruluş çeşitleri üzerinde araştırmalar yapılarak kavramlar açıklanmaya çalışılmıştır.

İkinci bölümde günümüzde oldukça popüler hale gelen entegrasyon kavramı incelenmiştir. İşletmeler açısından hangi oranda önemli olduğu ve işletmelere olan etkilerinin araştırılarak fayda ve zararlarının tespit edildiği bölümdür. İşletmelerin entegrasyon sürecinde hangi temel bileşenleri kullanarak yönetim ve organizasyon yapılarına dahil ettikleri araştırılmaktadır.



Üçüncü bölümde ise bilgi teknolojilerinin işletmelerdeki kullanımı ve işletmeler üzerindeki etkileri incelenmektedir. Tedarik zinciri yönetiminde kullanılan bilgi teknolojileri uygulamalarının neler olduğu ve işletmelerdeki yeri ve önemi açıklanmaktadır. Bilgi teknoloji araçları hakkında detaylı incelemeler yapılarak tanımlamalar yapılmaktadır.

Son olarak dördüncü bölümde tedarik zinciri entegrasyonunun işletme performansı üzerine etkisi araştırılarak araştırmanın amaç ve önemi ortaya koyulmaktadır. Araştırmanın varsayımları, hipotezleri, evren ve örneklem aşamaları bu bölümde anlatılmaktadır. Anket yoluyla elde edilen bulgu ve sonuçların analiz edilerek yorumlandığı ve çözüm önerilerinin geliştirildiği kısımdır.



# BİRİNCİ BÖLÜM

## TEDARİK ZİNCİRİ VE PERAKENDECİLİK KAVRAMI

Birinci bölümde Tedarik Zinciri ve Perakendecilik kavramları açıklanarak tarihsel gelişim süreçleri detaylandırılarak açıklanmıştır. Tedarik zinciri yönetiminin süreçleri, perakende tanımı, perakendeciliğin fonksiyonları, perakendeci kuruluş çeşitleri, perakende sektörünün tarihsel gelişimi çerçevesinde kavramsal bilgiler yer almaktadır.

### 1.1 Tedarik Zinciri Tanımı

Bugünün şartları doğrultusunda işletmeler sektördeki konumlarını koruyabilmek ve devamlılıklarını sağlayabilmek için tedarik zinciri ağını yakından takip etmeli ve bu sürece dahil olmalıdır. Küresel ortamda devam eden ezeli rekabette tedarik zinciri de yer almaktadır. Tedarik zinciri kavramı ile ilgili literatür taraması yapıldığında karşımıza birden fazla kavram çıkmaktadır. Bu tanımlar şöyledir;

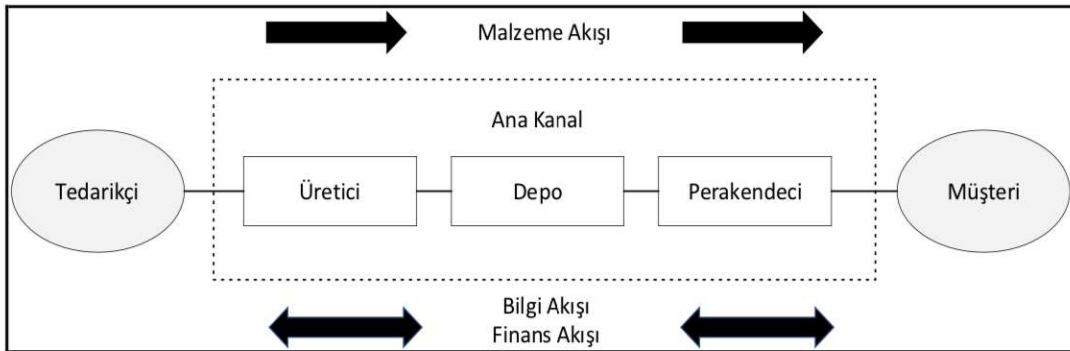
Tedarik zinciri, hammaddeden tüketiciye kadar olan süreçler ağıdır. Ürünün, hammadde ve malzeme kaynaklarının temini, üretim sahasına getirilmesi, üretimin gerçekleştirilmesi ve nihai tüketiciye teslim edilmesi, kullanım sonrası atık iadelerinin toplanıp geri dönüştürülmesine kadar olan süreçler zinciridir (Nebol vd., 2015: 3). Tedarik zinciri kavramı, üretim işletmesi çerçevesinden bakıldığında mal ve hizmetlerin tedarik aşamasından, üretimden tüketiciye kadar uzanan bütün faaliyetlerdir (Waters, 2003). Başka bir tanım ile açıklayacak olursak, ürün tedarik sürecinden son tüketiciye kadar olan zamanda üreticiler, tedarikçiler, perakendeciler ve dağıtıcılardan meydana gelen bütünleşik ağıdır.(Chopra ve Meindl, 2001). Tedarik Zinciri Konseyi'nin (1997) tedarik zinciri tanımı ise “Lojistik uzmanları tarafından sıklıkla kullanılan tedarik zinciri kavramı; tedarikçilerin tedarikçilerinden, müşterilerin müşterilerine kadar nihai ürünün üretimi ve teslimi aşamalarındaki tüm çabaları kapsamaktadır.” şeklindedir.

Lee ve Billington Tedarik Zinciri'ni, “Hammaddeleri elde eden, bunları yarı ve tamamlanmış ürünlere dönüştüren ve ardından bir dağıtım sistemi aracılığıyla bu ürünleri müşterilere teslim eden yapılar ağı” olarak tanımlamıştır (Lee ve Billington,

1995). Nahmias' a göre ‘‘Tedarik zinciri, tedarikçileri, fabrikaları, ambarları, ve tüketicileri birbirine bağlayan bir ağıdır’’(Nahmias, 2005). Tanımlara bakarak Tedarik Zinciri hakkında birtakım çıkarımlarda bulunabiliriz. Tedarik zinciri işletmelerin faaliyetlerini içeren kapsamlı bir süreçtir. Kullanılacak hammaddenin bulunması, ürünlerin hammaddesinin tedarik edilmesi, üretim ağına katılması, stok edilmesi, mamul şeklini alması, pazara sunularak nihai tüketiciye ulaştırılmasına kadar olan faaliyet sürecidir. Tedarikçiler, üreticiler, tacirler, pazarlamacılar, nakliyeciler, depolar, mal, para, bilgi ve nihai tüketicilerden oluşan kişi ve kuruluşlar tedarik zinciri sürecinde aktif rol oynayarak zincir ağını oluşturmaktadırlar.

Tedarik zinciri faaliyetleri doğrultusunda en temel amaç müşteri memnuniyetidir. Pazardaki talep ışığında, müşterilere sunulan hizmet kalitesini arttırarak, müşteri memnuniyetini en ön planda tutarken maliyetleri de en az seviyeye indirerek esnek, verimli bir değer zinciri yaratmaktır.

Tedarik zinciri yapısı Şekil 1’de gösterilmektedir.



**Şekil 1.** Klasik Tedarik Zinciri Yapısı

**Kaynak:** Ming-Ling ve Shaw, 2000: 596- 601.

## 1.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Tanımı Ve Tarihsel Gelişimi

Tedarik zinciri yönetimi (TZY), kaynakların bulunup tedarikinin gerçekleştirilmesi, ürün haline getirilmesi ve tüm lojistik yönetimi süreçlerini kapsayarak planlı bir şekilde yürütülmesi ve kanal ortaklarıyla birlikte koordinasyon ve işbirliği içerisinde olmasıdır (<http://www.cscmp.org>). Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY), tedarikçiler, dağıtıcılar, taşıyıcılar ve diğer firmalarla iletişim kurarak

tedarikçi-üretici, üretici-dağıtıcı arasındaki koordinasyon ilişkisi ve satış, promosyon, kampanyalar gibi veri paylaşımının oluşturduğu yapıdır (Reid ve Sanders, 2002). Tedarik Zinciri Yönetimi, lojistik kavramında yer almayan planlama, bütünleşik bilgi sistemleri ve kontrol faaliyetlerini kapsamaktadır.(Lumus, Krumwide ve Vokurka, 2001). TZY, müşteri ihtiyaçlarını karşılamak ve maliyetleri en düşük seviyede tutabilmek gayesi ile doğru zamanda, doğru yerde, doğru miktarda ürünleri tedarikçiler, üreticiler ve perakendeci kuruluşlar ile bir arada yürütülmesini sağlayan yaklaşımlardır (Simchi ve Levi, 2004: 2). Hammadde ve malzemenin bulunması, üretim sürecine girmesi, üretilen mal ve hizmetlerin müşteriye ulaştırılmasıdır. İşletme içerisinde ve dışarısında geliştirilen teknolojik araçlarla üretilen mal ve hizmete katma değer sağlayarak yapılan etkili bir ağ sürecidir (Tanyaş, 2015).

Bu tanımlardan yola çıkarak; Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) sunduğu hizmet kalitesi bakımından geçmişten günümüze kadar adını sıklıkla söz ettirmeyi başarmıştır. Tedarik zinciri yönetimini yerine getiren kuruluşlar arasında kuvvetli bir iş birliği olmalıdır. TZY’ de şirketlerin artan maliyetler karşısındaki en temel ortak amacı en düşük maliyet ile en yüksek hizmeti sağlayarak kârlılığını arttırmaktır. Hedeflenen amaçlara ulaşmak için TZY’ deki faaliyetlerin eksiksiz olarak yerine getirilmesi için planlama, yürütme ve uygulama süreçlerinin verimli bir şekilde koordine edilmesi gerekmektedir.

“Modern Tedarik Zinciri” fikri 1950’lerin sonlarında M.I.T.’den Jay Forrester ve arkadaşlarının yürüttüğü araştırma sonucu ticaret kadar eskiye dayanan tedarikçi-müşteri arasındaki iş akışına dayanmaktadır (Blanchard, 2006). Tedarik zinciri kavramı ilk zamanlarda lojistik olarak adlandırılmış daha sonra yavaş yavaş gelişmiştir.(Ross, 2002: 4). 1950 ve 1960’lı yıllarda birçok üretici birim üretim maliyetlerinin azaltılması amacıyla çok az ürün ve işlem esnekliğini temel strateji olarak benimseyip kitlesel üretim üzerine yoğunlaşmışlardır. Bu dönemde yeni ürün geliştirmek yavaş ve sadece işletmenin sahip olduğu teknoloji ve kapasitesine bağlıdır (Tan, 2001:39). 1960’ lı yılların son zamanlarında lojistik sektörünün faydalarının ortaya çıkmasıyla farkındalık sahibi olan yöneticiler maliyetlerin düşürülerek ve de bilişim teknolojilerinin geliştirilmesinin tedarik zinciri yapısıyla gerçekleştirileceğini düşünmektedirler (Ross, 2002: 4).

1970'li yıllarda, tedarikçiler tarafından veri paylaşımı tehlikeli olduğu düşünülse de firmaların rekabet avantajı sağlayabilmesi için mamul kalitesinin artırılması ve üretim çevrim süresinin azaltılması yönünde bir gelişim yaşanmıştır. Bu zaman diliminde ürün kalitesi ve teslimat sürecindeki olumlu sonuçların yanı sıra imalat maliyetlerindeki değişimi de görmektedirler (Güleş vd., 2012:2). Tedarik zincirinin önde gelen sistemlerinden olan Hızlı Cevap (Quik responsible -QR) 1985'lerde ortaya çıkartılmıştır. İlk kez tekstil sektöründe kullanılmaya başlanmış ve daha sonralarda 1990' larda perakendecilikte Etkin Müşteri Cevabı(ECR) programları yerini izlemiştir (Lummus and Vokurka, 1999: 13).

1980'lerde işletmeler global rekabet ile yüksek kalitede, düşük kaliteli, tasarım harikası ve güvenilir ürünler üreterek üstünlük sağlamışlardır. Üretim departmanları, etkili ve verimli olmak amacıyla tam zamanlı üretimden faydalanmaya başlamışlardır. Stratejik fayda sağlayan ortakların değeri fark edilmeye başlanmıştır (Tan, 2001: 40). 1980 ve 1990' lı yıllarda lojistik kaynaklı problemler olarak görülen rekabetçi etkiler ve ekonomik yönelimler, yöneticileri tedarik zincirine yöneltmiş yeni fikirler ve faaliyetler kazandırılmasını sağlamıştır (Houlihan, 1985:23).

Müşterilerin gereksinimlerini karşılayabilmek için tedarikçiler aracılığıyla karşılanan mal ve hizmetlerin değerinin farkına varmışlardır. Ürünün istenilen yer ve zamanda, istenilen miktarda ve istenilen şekilde müşteriye ulaştırmanın başarıyı beraberinde getireceğini benimsemişlerdir. 1990'lı yıllarda meydana gelen bu değişimler sonucunda yöneticiler, kendi işletmelerinin yanı sıra kendilerine bağlı çalışan, firmaya girdi sağlayan ve satış sonrası memnuniyet gibi işlemleri yürütmenin ne kadar önemli olduğunu benimsemişlerdir (Handfield ve Nicholas, 1999: 43).

2000'li yıllara gelindiğinde ise bütünleşik veya entegre TZY kavramı ile karşılaşmaktadır. Entegre edilmiş fonksiyon zincirinin bir ucuna tedarikçiler ve diğer ucuna da tedarikçiler eklenmiştir. Özellikle tedarikçiler ile olan ilişkiler büyük önem kazanmış ve işletmeler doğru tedarikçilerle, iletişim kuracak, özverili ve iş birliği yapabilme arayışına girmişlerdir. Satın alma departmanının tedarikçi seçme ve tedarik etme görevlerine ilave yeni sorumluluklar yüklenmiştir. Tedarikçi geliştirme, tedarikçi tasarım ilişkisi, toplam maliyet bazlı TS, uzun dönemli tedarikçi ilişkisi, stratejik maliyet yönetimi, ERP bütünleşmesi, internet üzerinden iş yapma, tedarikçilerle

firmaya yeni değerler katma gibi gevler satın alma fonksiyonuna yüklenmiştir (zdursun, 2010). İşletmeler 2000 yılından sonraki süreçte, bilişim teknolojisinden yararlanmaya ve stratejik kararlar alarak tedarik zincirinde uygulamaya başlamışlardır. İnternetin ve web tabanlı teknolojilerin meydana gelmesiyle tedarikçilerden müşteriye kadar uzanan etkileşim ve bütünleşmeyle tedarik zinciri yeniden yapılanmıştır (Uysal, 2008). Tedarik zinciri yönetimi son zamanlarda hammadde aşamasından son kullanıcıya kadar olan dağıtım ağını geliştirerek tek bir noktada buluşturmuştur. Bu sistem, kurulan teknolojiyle birlikte entegre olup tedarik zincirinin ilerlemesine ve gelişmesine olanak sağlamıştır.

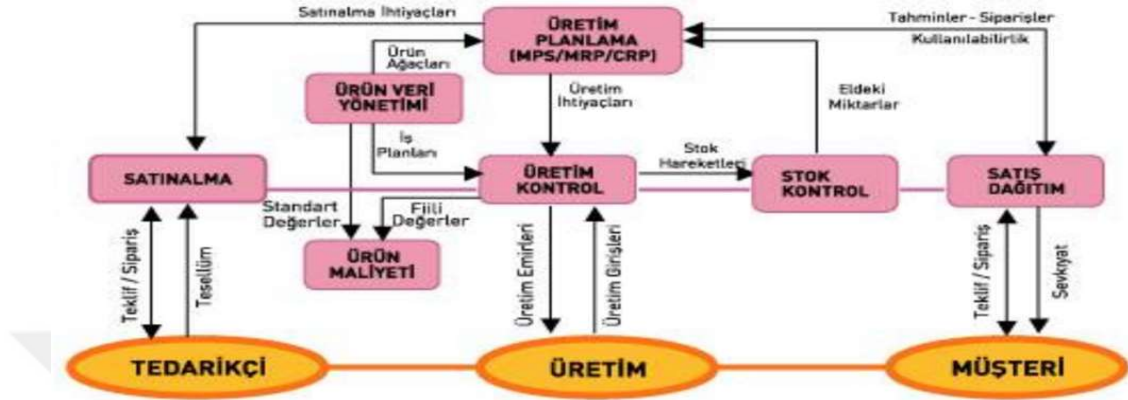
### **1.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Süreçleri**

Tedarik zinciri yönetimi süreçlerini iyi kavramış olan işletmeler, kalite odaklı ve süreçleri doğru yönetebilen tasarım ağına bağlıdır (Karaman, 2012). Meydana gelen üretim ve üretim aşamasındaki kusurlar çoğunlukla bu süreçlerden oluşmaktadır. Düşük maliyet, yüksek kalite odaklı stratejik süreç mercekli bir yönetim planı hedeflenmektedir. Bu sebeple işletme başarı için tedarik zinciri yönetimini oluşturan süreçler büyük önem arz etmektedir (Karaman, 2012).

Talep yönetimi, iade yönetimi, üretim akış yönetimi gibi işlemleri müşteri tarafından arzulanan katma değeri gözönüne çıkarmak işletmeler için kaçınılmazdır (Koçel, 2003: 406). Literatürde kabul görmüş olan tedarik zinciri yönetimi süreçlerini tanımlayacak olursak 8 madde halinde sıralayabiliriz (Croxtton vd., 2001: 13). Bu süreçler aşağıdaki gibidir:

- 1) Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management)
- 2) Müşteri Hizmet Yönetimi (Customer Service Management)
- 3) Talep Yönetimi (Demand Management)
- 4) Sipariş İşleme (Order Fulfillment)
- 5) İmalat Akış Yönetimi (Manufacturing Flow Management)
- 6) Satın alma (Procurement)
- 7) rn Geliştirme ve Ticarileştirme (Product Development and Commercialization)
- 8) İadeler (Returns)

Şekil 2’de tedarik zinciri yönetim süreçlerinde yer alan tedarikçi, üretim ve müşteri arasındaki işlev ve fonksiyonları yer almaktadır. Tedarik zinciri süreçleri doğrultusunda yer alan üyeler, yapılması planlanan amaçlara ulaşmak için bir bütün halinde hareket edilmelidir.



Şekil 2. Tedarik Zinciri Yönetimi Süreçleri

Kaynak: (Ketchen et al., 2004: 54).

### 1.3.1 Müşteri İlişkileri Yönetimi

Müşteri İlişkileri Yönetimini (CRM); kısaca işletmelerin müşteri memnuniyetini ön planda tutarak uzun vadede etkili bir iletişim kanalı kurup kâr sağlamak amacıyla geliştirilen bir politikadır. Müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak işletmelerin en temel unsurlarından biridir. Dolayısıyla CRM işletmelerin vazgeçemeyeceği bir yönetim stratejisidir. Müşteri İlişkileri Yönetiminin uzun vadede süreklilik sağlaması gerekmektedir. Çünkü işletmeye devamlılık sağlayan her müşteri daha fazla gelir sağlayacak ve yeni müşteriler kazandıracaktır. Bu noktada müşteri ilişkilerinin en temel amacı, müşteri taleplerinin doğru anlaşılması, herhangi bir sorun olduğunda çözüm odaklı yaklaşması ve ikili ilişkilerde kurulan ağın sürdürülebilirliğini korumasıdır.

### **1.3.2. Müşteri Hizmet Yönetimi**

Bilişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte tüketiciler istedikleri ürün ve hizmete istedikleri zaman kolaylıkla ulaşabilmektedirler. Bu yüzden işletmeler mutlaka yönetim ve organizasyonlarında yeniliklere gitmek zorundadır. Müşterilerin beklentisinin üzerinde hizmet vermesi ve değer duygusunun hissettirilmesi müşteri hizmet yönetiminin amaçlarıdır. Verilen hizmetin kalitesi, müşteriler ile karşılıklı saygı ve güven duygusunun oluşması ilişkileri olumlu etkileyecek ve buna bağlı olarak memnuniyet artacaktır.

### **1.3.3. Talep Yönetimi**

Müşterilerin talepleri ile üretim arasındaki dengesizliklerin ortadan kaldırılması ve doğru talep miktarlarının belirlenerek aradaki dengenin sağlanmasına talep yönetimi denilmektedir. İşletmeler talep edilen ürünü ve talebi karşılayacak miktardaki ürünün saptanmasını talep yönetimi ile belirlemektedir. Talep yönetiminde alınan doğru stratejik kararlar, gereksiz maliyetleri ortadan kaldırarak işletmeye kâr sağlayacaktır. Bu sayede sektördeki konumları ve saygınlıkları artacaktır.

### **1.3.4. Sipariş İşleme**

Müşteri gereksinimlerini ve siparişleri doğru bir şekilde yerine getirme tedarik zinciri yönetiminde büyük bir önem teşkil etmektedir. Doğru ve etkili bir sipariş işleme süreçleri; sipariş kabulü, teslim ve sipariş ücretinin tahsilatından oluşmaktadır (Kotler, 1997). Bu süreçte işletmenin müşteri siparişlerini işlemedeki hızı ve bilgilerin doğruluğu büyük önem taşımaktadır.

### **1.3.5. İmalat Akış Yönetimi**

İşletmeler, müşterilerden gelen talepleri karşılarken sektördeki yenilikleri de yakından takip etmelidir. Değişen piyasa koşullarında işletmeler sürekli yeni ürün ve hizmet üreterek talebi karşılamak zorundadır. İmalat akış yönetimi, en iyi kalitede ürün ve hizmet üreterek pazardaki ürün akışının ve imalat esnekliğinin yaratılmasını amaçlar.



### **1.3.6. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi**

Tedarikçiler ile firmalar arasında kurulan ilişkiler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi (SRM), bir ürün satın alınırken karşılaşılan maliyet unsurları, oluşabilecek risk faktörleri ve nitelikli bir ürün olup olmaması gibi kriterlerin belirlenerek aktif bir organizasyonun yapısının sağlanabilmesi için tedarikçilerle firmalar arasında kurulan sistem bütünlüğüdür.

### **1.3.7. Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme**

Yeni teknolojilerle birlikte işletmeler, yönetim ve organizasyon ağına yeni etkili bir ürün üretme isteği içerisinde girmiş bu sürece müşterileri ve tedarikçileri de dahil ederek yürütülen bir sistem inşa etmişlerdir. Bu aşamada pazara sunulacak olan ürünün imalat süresinin kısa olması artan rekabet koşullarında işletmenin devamlılığı ve arzulanamaya gelinmesinde çok önemlidir. Geliştirilen yeni ürünün üretim hızı kadar pazara ne zaman ve ne şekilde sunulacağı da çok büyük önem arz etmektedir.

### **1.3.8. İade Yönetimi**

Müşteri tarafından tedarikçiye geri gönderilen ürünlerin toplanma, ayrıştırılma ve geri dönüşüm gibi birçok faaliyetleri kapsayan süreçtir. Tedarik zinciri yönetiminde iade yönetimi kritik bir öneme sahiptir. Bu süreçler, işletme yöneticileri tarafından önemsiz olduğu düşünülmektedir. İhmal edilmekte olan bu süreç işletmeye sürdürülebilir rekabetçi faydalar kazandırılmasında etkili olabilir. Etkin ve başarılı bir iade yönetimi, firmaya planlarını gerçekleştirme ve verimlilik artışı sağlamada yardımcı güç olabilir (Rogers vd., 2001: 133).

## **1.4. Perakende Tanımları ve Perakendeciliğin Fonksiyonları**

Bu bölümde perakendecilik ve perakendeci kuruluşlar hakkında bilgiler verilip perakendeciliğin fonksiyonları açıklanmaktadır.

### **1.4.1. Perakendecilik**

Perakendecilik, dünya ticaretinin önemli bir parçasıdır. Perakendecilik satışları ve sağladığı istihdam ile ekonomik açıdan hayati bir öneme sahiptir. Perakendecilikte yaşanan eğilimler genellikle bir ülkenin genel ekonomisindeki eğilimleri de yansıtmaktadır (Berman & Evans, 2012, s. 34). Üretici ve tüketici arasındaki mal ve hizmetlerin akışını organize edip aracılık hizmeti sunulmasını perakendecilik olarak açıklayabiliriz. Mal ve hizmetlerin ticari çıkarlar için kullanılmaması, tekrar satışa sunulmama şartı ve direkt nihai tüketiciye ulaştırılması ile ilgili süreçlerin tümüdür.(Tek, 1984: 46). Hammadde, ürün ve hizmetlerin, küçük miktarlarda ve parça şeklinde son müşteriye teslimine dayanmaktadır. Ürünlerin bireysel ve endüstriyel nihai tüketiciye pazarlanması ile alakalı faaliyetleri içeren kapsamlı bir süreç dilimidir (Çabuk ve Yağcı, 2003: 190).

### **1.4.2. Perakendeci**

Satın aldığı ürünleri nihai tüketicilere satan kişi, üretici veya işletmedir. Bir başka tanımlama yapacak olursak; üretici ve toptancılardan satın aldığı ürünleri kendi dağıtım kanalları aracılığıyla tüketicilere satarak aracılık hizmeti işletmedir.

### **1.4.3. Perakende Mağaza**

Tüketiciye ihtiyaçlarını karşılama aşamasında ürün ve hizmetlerin verildiği işletmeler olarak tanımlanabilir. Dünya genelinde teknolojinin gelişmesi perakendecilik sektörünü de yakından etkilemektedir. Dijitalleşme ile sadece mağaza da değil internet üzerinden de online satış gerçekleştirilmektedir.

Her ne kadar online satışlar gündeme gelse de tüketiciler ürünleri bire bir görmek, temasta bulunmak ve mağazaları gezerek alışveriş yapmayı bir sosyalleşme aktivitesi olarak görmektedir. Perakende mağazacılık kavramı bu anlamda sürdürülebilirliği devam eden ve büyük öneme sahip olan bir sektördür.

#### 1.4.4. Perakende Satış

Tüketiciler perakendecilerin odak noktası konumundadır. Tüketicilerin, tüketim ve kullanım amacıyla aldıkları ürünü tekrardan satması ya da üretim sürecine dahil etmesi olanaksızdır. Perakende satışından söz edebilmek için satın alma işlemini gerçekleştiren tüketicinin yakın çevresindeki kişilere ve kendisine ürün ve hizmet satın alması gerekmektedir. Ürün ve hizmet satın alınırken nerede ve nasıl satıldığına hiçbir önemi yoktur. Satış doğrudan nihai alıcıya yapılmaktadır. Perakende satışı endüstriyel satışlardan ayıran en önemli kıstaslar çok sayıda alıcı ve çok sayıda ürün çeşitliliğinin olmasıdır. Aynı zamanda mağazaya gelen alıcıların ürün hakkında yeteri kadar bilgilendirilmemesi ve müşteri memnuniyetinin sağlanmaması sonucunda olumsuz etkilenebilmektedir.

#### 1.4.5. Perakendeciliğin Fonksiyonları

- **Yer Faydası:** Perakendeci kuruluşlar, yer faydası sağlamak için reklamlardan büyük oranda yardım almaktadırlar. Sunulan reklamlarla müşteriye ürünün nerede bulunabileceği anlatılmaktadır. Yapılan bu reklamların maliyetlerinin yüzdesi ürün fiyatlarına göre daha düşük seviyededir. Reklamlar müşteriye yeteri kadar sunulmaz ise ortaya çıkacak olan eksikliklerden müşteriler ve perakendeciler olumsuz etkilenecektir. Müşteriler ürünleri bulabilmek için daha çok çaba ve arayış içerisine gireceklerdir. Bu sebeple perakendecilerin yer faydası yaratma maliyetleri giderek çoğalacaktır. Eğer müşteriler ürünleri kendi istedikleri lokasyona taşımayı amaçlıyorsa perakendeci kuruluşlar bu taşıma masraflarını da üstlenmek durumundadır.(Aydın, 2010: 15-16).
- **Zaman Faydası:** İşletmeler tüketicilerden gelen talepleri doğru tahmin ederek doğru zamanda pazara sunmalıdır. Perakendeciler pazardaki müşterilerini iyi tanımalı, ürün ve hizmetleri ihtiyaç duydukları anda hazır bulundurmalıdırlar. Doğru zamanlama kavramını ayarlamakta zorlanan perakendecilerin müşterilerin ihtiyaç duymadıkları ürünleri ellerinde bulundurması hiçbir kazanç sağlamayacaktır.

- **Mülkiyet Faydası:** Bir ürünün satışı yapılmadan önce mülkiyet hakkı perakendecideyken, satış sonrası tüketiciye geçmektedir. Satış gerçekleştirirken müşteriler satış bedelini hemen ödemek istemeyebilirler. Bu durumlarda perakendeciler satışları kredi yoluyla tahsil etmektedirler.
- **Şekil Faydası:** Satışa sunulan ürünler toptancılarda ve üreticilerde büyük oranlarda yer almaktadır. Tüketiciler ise kendi ihtiyacı kadar ürün satın almak istemektedirler. Bu nedenle perakendeci kuruluşlar üreticilerden ve toptancı firmalardan aldıkları büyük miktardaki ürünleri tüketici isteklerine göre şekillendirip tüketicinin hizmetine sunmaktadır.

### 1.5. Dünya’da Ve Türkiye’de Perakende Sektörünün Tarihsel Gelişimi

Rönesans dönemine kadar olan zamanda, ürünler pazar noktalarında ya da seyyar satıcılar tarafından satılmıştır. Seyyar satıcılar birden çok ülkede köylere giderek sadece ellerindeki ürünlerin satışını yaparlardı. Pazar noktaları perakende satışın en fazla yapıldığı yerleridir. Bu pazar noktaları zamanla belirli yerlerde kalıcı olarak mağaza ve iş merkezleri olarak devam etti.(Aydın, 2007).

Çin’ de milattan önceki yüzyıllarda perakende zincirlerinin olduğu bilinmektedir. Fugger ailesi 15 ve 16. yüzyıllarda Almanya’da zincir mağazacılık faaliyetlerini yürüten ilk kişi olmuşlardır. 1670 yılında Kanada’ da Hudson’s Bay Company mağaza zincirleri kurulmuştur. Modern zincir mağazacılık kavramı 1859 yılında New York’ da kurulan Great Atlantic & Pasifik Tea Company ile gelişim göstermiştir. Departmanla mağazacılık ise 17. Yüzyılda Avrupa’ da gerçekleşmiştir. (Aydın, 2007).

McNair ise; bu gelişmelerin ortaya çıkışıyla 18. yüzyılın ortalarında üç tip perakendeci kavramı oluşmuştur (Kent ve Omar, 2003):

- 1) Moda kavramı belirmiş ve kumaşın değil kıyafetlerinde satıldığı dükkanlara dönüşmeye başladı.
- 2) Resim, halı, mobilya, kilim, koltuk malzemelerinin satıldığı mobilya sektörü de gelişim göstermiştir.
- 3) Lüks ve pahalı ürünlerin satışa sunulduğu ve ilgi odakları olan çok bilinmeyen mağazalarda pazarda yerini almıştır.

19.yy'dan itibaren, üretimden arda kalan fazlalıklar perakende satışının ilerlemesine yol açmıştır. İngiltere ve Fransa' da yeni modaaya uygun ürünlerin büyük kitlesel halde üretilip ihraç edilmeye başlanması yeni bir ekonomik yapı (kitlesel üretim) ile başlamıştır (Varlı ve Özbay, 2011: 2412). Perakendecilik kavramının üst düzeye ulaşması 19. Yüzyıl ortalarından itibaren son birkaç yüzyılda giderek ivme kazandığı kabul görmüştür (Yazıcı, 2011: 34). ABD' de kurulan Great Atlantic & Pasifik Company "A and P" işletmesi zincir mağazalarının ortaya çıktığının göstergesi niteliğindedir. (Tek, 1984: 15-26).

20. yy' da kentleşme faaliyetleri farklı bir hız kazanmış ve perakendeci kuruluşlar sorun olarak ortaya atılmıştır. 20. yüzyılda kentleşme sorunu giderek artmış ve büyük sorun teşkil etmiştir. Kentleşme ve perakendecilik işleyişleri arasındaki iletişim daha da karmaşık hale gelmiştir (Tek ve Orel, 2008).

Türkiye' de genç nüfus oranının fazla olması, sürekli nüfus artışı insanların köyden kent göç etmesi sonrası nüfusun yükselmesi gibi nedenlerle perakendecilik kavramı 1990 sonrasında yapılan yatırımlar ile artmaya başlamıştır. Ulusal şirketler ve holdingler perakendeciliğin değerini keşfetmişler ve sektörde aktif olan zincir mağazaları satın alarak sektöre atılım göstermişlerdir (Ülgen- Mirze, 2004: 599). Türk perakendecilik sektörünü tarihsel ve çevresel etkiler perspektifinden değerlendirecek olursak 5 temel etmen ile açıklayabiliriz (Özcan, 1997):

- Her şeyin satıldığı dükkanlardan, belli ürünlerde uzmanlaşmış satış noktalarına geçiş süreci,
- 1980'lerdeki ekonomik büyüme ve liberal politikalar iç piyasasının yabancı mal, hizmet ve yatırımcılara açılması,
- Yeni teknoloji ve yönetimin teknikleri elde edilebilirliği kolaylaştırması ve bunların büyük perakendecilerin çalışmalarını daha hızlı hale getirmesi,
- Uluslararası perakendecilik firmaların Türkiye'ye yatırımlarını ve birçok gelişmiş ticari uygulamayla tanışılmasını sağlaması,
- Artan harcanabilir gelir ve modern batıya dönük etkilerle kentli orta ve üst sınıf, yeni ve farklı tüketim eğilimleri sergilemeye başlaması.

Perakendecilik faaliyetleri Cumhuriyet döneminden itibaren günümüze kadar olan süreçte değişim ve gelişim göstermiştir. Zaman içerisinde büyük değişim gösteren perakendecilik dönemleri açıklayabiliriz. Perakendecilik kavramı cumhuriyet döneminde gelişim göstermektedir. Gelişmelerle birlikte perakendecilik kavramı dönem dönem farklılık sergilemektedir. Cumhuriyet tarihinde sistemli ve düzenli perakendecilik faaliyetlerinin ilk görülmeye başlandığı tarih 1950’li yılların ilk zamanları olarak kabul görmüştür. 1923 ve 1950 yılları arasında birçok gelişme yaşanmıştır. Toplumsal olarak gerileme sürecinde olan devlet toprak, statü ve ekonomik değerlerini kaybetmiştir (Biber, 2009:29).

Perakende sektöründe yaşanan gelişmeler değerlendirildiğinde devlet destekli oluşumların olduğu görülmektedir. Vakko, Beymen, Karamürsel Mağazaları, 19 Mayıs Mağazaları dönemin özel sektör girişimciliğine örnek olan perakendeci mağazalardır (Erdoğan, 2003: 46).

1980 yılı ile, önceki dönemlerde yer alan dışa kapalı, ithal ikameci anlayış politikaları geride kalmıştır. 24 Ocak Kararları ile dışa açık ve liberal politikaların esas alındığı bir sistem doğmuştur. Piyasaya yabancı ürünler girmiş ve ürünlere olan talep arttırmıştır. Büyük alışveriş merkezlerinin gelişmesi için devlet yatırımlarda bulunmuştur (Erdoğan, 2003:47). 1990’ lı yıllarda dağıtım şirketleri küresel hipermarketlerin ve birleşik yapıdaki süpermarketlerin arasındaki rekabeti azaltmak ve toplu alım yaparak dağıtım sürecini üstlenmesi için kurmuşlardır (Cengiz, Özden, 2010).

Türkiye’de gıda perakendeciliği, ülke ekonomisinin üstünde bir büyüme performansı sergilemektedir. Gıda, içecek ve tütün grubu perakende cirosunda 2015 -2017 döneminde yıllık ortalama %13’lük artış gerçekleşmiştir. Gıda perakendeciliğinde mağaza sayısı da Türkiye’de önemli bir artış göstermiştir ve gıda, içecek ve tütün harcamaları hane halkı tüketiminin yaklaşık %24’ünü oluşturmaktadır (Vakıf Yatırım, 2018).

## **1.6. Perakendeci Kuruluş Çeşitleri**

Bu bölümde perakendeci kuruluş çeşitlerinin neler olduğu ile ilgili maddeler halinde kısa açıklamalara değinilmiştir.

### 1.6.1. Mağazalı Perakendecilik

Perakende alanında çok çeşitli mağazalı perakendeciler bulunmaktadır ve genellikle bu çeşitlilik strateji farkındalığından gerçekleşmektedir. Perakendecilerin sattıkları ürün çeşitleri, perakende mağazasının büyüklüğü, perakendecinin rakiplere göre fiyat düzeyi, perakendecinin sağladığı self servis düzeyi, mağazanın yerleşimi ve diğer değişkenler itibariyle izledikleri stratejilere göre de perakendecileri sınıflandırmak mümkündür (Varinli, 2011, s. 25).

- ***Gıda Ağırlıklı Perakendeci Kuruluşlar***

Gıda perakendeciliği perakendeciler, süpermarketler veya küçük mağazalardan oluşan birimlerin gıda ve diğer ürünlerin son tüketiciye ulaştırılmasında rol alan kuruluşlardır. Tüketicilerin temel istek ve ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla içerisinde çeşitli yiyecek ve içecek ürünlerinin bulunduğu mağazalardır.

- ***Bağımsız Küçük Mağazalar***

Sektörde var olan küçük çaplı mağazalardır. Bir tek mağazaya sahip olan tek bir kişi ya da ortaklık ilişkileri kurularak yürütülen bağımsız perakendeci mağaza türüdür. Ürün çeşitliliğinin az olması, hitap ettikleri kesimi sınırlandırmış ve buna bağlı olarak elde ettikleri kazanç diğer mağazalara göre daha düşük olan kuruluşlardır. Ürün yelpazesi sınırlı olan bu mağazalar diğerlerine göre daha pahalıdır. Bu kuruluşlara verilebilecek en iyi örnek manav, bakkal, kasap ve kırtasiyecilerdir. Bağımsız perakendeci mağazaların sağladığı avantaj v dezavantajlar görülmektedir. Tutarlı ve bağımsız yapıda olan, az yatırım ile esnek bir faaliyet süreci içerisinde müşteriler ile yakın ilişki kurabilmeleri avantajları arasındadır.

Stratejik hamleler gerçekleştirme ve mağaza yer seçimi belirlemede perakendeciler esnek bir yapıdadır. Dezavantajlarını açıklayacak olursak planlama yapılması için gerekli olan kaynakların az olması ve firma sahibine olan bağlılık düzeyi ile açıklayabiliriz (Berman ve Evans, 1992: 65-66).

- ***Süpermarketler***

Mağazalardan daha büyük olan süpermarketler, tüketicilere büyük bir alanda alışveriş imkânı sunmakta ve tüm ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri ürünleri bünyesinde barındırmaktadır. Marketlerde bulunması zor ürünler, genellikle süpermarketlerde mevcuttur.

Genel olarak temel gıda et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri, sebze, meyve gibi çok çeşitli gıda maddelerini pazara sunan, hızlı stok dönüşümlü, düşük fiyat ilkelerine göre işleyişe sahip perakendeci işletmelerdir (İslamoğlu, 1999: 428).

Süpermarket geniş bir kitleye hitap etmektedirler. Tüketiciler arzu ettikleri her şeyi rahatlıkla burada bulabildiklerinden dolayı tek tek mağaza dolaşmakta zorunda kalmadan, zamandan tasarruf eder alışveriş yapma olacağına sahip olurlar. A101, Şok Marketler gibi mağazaları örnek olarak gösterilmektedir.

- ***Hipermarketler***

Süpermarket, indirimli mağazalar ve depo mağazalarının birleşerek oluşturduğu marketlerdir. Satış alanı 2500m<sup>2</sup> ile 16000m<sup>2</sup> arasında değişebilen, çok çeşitli gıdaların ve gıda dışındaki ürünlerinde yer aldığı Self-servis imkânı sunan mağazalardır. Mağazaların büyüklükleri ülkelere şehirlere göre değişiklik göstermektedir (Baş, 2007:15). Hipermarketlerin şehir dışında konumlandırılmasının temel sebebi maliyetlerin düşük olmasıdır. Şehir içine olan uzaklık göz önünde bulundurularak araç sahibi olmayan kişilere servis desteği sağlanıyor olması ulaşılabilirlik seviyesini yükseltmiştir. (Gürman, 2006). Hipermarketlerin bünyesindeki mal ve hizmetlere yenilikler katarak müşterilerin yaşam standartlarını yükseltecek fırsat ve ortam yaratmak zorundadırlar (Selvi ve Kılıç, 2006: 28).



Tüketiciler istedikleri ürünü, makul fiyatta satın alabildikleri için talep oranı yüksek olan mağazalardır. Hipermarketlere örnek verecek olursak akla gelen mağazaları;

- Wall-Mart
- K-Mart
- Costco
- Carrefour
- Migros
- Real
- Metro

şeklinde sıralayabiliriz.

- ***Sınırlı Ürün Dizisi Sunan Mağazalar***

Büyüklik oranları 400 m2 ile 800 m2 arasında değişim gösteren mağazalardır. Süpermarketlere göre daha düşük fiyatlı ürünlerin yer aldığı ve çoğunlukla gıda malzemelerinin satıldığı mağaza türleridir. Ürün ve marka çeşitliliği oldukça sınırlı olan bu mağazalarda genel olarak perakendeci kuruluşların kendilerine ait olan markaların ürünlerinin satıldığı mağazalar olarak bilinmektedir. Sınırlı ürün dizisi bulunan mağazalara örnek olarak BİM marketlerini örnek olarak sunabiliriz.

- ***Depo Mağazaları***

Genel olarak gıda içerikli ürünlerin yer aldığı ve piyasa koşullarına göre daha ucuz fiyatlarla bilindik markaların satışının yapıldığı mağazalardır. Hizmet kalitesi bakımından yetersiz bir yapıya sahiptir. Ürünlerin tedarik aşamasında hiçbir aracı kurumdan yararlanmadan doğrudan üretici tarafından mağazaya aktarılır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### ENTEGRASYON

Bu bölümde çalışmamızın temel yapı taşlarından biri olan; entegrasyon kavramı, entegrasyonun amacı ve entegrasyonun önemi, entegrasyonun fayda ve zorlukları, entegrasyon çeşitleri, tedarik zinciri entegrasyonunun tanımı, entegrasyonun temel bileşenleri ve tedarik zinciri entegrasyonu teorileri hakkında bilgi verilmektedir.

#### 2.1. Entegrasyon Kavramı

İş süreçleri arasında bir koordinasyon ilişkisi yaratarak hedeflerine ulaşma yolunda işletme fonksiyonlarını bir arada tutan, araçların ve bilgilerin doğru ve etkili kullanılmasını sağlayan kavram organizasyon açısından entegrasyon olarak tanımlayabiliriz (<http://www.tekofaks.com.tr>). Entegrasyon kavramı, bağımsız olarak yönetilen benzer endüstriyel ve ekonomik iş süreçlerinin kontrol mekanizmasının birlikte bütünleşik bir sistem şeklinde yürütülmesidir. Entegrasyon, işletmelerin süreçleri arasında daha sistemli, bağlantılı bir yapı oluşturarak işletme fonksiyonlarını bütünleşik bir vaziyete getiren ve bilgi araçlarından etkili ve doğru faydalanılmasını sağlayan kavramdır.

##### 2.1.1. Entegrasyonun Amacı Ve Önemi

Tüm dünyayı etkisi altına alan rekabet işletmeleri de içine almaktadır. Müşteriler en iyi kalite ve en ucuz fiyattaki ürün ve hizmetleri en kısa sürede temin etmek istemektedirler. İşletmeler müşterilerden gelen bu talepleri karşılarken zorlanmaktadır. İşletmeler performans ve başarı için tedarik zincirindeki fonksiyonlardan yararlanmaları gerektiğini anlamışlardır. Bu zorlu süreçte entegrasyon kaçınılmaz hale gelmiştir. Çünkü işletmeler tek başlarına müşterilerin istek ve ihtiyaçlarını karşılayamazlar. Mutlaka bünyelerine tedarik zincirini entegre etmelidirler. Entegrasyon kavramı denilince aklımızda birliktelik ve bütünlük anlamı uyandırmaktadır. Firmaların yönetim fonksiyonlarında iç ve dış bütün kişi ve kuruluşları içermektedir. Başarı elde etmek için entegrasyon desteklenmeli ve tüm birimler süreçlerine dahil etmelidir.

Ancak bu şekilde entegrasyon kavramını benimseyip ve başarı elde etmiş olurlar. Bilgi teknolojilerindeki yeniliklerin meydana gelmesiyle firmalar entegrasyon yaklaşımını yönetimlerine dahil etmiştir. Entegrasyon yaklaşımı iki şekilde gerçekleştirilmektedir. Bowersox entegrasyonu iki madde halinde açıklamıştır (Sevinç, 2008: 92):

1. Dağıtım Kanallarının entegrasyonu: Senkronize edilmiş ve düzenli bir süreç içerisinde çalışmakta olan satış noktaları.
2. Fonksiyonların entegrasyonu: Üretim, pazarlama, finans, dağıtım ve ARGE gibi işletme fonksiyonlarının birlikte sistematik ve uyumlu bir şekilde çalışmaları.

### 2.1.2 Entegrasyonun Fayda ve Zorlukları

- ***Entegrasyonun Faydaları***

Kurum içi ve kurum dışı entegrasyon faaliyetlerinin düzgün bir şekilde uygulanması performans ve memnuniyet açısından birçok fayda sağlayacaktır. Kurumlar arasındaki rekabet entegrasyon kavramının var olması ile daha da artacaktır. Entegrasyonun işleyişi, verimliliği arttıkça kurumların karlılık derecesi de artış gösterecektir. Etkili bir entegrasyon sürecinin kurumlarda yaygınlaşması üretimi ve geliri arttıracaktır. Risk analizlerinin belirlenmesi, maliyet optimizasyonu, müşteriye daha uygun ürün ve hizmet üretme gibi kavramlar entegrasyon sürecinin temel bileşenlerini oluşturur.

- ***Entegrasyonun Zorlukları***

Başarılı bir entegrasyonun gerçekleşmesi için tüm fonksiyonların bir bütünlük ve birliktelik içerisinde yürütülmesi gerektiği halde işletmelerin sadece kendi birimlerine özen göstermesi sorunlara yol açmaktadır. Entegrasyon ile lojistik alanlarda da birtakım yenilikler meydana gelmiştir. Lojistik, tüm birimler ile ağ akışı kurduğu için entegrasyon sürecindeki fonksiyonlarda nasıl işleyeceği konusunda incelemeler yapıp, değerlendirilmelidir. Entegrasyon kavramı için ihtiyaç duyulan bilgi ve enformasyon paylaşımının kontrol edilerek düzgün bir işleyiş içerisinde yapılması bir gereksinim haline gelmelidir. Bilgi teknolojilerinin uygulanması kadar performans ölçme ve değerlendirme yapısının oluşturulması gerekmektedir. Yeni gelişen entegrasyon ile yeni teknolojik performans ölçüm sistemlerinin sağlanması büyük önem taşımaktadır.

### **2.1.3. Entegrasyon Çeşitleri**

İçsel ve dışsal entegrasyon olmak üzere iki çeşit olarak açıklayabiliriz.

#### **2.1.3.1. İçsel Entegrasyon**

İçsel entegrasyon, işletme içerisindeki farklı departmanların ve fonksiyonel faaliyetlerin entegre olarak yürütülmesi gerektiğini belirtmektedir. Organizasyon ve entegrasyonun ortak bir hedefe odaklanarak koordine edilmesi, işletme kaynaklarının kullanımını artırırken müşterilere daha çabuk cevap verebilme imkânı sağlamaktadır. (Jajja, Chatha, & Farooq , 2018, s. 123).

Kurumsal entegrasyonun temelini içsel entegrasyon oluşturmaktadır. Sipariş işlemi, depo yönetimi, paketleme, elleçleme, stok kontrol yönetimi, taşıma gibi lojistik faaliyetlerinin etkileşim ve iş birliği içerisinde bütünlük sağlayarak değer yaratmak ve organizasyonel koordinasyonun sağlanmasıdır. İçsel entegrasyonun temel amacı müşteri ihtiyaçlarını karşılayarak memnuniyet yaratmaktır. İçsel entegrasyonun dış entegrasyon üzerinde büyük ölçüde etkili olduğu görülmektedir. İç entegrasyon işletme performansını etkilemektedir ve tedarikçi, müşteri entegrasyon sürecine katkı sağladığı bilinmektedir. İç entegrasyonun işletme performansı üzerine etkisini ölçmek için yapılan çalışmalar sonucunda, üretilen ürünün nitelik ve kalite oranının artmasına katkı sağladığı aynı zamanda tam zamanında verimli bir teslimat için üretimden dağıtım ağına kadar olan süreçte koordinasyon sağlayarak olumlu bir ivme katmıştır.

#### **2.1.3.2. Dışsal Entegrasyon**

Müşteri ve tedarikçi entegrasyonu olarak bilinmekte olan dışsal entegrasyon, işletmenin tedarikçileri ve müşterileri ile ortak ilişkiler kurarak değer yaratmak için firmalar arası strateji, iş süreçlerinin uyumu ve uygulamalarının iyi bir iş birliği içerisinde yapılma derecesine bağlıdır. (Flynn, Huo, & Zhao, 2010, s. 59; Munir, Jajja, Chatha, & Farooq, 2020, s. 3).

Tedarik zinciri faaliyetlerinden bahsedebilmek için, kurumların tedarik zincirini düzenli bir sistem içerisinde yürütmesi şarttır. Sistemli bir tedarik zinciri organizasyonunun oluşması üreticiler, tedarikçiler ve müşteriler arasındaki ilişkilerin ve iş ortaklığının oluşması ile sağlanan entegrasyonun kurulmasına imkan sağlamaktadır. Birbirleri ile olan ilişkileri sağlam olmayan şirketleri bir araya getirecek birliktelik sağlayarak kurulacak ağın ve şirketler arası rekabetin üstünlüğünün artması için düzen içinde bir çalışma ortamının oluşmasını sağlamaktadır. Şirketlerden ürün ve hizmet satın alan kişi ve kuruluşlara tedarikçi, şirketlerin ürün ve hizmeti sağlayıp sunduğu kişi ve kuruluşlar da müşteri olarak adlandırılmaktadır. Farklı kurum ve kuruluşların kendilerine has bir yönetim ve planlama anlayışı söz konusudur. Başarılı olmak isteyen her kurum tedarikçiler ve müşteriler ile olan ilişkilerini geliştirmeli ve tedarik zincirinde var olmalıdırlar.

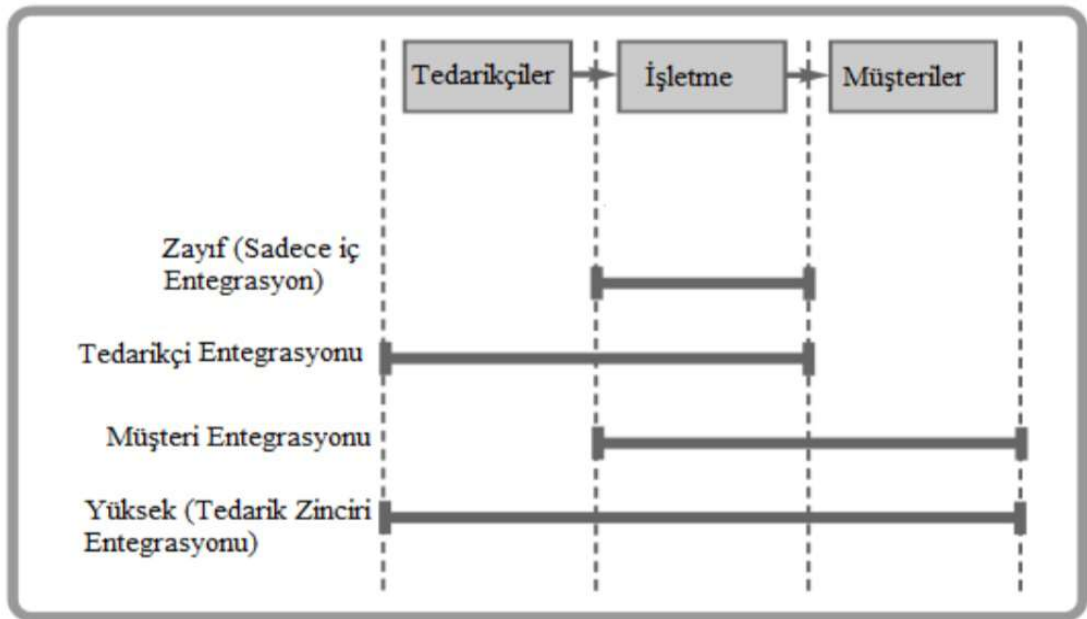
Kurumlar arası entegrasyonlar ilgili olarak benzer bir görüş de Langenwalter tarafından öne sürülmektedir. Langenwalter'e göre tedarik zincirinin tam entegrasyon anlamı, tedarikçilerle ve müşterilerle pazara karşı hızlı ve esnek olabilmeye özelliklerini maksimize etmek üzere bir ortaklık ilişkisi kurulması, ve bu arada, tüm tedarik zincirindeki kırtasiyenin, israfın ve yarasız maliyet unsurlarının elimine edilmesidir. Son noktada bu iş, üretici bir şirket için bir ürün ve hizmet grubu ihtiyaçlarını tek bir tedarikçiden temin etmesi ve, bir tedarikçi için müşterisinin, üretilen ürünlerin tek alıcısı olması noktasına varır. Ancak bu şekilde tedarikçi müşterisine karşı sorumluluk taşıyabilecek ve aradaki kırtasiye ve ilişki giderleri elimine edilebilecektir. Yine ancak bu şekilde tedarikçi, müşterisine kaynaklarını yeni. Süreç ve ürün geliştirmek ve bilgilerini müşterisine açmak için teşvik edilmiştir (Poirier, 1999).

## **2.2. Tedarik Zinciri Entegrasyonunun Tanımı**

İşletmenin bütün faaliyetlerinin ve tedarikçi, müşteri, diğer tedarik zinciri ortaklarının birlikte uyum ve bağlantılı olduğunu ifade etmektedir (Sundram, Bahrin, Munir, & Zolait, 2018, s. 754). Entegrasyona odaklanmak ve uygulayabilmek, tedarik zincirinin temel yapı taşlarından biri olduğunu söyleyebiliriz.

Müşterilere istedikleri yer ve zamanda ürünün tam ve eksiksiz olarak ürün teslim edilmesi, sorunsuz bir tahsilat süreci ile çeşitli fonksiyonel sorunların çözülmesi gerekmektedir. Bu sebeple projelerde fonksiyonel uzmanların katılımı ile ürün geliştirme işleminin gerçekleşmesi gerekmektedir. İşlerin etkin ve sorunsuz bir şekilde sürdürebilmek için diğer bölümlerdeki üyelerle güven ilişkisi yaratmak zorundadır.(Olson, Walker, Ruekert, Walker Orville C., ve Ruekert, 1995). Buradan yola çıkılarak ortaya çıkan ve gelişmekte olan tedarik zinciri entegrasyonu, kaynakların ve verilerin paylaşımı, planlanıp koordine edilmesi ile ilişki sürdüren bir süreç olarak açıklanmaktadır (Katunzi, 2011).

Tedarik zinciri üyeleri arasındaki entegrasyon kavramı, teknolojik yatırım ve etkileşimin dışında tahmin ve süreç planlama gibi uygulama evrelerinin iyi kavranması gerekmektedir. İstenilen tedarik zinciri entegrasyonunu meydana getirmek için kaynak ve zaman yatırımı olmalıdır (Wiengarten, Pagell, Ahmed ve Gimenez, 2014:51-63). Sorunsuz, doğru ve etkili yürütülen tedarik zinciri entegrasyonunun müşterilerine kazandırdığı ürün ve hizmet süresindeki hız ile kalite oranını ortaya çıkarmaktadır.



**Şekil 3.** Tedarik Zinciri Entegrasyonunun Kavramsal Çerçevesi

**Kaynak:** Waters, 2003: 49.

Yüksek kalitede mal ve hizmet sunma kabiliyetine sahip olarak entegrasyona ayak uyduran işletmeler en yüksek müşteri memnuniyetine ve kazanç elde etme stratejisine göre hareket etmektedirler. Uzun vadede karlılık ve pazar payını koruyup yükseltmek, fırsatları değerlendirebilmek, sürdürülebilir bir yönetim anlayışı ile gerçekleşmektedir. Tedarik zinciri entegrasyonunun temel yapı taşı olarak tedarik zinciri yönetimi benimsenmiştir. Tedarik zinciri yönetiminin işletmelerde uygulanması, kaynak kullanımından imalat sürecine, üretim aşamasından dağıtım ağına kadar olan faaliyetlerinin entegrasyonunu sağlama koşulunu gerektirmektedir. Tedarik zinciri faaliyet süreçlerinin bir bütün olarak planlanması, yönetilmesi ve koordine edilmesi entegrasyonun TZY' de stratejik değerini ortaya çıkarmaktadır.

### **2.3. Entegrasyonun Temel Bileşenleri**

Tedarik zinciri entegrasyonunun bileşenleri belirlenirken literatür araştırmaları yapılmıştır. Entegrasyonun en önemli ve en temel bileşenlerini bağlantı ve sadeleştirme olarak belirlenmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda işletmelerin hedeflerine ulaşmada problemsiz ve akış içerisinde bağlantı kurarak süreçlerin önemini ortaya çıkarmıştır. Kurum içi ve kurum dışı entegrasyon sürecinde bağlantı kilit rol oynamaktadır. Kendini tekrarlayan faaliyetlerin işletme içerisinde olumsuz sonuçlar doğurduğunu ve bunun gibi faaliyetlerden uzak durulması son derece önemlidir. Yönetim süreçlerinde gereksiz görülen faaliyetlerin değiştirilerek daha etkin ve sade hale gelmelidir. Şirket performansının artması ve verimliliğini yükseltmek için sadeleştirme yönetiminin kullanılması entegrasyonun daha etkin işlemesine katkı sağlayacaktır.

## 2.4. Tedarik Zinciri Entegrasyonu Teorileri

Tedarik zinciri entegrasyonu birkaç farklı teoriden yararlanmaktadır. Kısaca bu teorileri şu şekilde tanımlayabiliriz:

- **Bilgi Temelli Yaklaşım Göre Stratejik Entegrasyon:** Yeni veri oluşturma ve paylaşma faaliyetlerine dayanmakta, işletme içi örgüt becerilerini olumlu yönde etkilemektedir (Swink vd., 2007: 148-164). Uzun vadede performans artışı ve buna bağlı olarak meydana gelen avantajların, en doğru bilgiyi edinen, paylaşan ve faydalanan işletmelerin ileri sürdüğü bilinmektedir (Grant, 1996: 109-122).
- **Sosyal Sermaye Teorisi:** Bir üyenin ağ konumunu ve sosyal etkileşimini içermektedir. Güven ve taahhüt ile tedarik zinciri ilişkilerinde zorunluluk haline gelen varlık olarak tanımlanmakta olan ilişkisel sosyal sermaye diyebiliriz (Yim ve Leem, 2013: 324-349).
- **Kaynak Temelli Yaklaşım:** İşletmelerin hedeflerine ulaşmak için tedarikçi kaynaklarından faydalanması, stratejik hamlelerde ve rekabette önemli yer almaktadır (Sjoerdsma ve van Weele, 2015). İşletmelerin performans değişikliklerinin nedenini, kaynaklarındaki çeşitlilik ve kullanım şeklinin performansı hangi ölçüde etkileyeceğini göstermesidir (Zahay vd., 2004).
- **Örgütsel Bilgi İşleme Teorisi:** Tedarik zinciri üyeleri ile işletmelerin koordinasyon ve iş birliği içinde olması, ihtiyaç duyulan verilere daha kolay ulaşılmasını, müşterilerin isteklerine daha çabuk cevap verme ve daha duyarlı olmasını sağlayan yaklaşımdır (Sezen, 2008: 233-240).
- **İlkesel Görüş Teorisi:** Bilgi teknolojileri ile bütünleşen tedarik zinciri üyeleri arasındaki bilgi ve güven ilişkisi ile açıklanmaktadır (Chen vd., 2013: 391-408). Rekabet üstünlüğü kurabilmek için birbiriyle bütünleşik sistem ve donanımlar ile ortak noktada kesişen iş süreçlerinin var olması gerektiğini ileri sürmektedir.
- **Stratejik Uyum Teorisi:** Organizasyonlar kaynak dağıtımlarını stratejik planlar ve taleplerle bütünleştirmesine imkân sağlamaktadır. Çevre ve rekabetçi üretim beceri ilişkisi arasındaki uyumluluğu kurmaktadır (Swink vd., 2007: 148-164).



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

Bu bölümde gelişen bilgi teknolojileri kavramı ve tedarik zinciri yönetiminde kullanılan bilgi teknolojilerinin yanı sıra işletmeler üzerindeki etkileri incelenmektedir.

#### 3.1. Bilgi ve Bilgi Teknolojileri Kavramı

Bilgi ve bilgi teknolojileri günümüz toplumunda büyük önem kazanmıştır. Bilgi işletmelerin en güçlü yönetim stratejisi haline gelmiştir. Şirketler bu bilgi gücü ile birlikte gelişen bilgi teknolojilerini birleştirdiklerinde büyük gelişme ve ivme almaktadırlar. Bilgi ve bilgi teknolojilerini sırasıyla şu şekilde açıklayabiliriz:

Bilgi, belirli bir uyum ve düzen içerisindeki tecrübelerin, değerlerin hedefe uygun bilgilendirme ve uzmanlık fikirlerinin birlikte yürütülebilmesi için oluşturulan çerçeve ve esnek bir oluşum, bilgiyi harekete geçirebilme becerisi olarak açıklanmaktadır (Liebowitz ve Megbolugbe, 2003, s. 189). Başka bir tanımda ise karar alma-verme birimleri arasındaki etkileşimi ele alabilen çevrilmiş bilgi olarak tanımlanmaktadır (Dasgupta ve David, 1994).

Günümüz toplumunda bilgi ekonomik anlamda bireyler için birincil kaynak olmuştur. Emek, sermaye, hammadde gibi üretim faktörleri artık ikincil kaynaklar haline gelmiş ve rahatlıkla elde edilir olmuştur. Bilgi tek başına bir anlam ifade etmemektedir. Ancak bir amaç doğrultusunda ifade edildiğinde anlamlı hale gelmektedir. Bilgi kâr amacı gütsün ya da gütmesin her işletme için bir amaca yönelik olmaktadır (Göç, 2012).

Bilgi teknolojileri, işletmelere maliyetlerin en az düzeye indirgenmesini, verimlilik oranının artırılmasını, kaliteli ürün, hizmet ve servis imkanı sunması, yeni ürün ortaya çıkarabilmek ve rekabet ortamında dirençli olması gibi olumlu yönde kazançlar sağlamasına imkan sunmaktadır (Adıgüzel, Özaslan ve Derindere, 2006, s. 927-928).BT, işletme yönetim yapısının belirlediği misyon değerlerini

gerçekleştirirken gereksinim duyulan bilgi akışını destekleyecek ve gerçekleştirecek olan teknolojilerdir. BT, donanım ve yazılımları içeren, değişik disiplinleri birbirine bağlayan, üretim ve ofis otomasyonları, iletişimin teknolojileri belirli bir noktada bütünleşen bilgilerin işlenmesi, ulaştırılması, saklanması ve kullanıma hazır hale getirilip sunulmasını sağlayan bilgi temelli teknolojileri açıklayan tanımdır (Robson, 1990).

Bilişim sistemleri için O'Brien ve Marakas, tarafından yapılan tanımlama ise şöyledir: “bir işletmenin bilgilerinin saklanması, geri alınıp bakılması, transformasyon ve raporlanmasına yarayan insan, donanım, yazılım, haberleşme ağı ve veri kaynaklarının organize bir kombinasyonu ile, işletmenin bu konudaki politika ve tahminlerinin bir bütünüdür” (O'Brien ve Marakas, 2007).

### **3.2. Bilgi Teknolojileri Araçları**

İşletmelerin bilgi yönetim sisteminin mevcut olması, bilişim teknolojilerini yürüten yönetici, yeniliklere açık olup kendi bünyesine dahil ederek süreci yürütebiliyor olması ve düzenli olarak yeterli seviyede maddi kaynak ayırması, özel program ve yazılım geliştirebiliyor olması gibi faktörleri yerine getirdiğinde yeterli altyapı ve araçlara sahip olunduğu görülmektedir (Sözbilir, 2013:57).

### **3.3. Bilgi Teknolojilerinin İşletmeler Üzerindeki Etkileri**

Günümüzde çoğu işletmeler bilgi teknolojilerinden yararlanmakta, yenilikleri yakından takip ederek gerekli düzenlemeleri yerine getirmektedir. Bilgi teknolojileri karar verme sürecinde katkı sağlayarak fayda yaratmaktadır. İşletme yönetiminde bilginin kolaylıkla uygulanmasını sağladığı gibi tam zamanlı ulaşım yapılmaktadır. Karar verme süreçlerinde büyük önem taşıyan ve işletme performansı açısından verimliliği arttıran sistem olarak işletmenin başarısına katkı sağlayacaktır. İşletme içerisinde yer alan otomasyon sistemler, yönetim bilgi sistemleri ve fonksiyonel bilgi sistemleri aracılığıyla işletme içindeki ve dışındaki verileri toplamakta, işlem ve incelemeler sonucunda rapor ve analizler oluşturulmasıdır.

Analiz sürecinde kullanılan bilgi sistemlerinin güvenilir olması, bilgilerin işleyişini, çözümlenmesini kolaylaştırır. Bunun sonunda işletmeler daha kolay stratejik kararlar alabilmektedir (Anameriç, 2003: 173-174).

İşletmelerde görev alan yöneticiler ve çalışanlar yönetim ile ilgili verileri işleyerek hedefleri doğrultusunda rapor hazırlamaktadır. Alınan bu raporları kullanılan bilgi sistemlerine ekleyerek gerek duydukları süre içerisinde kolaylıkla ulaşabilecek ve hızlı bir şekilde karar vermelerine imkân sağlayacaktır. Bu şekilde performans artacağı için işletme yönetimine olumlu yönde etki edecektir.

Tedarik Zinciri Konseyince aşağıdaki diğer faydaları aşağıda belirtilmiştir (Özdemir, 2004: 93).

- Stok azalmaları, stok devir hızlarının düşmesi
- Teslimat performans servisinin iyileşmesi, sürekliliğinin artması
- Stok devir süresinin kısalması
- Tahminlerin doğruluğu artması ve planlama ile fiiliyat arasında sapmaların azalması
- Süreç boyunca verimliliğin yükselmesi
- Süreç boyunca maliyetlerin düşerek karlılığın artması
- Kapasite gerçekleştirme oranının yükselmesi
- Müşteri memnuniyetinin artması
- Verimliliğin artması

### **3.4. Tedarik Zinciri Yönetiminde Kullanılan Bilgi Teknolojileri Uygulamaları**

- **Elektronik Veri Değişimi**

Mevcut işletme verilerinin bilgisayardan bilgisayara olan değişim ve gelişimine Elektronik Veri Değişimi denilmektedir.(Gunasekaran ve Nath, 1997). EDI; işletmelerin tedarikçilerine hemen belgesiz sipariş verme imkanı sağlamaktadır. Belgesiz yapılan işlemler daha hızlı ve daha doğru zaman kaybı olmadan yapılabilmektedir. (Chopra ve Meindl, 2007).

- **Radyo Frekanslı Tanıma**

İşletmelerde kullanılan sistemlerin radyo frekansından yararlanarak iletişim kurulmasıdır. Etiketler üzerinden nesnelere yüklenmiş bilgileri toplayarak alıcı antenler ile diğer okuyucuya ulaştırmaktadır.(Zetes, 2020). Stok yönetimi, ürün takibi, teslimat ve nakliyat vb. gibi birçok gaye için RFID teknolojisinden yararlanılmaktadır.

Okuyuculara yüklenen etiketlenmiş dosyaları kablosuz bir şekilde bilgi toplama işlemini gerçekleştirmektedir. Sistemler içerisinde özel uygulamalar barındırmaktadır. Pasif ve düşük maliyetli olan etiketlemeler kısa okuma sıralamaları kullanırken, sofistike yüksek performans etiketlerini yüksek bilgi depolama hafızasıyla veya okuma sıralamalarını ağ bağlantısı olmaksızın bilgiye ulaşabilmesidir (Organisation for Economic Co- operationand Development, 2008).

- **Depo Yönetim Sistemi (WMS)**

Depo Yönetim Sistemi, depolama, transfer planı ve işlem kayıtlarının formüle edildiği bir sistemdir. Ana ERP sistemi ve TMS (taşımacılık yönetim sistemi) ile birlikte yürütülmektedir. Barkod ve RFID gibi cihazlarla kolayca entegre ederek depo iş planını en iyi şekilde oluşturmaktadırlar. Sipariş kabulünden teslimata kadar görev atama, raporlama vb. işlem yapılmaktadır.

- **Taşımacılık Yönetimi Sistemi**

TMS, dağıtım servisleri ile nakliye sürelerini ve maliyetleri düşürmeyi sağlayan, araçların ve yükleme işlemlerinin uyum sürecini ve iş takibini yürütme ve teslimat ile ilgili müşterilere bilgi sunan sistemdir (Adler and Blue, 2002). TSM, şirketlerin gelen ve giden malların fiziksel taşıma planlamasına, yürütmesine ve optimizasyon sağlamasına katkıda bulunmak için teknolojiyi kullanan, taşımanın yasal düzenlemelere uygun olmasını sağlayan ve uygun dökümanları içeren lojistik ağıdır. Bu sistem tedarik zinciri yönetimi sisteminin bir parçası konumundadır.

- **Envanter Yönetim Sistemi**

Envanter yönetim sistemi kazanç, yeniden düzenleme ve son verme olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır. Personeli destekleyici donanımlar ve yazılımlar geliştirmek amaçlı kazanç prosedürü meydana getirilmiştir. Doğru finansal düzenlemelerin yürütülüp yürütülmediğini analiz etmek geliştirilmiştir. Yeniden düzenleme ile bir ürünün taşınma süresinde bütçeye uygunluk oranlarını kontrol etmektedir. Son verme prosedürü envanter sisteminden çıkartılan malların sisteminden silinmesi ile alakalıdır. Bu işlemten sonra malların sahibinin bütçe oranı değişim göstermektedir.

- **Kurumsal Kaynak Planlama**

Kurumsal Kaynak Planlama (ERP), Tedarik Zinciri Bilgi Sisteminin en temel yapı taşıdır. Tedarik zincirindeki lojistik faaliyetlerin yürütülmesi ve kontrol mekanizmasının sağlanması ve operasyon sürecindeki performans derecelerini belirlemede yararlanılmaktadır. İşletme içerisindeki verileri yönetmek için kullanılan yazılım araçlarıdır. İş süreçlerini birbirine bağlayan ve otomasyonlaştıran, ortak bilgiyi paylaşan, bilgi üreten ve bilgiye ulaşan iş yazılım sistemidir (Sumner, 2013:2).

İşletmelerin hedeflerini gerçeğe dönüştürmek için ve müşterilerin isteklerini karşılayabilmek için farklı lokasyonlarda bulunan tedarik, üretim ve dağıtım kanalları ile doğru ve etkili bir planlama süreci, koordinasyon ve denetim mekanizmasını bir arada içermektedir (Bayraktar ve Efe, 2006:693). KKP sistemleri, kullanılabilir veri üretimi yapabilmek için doğru verilere gereksinim duymaktadır. Disiplin ve düzen kavramı sağlar. Veri denetiminin bütünlüğü sağlanmasında büyük öneme sahiptir. (Karabulut, 2013:55).

KKP'nın uygulama sürecini maddeler halinde sıralayabiliriz (Kayabaşı ve Özdemir, 2010:195);

- Proje ekibi oluşturulması
  - Proje hedeflerinin koyulması
  - İş süreçlerinin planlanması
  - İş süreçlerinin yeniden şekillendirilmesi
  - Eğitim
  - Sistemi çalışır durumda bulundurma
- 
- **Karar Destek Sistemleri**

Karar destek programları, bilgisayarlar üzerinde bulunan ve yöneticilerin yönetim faaliyetlerinde karar verirken kullandıkları etkili bir sistemdir. Gerekli olan bilgiye ulaşılarak detaylı incelemeler yaparak karar verme aşamasında fayda sağlamaktadır. Yöneticiler veya çalışanlar geniş bir kitle halinde ya da tek bir kişi tarafından kullanılabilmesi için geliştirilen bir destek programıdır. Karar destek programları içerisinde birden fazla sistem, teknoloji ve aygıt bulundurmaktadır. Burada temel amaç bilgi merkezli bir sistemin etkili bir şekilde işlemesidir. Bilgisayar ortamında var olan bu programın işleyiş halinde olması ve yöneticilerin karar verme sürecine katkıda bulunuyor olması karar destek programının aktif olarak kullanılıyor olduğunu göstermektedir.

- **Web Servisleri**

Kurumlar, satın alma ve tedarik sürecinde farklı kurum sistemleri ile iletişim kurma fırsatını yakalamalıdır. Müşterilerle olan iletişimlerini direkt otomasyon üzerinden sağlayabilmelidir. Neredeyse her kurum süreçlerinin en az birinde iletişimde kaldığı işletmeyle haberleşmek durumundadır. Haberleşmeyi gerçekleştirirken genellikle EDI ya da web servislerini kullanmaktadırlar (Özdemir, 2004).

- **Elektronik Tedarik Zinciri Yönetimi**

Günümüzde e-ticaret üretim, dağıtım ve diğer lojistik faaliyetlerin geliştirilmesine yönelik hazırlanmıştır. Ürünlerin sayısı, maliyetleri ve teslim süreleri ile ilgili bilgileri bulundurup büyük oranda kazanç sağlama odaklı olup tedarikçilere bilgi veren sistemdir. E-ticaret yönetimindeki süreç mekanizmasını kontrol altında tutarak maliyetleri düşürmeye yardımcı bir faktördür. Düşük fiyat ile en iyi ürünü tedarikçilere kazandırmayı hedeflemektedir. Doğru bilgilendirme ile ürünlerin hazırlık aşamasında hızlı ve açık bir şekilde hizmet verilmesine olanak sağlamaktadır.

### **3.5. Endüstri 4.0 Kavramı**

Birinci Sanayi Devriminde üretimin yapılabilmesi için su ve buhar gücüne ihtiyaç vardı. İkinci Sanayi Devriminde ise elektrik üretimi mümkün kılındı. Üçüncü Sanayi Devriminde ise gelişen elektronik ve iletişim teknolojileri sayesinde üretim otomasyonu sağlandı. Dördüncü Sanayi Devrimi ise bu üç sanayi devriminden farklı olarak baştan aşağı üretim, yönetim ve idare sistemlerini değiştirmektedir. Başlayan bu sanayi devriminin değişikliklerini uygulamak için Alman endüstrisi geniş araştırma tesisleri ağı ve yerleşik merkezlerden desteklenen iyi kurulmuş bir teknolojik temele dayandırılmaya çalışılmaktadır (Brettel ve Dig., 2017:48-49). Endüstri 4.0 ilk olarak 2011 yılında Almanya’da Hannover Fuarında ortaya çıkmıştır.(Ghobakhloo vd. 2018). Meydana gelen son endüstriyel devrim, Almanya devletinin klasik sanayi düşüncesinden uzaklaşarak gelişen ve yol alan teknoloji çağına uyum sağlayarak dünya lideri olma çabası içerisinde olma düşüncesidir. Buradaki amaç, müşterilerin, iş ortaklarının ve çalışma ortamındaki uyum ve kaynak yeterliliğine etkisini özümsemektir. Endüstri 4.0 son teknolojik ve geliştirilmiş üretim ve operasyon ağlarını kullanan akıllı eylem sürecine sanayi devrimi olarak tanımlayabiliriz (Cotteler ve Sniderman, 2017). “Dördüncü Sanayi Devrimi” olarak bilinen Endüstri 4.0, “akıllı üretim”, “endüstriyel internet” veya “entegre endüstri” olarak da tanımlanmaktadır (Hofmann ve Rüşch, 2017).

Literatürde kabul görmüş tek bir tanımı bulunmamaktadır fakat günümüzde imalat endüstrisindeki ilişkileri açıklayabilmek için kullanılan bir terimdir (Brettel vd., 2014: 6). “Endüstri 4.0” kavramı, akıllı cihazları takip ve kontrol edebilen, dijital platformda akıllı sistemleri mümkün kalan bir bütündür (EBSO, 2015). Endüstri 4.0, iletişim ve bilişim teknolojilerinin üretim sistemleriyle beraber kullanılması olarak açıklanabilir (Meissner vd., 2017: 165-166). Endüstri 4.0’daki temel amaç, kendi mekanizmalarını yürütüp yönetebilen üretim kademelerinin olduğu akıllı fabrikaların gerçeğe dönüştürülmesidir.(A.Soylu, 2018: 43-57). Endüstri 4.0 ile imalat sanayisinde dijitalleşme en üst seviyede olmalı ve üretim aşamasında kullanılan teknolojilerin genişletilip donatılması gerekmektedir. Bu doğrultuda Endüstri 4.0 ile planlanan hedefleri maddeler halinde sıralayabiliriz (Eğilmez, 2017:1 ):

- Üretimde, insan gücünün en düşük seviyede tutulması ve otomasyon sistemler ile üretimde ortaya çıkacak olan insan kaynaklı hataların oluşumunu engellemek,
- Üretimde en üst düzeyde esnekliğe sahip olunması ve tüketiciye özel ürün üretme ve sunma fırsatının sağlanması,
- Üretimin seri ve hızlandırılması..

### **3.6. Endüstri 4.0 Bileşenleri**

Endüstri 4.0, bilişim teknolojileriyle beraber etkili ve verimli bir şekilde yürütülüp yerine getirilebilmesi için bütünleşik bir yapıya sahip olan bileşenlerinin entegrasyon sürecine uyum sağlamaları gerekmektedir. Endüstri 4.0 bileşenlerini şu şekilde maddeler halinde açıklayabiliriz:

- **Nesnelerin İnterneti (IoT)**

Nesnelerin interneti; canlılar ve nesnelere üzerinden insan emeğine gerek duyulmadan, yerel ağa veya internete bağlı veri paylaşımı sağlayabilen teknolojik bir sistemdir. Taşıtların, fiziksel cihazların, makinelerin, binaların ve elektronik ve mekanik donanım içeren nesnelerin bileşimlerini toplamak, paylaşmak veya etkileşim sağlamak için oluşturulan sistem ağına Nesnelerin İnterneti denilmektedir (Banger,2018:43-44). IoT, uzak uyarıcılardan gelen verilere ulaşmak ve ortamdaki fiziksel nesnelere denetlemek için internet kullanımına dayanmaktadır. Iot, internet ile



kablosuz uyarıcı ağlar arasında gerçekleşen entegrasyondur. (Bağ vd., 2018: 11; Hao ve Helo, 2017: 1). IoT teknolojileri veri oluştururken, kaliteli veri oluşturulmasına destek vermesi, blok zincir, yüksek veri kullanımına katkı sağlayarak işletmeler arasında bilgi sistemlerinin yatay entegrasyon çerçevesinde önem kazandırdığı görülmektedir (Pflaum vd., 2018).

- **Siber-Fiziksel Sistemler (CPS)**

Esnek ve tasarım bakımından zengin yazılımlara makineleri denetlemeyi, takip etmeyi ifade eden sistemdir. İzleme, koordine ve denetim mekanizması gibi üretim sırasındaki temel faaliyetlerin toplanması ve birbiriyle ilişkili olmasıdır (Kobara, 2016: 787-795). Siber-fiziksel sistemler, üretim ve lojistik hattında kullanılan ileri seviyedeki makine ve ekipmanların teknolojik donanımlarla zenginleştirilmiş ve farklı durumlarda kendine has çözüm üreten ve bu çözümleri kolaylıkla uygulayıp sorunu ortadan kaldıracı süreçtir (Görçün, 2018:184). Veri işleme ve erişme sürecini karşılayıp verilere doğrudan ulaşmayı sağlamaktadır. Temel çıktı alınana kadar geçen süre gözlemlenerek kusurların ortadan kaldırılması hedeflenmektedir. Geliştirilen yazılımlar ile makinelerin uzaktan denetimi yapılabilmektedir (Tjahjono vd., 2017:1175-1182).

- **Bulut Teknolojisi**

İnternet altyapılı bilgi-işlem yaklaşımı Bulut Bilişim olarak tanımlanmaktadır. 1960'lı yıllarda ortaya çıkan bu kavram 1990'lı yıllarda uygulanmaya başlanmıştır. Bilgisayar özelliği bulunan cihazlarda ortak veri paylaşımı yapabilme imkânı sunan hizmetlere denilmektedir (Banger, 2018:94). Ağ, depolama ve sunucu hizmetleri sağlamayı hedefleyen ve imalat sanayisi için büyük önem teşkil eden destekleyici bir temel unsurdur. Bilgisayar ağı, depolama hizmetleri ve sunucuları gibi bilgi işlem kaynaklarının erişiminin yapılması ve ağ erişiminin kullanılmasını sağlayan sistemdir (Sung, 2018: 40-45). Bulut üretim, en son teknolojik gelişmeleri içeren sanal, ağa bağlı ve güçlü üretim ile yeni ve disiplinli bir sistemdir. Ağa bağlı operasyon faaliyetlerinde küresel olarak değer ortaya koyan üretim sürecidir. Globalleşen tedarik zinciri yönetimi, ürün hizmet arasındaki bağlantı ve değişken ve dağıtılmış üretim birimlerinin yürütülüp yönetilmesini kapsamaktadır (Hao ve Helo, 2017: 2).

- **Akıllı Fabrikalar**

Akıllı fabrikalar Endüstri 4.0 bileşenlerinden biri olup, sadece üretim kaynaklarının (makinelere, sensörler, aktuatörler, robotlar, konveyörler vb.) otomatik ve bütünlük olarak veri ve bilgi aktarımında buldukları değil; ayrıca makinelerde meydana gelen arıza ve bakımları görebilen ve oluşabilecek sorunları önleyebilen, üretim sürecini kontrol edip yürütülebilmesini sağlayan dijital entegrasyonu kapsayan zeki ve etkili bir sistemdir (Qina ve ark., 2016:173-178). Dijitalleşmenin sonucu olarak üretim teknolojilerinde meydana gelen akıllı fabrikalar; müşteriye en iyi kalitede en yeni ürün hizmeti sunmayı sağlayan ve tedarik zincirine entegrasyon bağlamında yüksek verimlilik ve makul düzeyde çok yönlü üretim sistemlerinin var olmasını sağlamaktadır (Schönsleben, vd. 2017:179-183).

- **Yapay Zeka**

Yapay Zeka Endüstri 4.0 Bileşenleri arasındaki en önemli bileşenlerden birisidir. Yapay Zeka ile veri toplama ve verinin işleme süresinin azalması, daha seri uygulanması hedeflenmektedir. Temel amaç, öğrenme mekanizması sayesinde makine-insan arasındaki etkileşimi, makinelerin kendi içerisindeki etkileşimi ve komut sisteminin işlenmesiyle çift yönlü verim alınabileceği bilinmektedir. Üretim esnasında meydana gelebilecek sorunlara çözüm bulmada destek olabilecektir (Tükcan ve Akseki, 2019:70-71). Üretim esnasında binlerce cihaz eşliğinde oluşacak ağdan gelen verilerin işlenmesi, karar alma ve uygulama süreci açısından çok önemli ve değerli bir teknolojidir. Yapay Zeka ile zaman, maliyet ve insan kaynaklı oluşabilecek olumsuz durumlar en az seviyeye indirgenebilmektedir. (Rathore & Park, 2018:79-89).

- **Sanal Gerçeklik ve Arttırılmış Gerçeklik**

İnsanların aktivitelerinden, fiziksel alanlarından esinlenerek tüm üretim süreçlerinde ürün yaşam döngüsünden etkilenip taklit edildiği görülmektedir. Eskiye oranla günümüzde daha sık kullanılmaya başlanmıştır. Sanal Gerçeklik, oyun ve sağlık sektöründe yaygın olarak kullanılmaktadır. Arttırılmış Gerçeklik ise Sanal Gerçekliğin devamıdır.

Zaman ve maliyet kavramları bakımından verimlilik oranını etkilemektedir. Ürün yaşam döngüsü içerisinde yer alan fiziksel ve sanal ortam arasındaki ilişkileri güçlendirerek entegre olmalarına olanak sağlarken üretim fırsatlarının gelişip büyümesine katkı sağlamaktadır (Wagner vd., 2017:125-131). Dünya üzerindeki nesnelere ya da yerleri dijitalleşme ile görüntülü olarak üst üste koyabilen bir teknolojidir. İnsanların daha önce deneyimlemedikleri duyguları tecrübe etmelerini sağlamak amacıyla yapılmaktadır. Tıp, eğitim, pazarlama, moda, müze gibi daha farklı birçok alanda gerçek bilgiyi dijitalleşme ile birleştirilerek uygulanmaktadır (Berryman, 2012: 212-218). Gelişen bu teknoloji ile işletmeler farklı yerlerde görev alan kişilerle neredeyse aynı ortamdaymış gibi iletişim kurabilmektedir. Dokunmatik ekran ve tablolar ile ortak görseller kullanılarak toplantılar oluşturulabilmektedir (Eldem 2017; Wehle, 2016).

- **Siber Güvenlik**

Yaygın olarak kullanılmaya başlanan internet ortamında güvenlik kavramı ortaya çıkmıştır. Günümüzde internetin kullanım oranı ve teknolojik gelişmelerin ışık hızında gerçekleşmesi daha güçlü ve etkin bir savunma mekanizmasına gereksinim duyulmaktadır. Siber saldırıların fark edildiği anda belirlenmesi, sanal ve fiziksel önlemler geliştirilmesi zorunluluk haline getirilmiştir (Öğün ve Kaya, 2018:148-149). Dikey ve yatay entegrasyon kavramlarının gelişmesiyle beraber, endüstriyel sistem ve üretim hatlarında oluşabilecek siber saldırılara karşı koruma sağlayabilmek için makinelerin kimliklerinin tespit edilmesi ve erişimin kontrol edilip güvenli bir iletişim ağı oluşturulması değer kazanmıştır (BCG, 2015: 6).

- **Simülasyon**

Simülasyon, deneysel ve deneyimsel çalışma ve araştırma modellerine özgü bir yaklaşım şeklidir. Fiziksel modellerden farklı olarak gerçek dünyayı aktarabilen sistemlerin kullanılmasını temel ilke edinmişlerdir. Gereklik duyulan durumlarda önceden deneme, meydana gelecek olan olayları analiz edebilmek ve yorumlayabilmek için simülasyonlardan yararlanılmaktadır. Simülasyonlar sayesinde alternatif olan durumlar tespit ve test edilerek öneriler üretilebilmektedir (Preston ve Ricki, 2009: 12).

- **Büyük Veri**

Yönetim sistemleri, veri tabanı ve yazılım araçlarının saklama, analiz, yürütme ve veri toplama kabiliyetlerinden üstün düzeydeki verileri Büyük Veri olarak tanımlayabiliriz. Şimdiye kadar olan süreçte mevcut olan veri tabanlarının rapor edilmesi ve korunması olanaksızdı. İnternet ile önemi fark edilmiş, internet üzerinde yapılan çalışmalar analiz edilmeye ve yorumlanmaya başlanmıştır. Temel amaç verilerin büyüklük oranı değil verilerden bir değer ve analiz yaratmaktır. (Özsoylu, 2017:11). Üretim sistemlerinin dışarısında kalan kurumsal ve müşteri odaklı yönetim sistemlerinden elde edilen verilerin toplanması, detaylı bir biçimde incelenmesini sağlamak ve karar verme aşamasında ileriki süreçleri planlayabilmektir (Lee, Kao, ve Yang, 2014: 3-8).

- **Otonom Robotlar**

Endüstri 4.0 ile fabrikalarda daha fazla robot kullanılmaya başlanmıştır. Oluşturulan insan-robot iş birliği ile robotlar üretim, lojistik ve dağıtım aşamasında çalışanlar tarafından kullanılmakta ve düzenli olarak kontrol edilmektedir. Geliştirilen Kuka robotlar kritik görevler üstlenmekte ve çalışanlarla birlikte görev almaktadır (Aiman, vd., 2016: 139). Robot sistemler algılama sistemleri, otonom karar verme ve mekanik unsur olarak üç önemli unsurdan oluşmaktadır. RFID ve tanımlama sensörleri ile var olan durumları ya da değişkenleri tanımlayabilen sistemlerdir. Tanımladıkları durumları algoritmalar halinde otonom karar verme sistemlerine iletirler. Veriler analiz edilerek uygulanması gereken halini belirler ve komut göndererek mekanik sistemler aldıkları sinyaller aracılığıyla daha önceden belirlenmiş hareketleri uygulamaktadırlar (Görçün, 2018:190).

- **Katmanlı Üretim( 3D Yazıcılar)**

Gıda, cam, plastik ve silikon gibi maddeler endüstriyel alanlarda üretim yapılabilmesi için dijital ortamdaki verilerin iç boyutlu nesne halini alması hedeflenmektedir. İnsan gücüne fazla gerek duyulmamaktadır ve üretim süresi daha hızlı yol almaktadır.

Karanlık üretim ve Endüstri 4.0 sağlanabilmesi için kesinlikle olması zorunlu olan bir bileşendir. Üretim aşamasında ciddi oranda verimlilik artışı sağlamaktadır. Üretilmesi güç olan küçük parçaların daha düzgün ve kolay üretilip çoğaltılmasına yardımcı olmaktadır (Ślusarczyk, 2018:17).

- **Sistem Entegrasyonu**

Sistem entegrasyonu, network ağları, işlem süreçlerinin yönetilmesi ve yazılım vb. tekniklerin kullanılarak birbiriyle farklı sistemlerin bir araya getirilmesi sonucu oluşmaktadır. (EBSO, 2015: 21). İşletmelerin kendi bünyesinde veri entegrasyon ağlarını geliştirmesiyle işletme ve birimlerin daha uyumlu çalışma yapısında olmasına sistem entegrasyonu denilmektedir. Müşteriler, tedarikçiler, üretim, hizmet ve dağıtım kanallarında yer alan bütün işletmelerin sistem entegrasyonu ile birlikte bağımlı halde yürütülmesini ifade etmektedir (Davutoğlu, Akgül, ve Yıldız, 2017: 545-567).

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### TEDARİK ZİNCİRİ ENTEGRASYONUNUN İŞLETME PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİ: PERAKENDE İŞLETME ÖRNEĞİ

Bu araştırma Tedarik Zinciri Entegrasyonunun İşletme Performansı Üzerine Etkilerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Tezin dördüncü bölümünde çalışmalardan ortaya çıkan bulgu ve analizler yer almaktadır..

#### 4.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel hedefi işletmelerin tedarik zinciri entegrasyon seviyelerinin işletme performansı üzerindeki etkisini araştırmaktır. Tedarik zinciri entegrasyonunun işletme performansında hangi oranda etkili olacağını ve bilgi teknolojilerinin işletme süreçlerine hangi oranda katkı sağlayacağı araştırılacaktır.

#### 4.2. Araştırmanın Önemi

Bu çalışmada, tedarik zinciri entegrasyonu ve tedarik zinciri içindeki işletmeleri entegre etmede kullanılacak bilgi teknolojileri incelenmektedir. Bilgi, tedarik zinciri performansını yükseltmekte ve yöneticilerin düzgün karar vermesinde son derece önemlidir. BT, bilginin bilincinde olunması için kullanılan araçlardan oluşmaktadır. Bilgi Teknolojilerinin kullanılması ile tedarik zincirinin entegrasyonu hem kolaylaşmakta hem de süreci hızlandırıp etkiyi arttırmaktadır. Günümüzde işletmeler rekabet edebilmek ve amaçlarına ulaşabilmek için bilgi teknolojileri araçlarından son derecede yararlanmaktadır. Yöneticilerin uygun teknoloji seçimi ve iş ortaklarıyla entegrasyona karar vermek durumundadırlar. Bu teknolojilerin yeterlilikleri ve etkileri arttıkça bu kararlar her geçen gün daha önemli hale gelmektedir.

### 4.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu verilerin hesaplanmasında uygulanan yöntemler çalışmanın kısıtları arasında değerlendirilebilir. Araştırma, araştırmaya katılan çalışanların verdikleri yanıtlarla sınırlıdır. Araştırma örneklemi Muğla ili Marmaris ilçesindeki perakende işletmelerinde çalışanlar ile sınırlıdır.

### 4.4. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmanın amacı ve oluşturulan model doğrultusunda tasarlanan hipotezler aşağıdaki gibidir.

H1: İşletmelerin bilgi ve entegrasyonu yeteneği tedarik zinciri entegrasyonunu olumlu yönde etkilemektedir.

H2: İşletmelerin süreç entegrasyonu yeteneği tedarik zinciri entegrasyonunu olumlu yönde etkilemektedir.

H3: İşletmelerin organizasyon entegrasyonu yeteneği tedarik zinciri entegrasyonunu olumlu yönde etkilemektedir.

H4: Tedarik zinciri entegrasyonu işletme performansını olumlu yönde etkilemektedir.

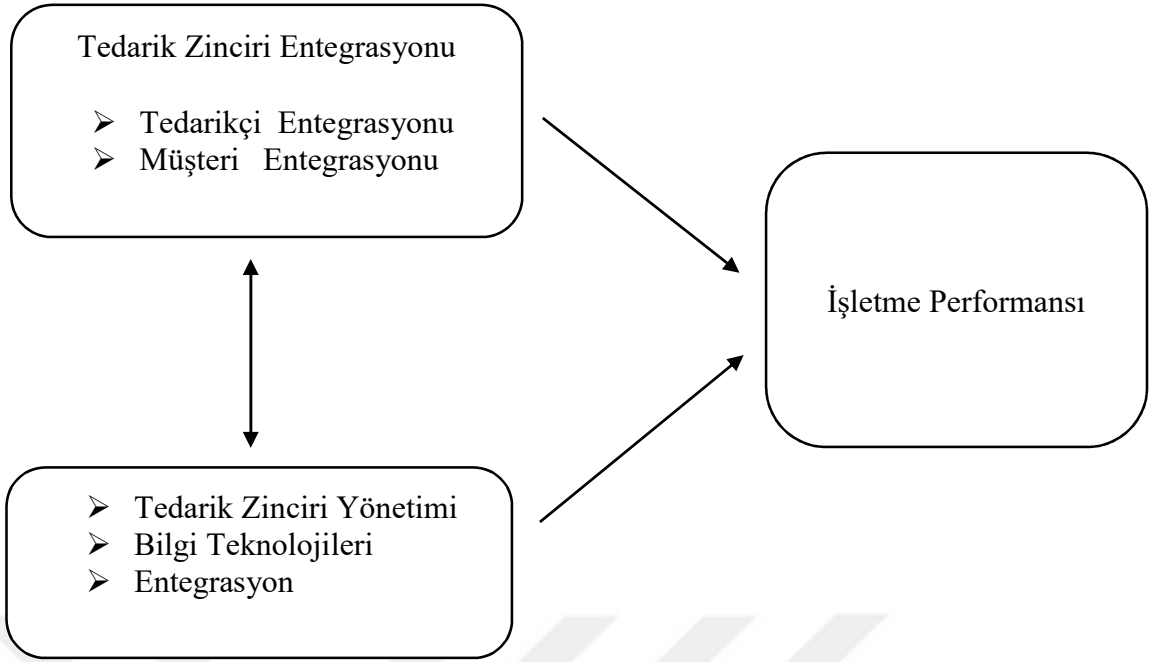
H5: Tedarik zinciri entegrasyonu ve işletme performansı arasındaki ilişki cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H6: Tedarik zinciri entegrasyonu ve işletme performansı arasındaki ilişki yaşa göre farklılaşmaktadır.

H7: Tedarik zinciri entegrasyonu ve işletme performansı arasındaki ilişki eğitim düzeyine göre farklılaşmaktadır.

H8: Tedarik zinciri entegrasyonu ve işletme performansı arasındaki ilişki medeni duruma göre farklılaşmaktadır.

H9: Tedarik zinciri entegrasyonu ve işletme performansı arasındaki ilişki iş tecrübesine göre farklılaşmaktadır.



Şekil 4. Araştırma Modeli

#### 4.5. Evren ve Örneklem

Ana kütle büyüklüklerinin dikkate alınması suretiyle örneklem miktarının belirlenmesi için formüller ve tablolar geliştirilmiştir. Ana kütle büyüklüğüne ve güvenilirliklerine göre örneklem miktarı aşağıda yer alan tabloda gösterilmiştir (Bayram, 2004:123).

**Tablo 1.** Ana Kütle Büyüklüğüne ve Güvenilirliklerine Göre Örneklem Miktarları

Ana Kütle Büyüklüğü	Örneklem Büyüklüklerinin Güvenilirliği ±%5
4.000	299
5.000	303
10.000	313
20.000	318
50.000	321
100.000	321



Muğla ili Marmaris ilçesinde yer alan 30 üzerinde çalışanı olan 50 adet işletmede toplam 2976 çalışan; ‘‘Tedarik Zinciri Entegrasyonunun İşletme Performansına Etkisi: Perakende İşletme Örneği’’ başlıklı bu çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Veri toplamak için anket yöntemi kullanılmıştır. Örneklem hacmi ve evren miktarının belirlenebilmesi için tablo 1 dikkate alındığında %95 güvenilirliğe sahip ve %5’lik güvenilirlik sapması olacağı düşüncesi ile 4.000 kişilik evren için 302 kişinin araştırma kapsamına alınmasının yeterli olacağı görülmektedir. Ölçek seçiminde güvenilirlik bakımından yeterlilikleri dikkatle incelenmiştir. Araştırma 4 bölümden oluşmaktadır. Demografik bilgilere ilişkin 5 soru bulunmakta olup, perakende işletmeleri ölçeğiyle ilgili 20 soru bulunmaktadır.

#### **4.6. Araştırmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Faktör**

- **Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği Faktör Analizi ve Güvenirlik Analizi**

Çalışmamızda kullandığımız Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği’nin yapı geçerliğini sınamak amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi yöntemi kullanılmıştır. Analize geçmeden önce örneklemin faktör analizine uygunluğunu tespit etmek için Kaiser-Meyer- Olkin Measure (KMO) Örneklem Yeterliliği ve Barlett Küresellik testleri yapılmıştır. KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) değerinin 0.60 ve üstünde çıkması ve Bartlett Küresellik Testi sonucunun anlamlı çıkması örneklemin faktör analizi için yeterli olacağına işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2007). Yapılan analiz sonucuna göre KMO değeri 0.961 çıkmıştır. Bu sonuca göre örneklem büyüklüğü faktör analizi için oldukça uygundur. Ayrıca Bartlett Küresellik Testi sonucu maddeler arasındaki korelasyon ilişkilerinin faktör analizi yapılması için uygun olduğunu göstermektedir [ $\chi^2_{(45)}=5010.122, p<0.001$ ].

Yapılan faktör analizi sonucunda tek faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Faktör yükleri 0.88 ile 0.97 arasında bulunmuştur. Faktör 1, öz değeri 8.61 ile varyansın %86.10’unu açıklamıştır. Tek faktörlü model, verilerdeki toplam varyansın %86,10’unu açıklamıştır. Faktör analizi özeti Tablo 2’de gösterilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği ise Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ile değerlendirilmiştir. Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği iç tutarlılık katsayısı  $\alpha = 0.98$  olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 2.** Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği İçin KMO ve Barlett Testi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uygunluğu Testi		0.961
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki Kare	5010.122
	Sd	45
	p	0.000

**Tablo 3.** Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği Maddeler	Faktör 1
<b>Madde 1</b>	0.88
<b>Madde 2</b>	0.94
<b>Madde 3</b>	0.90
<b>Madde 4</b>	0.97
<b>Madde 5</b>	0.90
<b>Madde 6</b>	0.95
<b>Madde 7</b>	0.91
<b>Madde 8</b>	0.95
<b>Madde 9</b>	0.93
<b>Madde 10</b>	0.94
Özdeğerler (Eigenvalues)	8.61
Özdeğerler (Eigenvalues)	86.10
Toplam Açıklanan Varyans yüzdesi %	86.10

- **İş Performansı Ölçeği Faktör Analizi ve Güvenirlik Analizi**

Çalışmamızda kullandığımız İş Performansı Ölçeğinin yapı geçerliğini sınamak amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi yöntemi kullanılmıştır. Analize geçmeden önce örneklemin faktör analizine uygunluğunu tespit etmek için Kaiser-Meyer- Olkin Measure (KMO) Örneklem Yeterliliği ve Barlett Küresellik testleri yapılmıştır. KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) değerinin 0.60 ve üstünde çıkması ve Bartlett Küresellik Testi sonucunun anlamlı çıkması örneklemin faktör analizi için yeterli olacağına işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2007). Yapılan analiz sonucuna göre KMO değeri 0.933 çıkmıştır. Bu sonuca göre örneklem büyüklüğü faktör analizi için oldukça uygundur. Ayrıca Bartlett Küresellik Testi sonucu maddeler arasındaki korelasyon ilişkilerinin faktör analizi yapılması için uygun olduğunu göstermektedir [ $\chi^2(45)= 4185.119$ ,  $p<0.001$ ]. Yapılan faktör analizi sonucunda tek faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Faktör yükleri 0.49 ile 0,95 arasında bulunmuştur.

Faktör 1, öz değeri 7.02 ile varyansın %70,16'sini açıklamıştır. Tek faktörlü model, verilerdeki toplam varyansın %70,16'sini açıklamıştır. Faktör analizi özeti Tablo 5'te gösterilmiştir. Ölçeğin güvenirliliği ise Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ile değerlendirilmiştir. İşletme Performansı Ölçeği iç tutarlılık katsayısı  $\alpha = 0,95$  olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 4.** İşletme Performansı Ölçeği İçin KMO ve Bartlett Testi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uygunluğu Testi		0.933
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki Kare	4185.119
	Sd	45
	P	0.000

**Tablo 5.** İşletme Performansı Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

İşletme Performansı Ölçeği Maddeler	Faktör 1
<b>Madde 1</b>	0.95
<b>Madde 2</b>	0.95
<b>Madde 3</b>	0.94
<b>Madde 4</b>	0.67
<b>Madde 5</b>	0.93
<b>Madde 6</b>	0.86
<b>Madde 7</b>	0.87
<b>Madde 8</b>	0.87
<b>Madde 9</b>	0.49
<b>Madde 10</b>	0.82
Özdeğerler (Eigenvalues)	7.02
Açıklanan Varyans yüzdesi %	70.16
Toplam Açıklanan Varyans yüzdesi %	70.16

#### 4.7. BULGULAR

Bu bölümde, anket çalışmasına katılan kişilerin verdikleri cevaplar doğrultusunda ortaya çıkan tedarik zinciri entegrasyonu ölçekleri ile demografik ve işletmeye yönelik soruların analizleri neticesinde meydana gelen bulgular tablolar halinde verilmiştir. Çalışmada katılımcılardan elde edilen verilerin analizinde SPSS v26 istatistik paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizine geçmeden önce eksik veriler ve hatalı girişler kontrol edilmiştir. Daha sonra verilerin normal dağılımını incelemek için ilk olarak “Shapiro Wilk” testi sonuçlarına incelendi. Çalışmanın örneklem sayısı da göz önünde bulundurularak ayrıca “Skewness (çarpıklık)” ve “Kurtosis (basıklık)” değerleri incelenmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerleri 0.59 ile -1.34 aralığında bulunmuştur. Bu değerlerin -1.5 ile +1.5 aralığında olması verilerin normal dağılımı için kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir (Westfall ve Henning, 2013). Ayrıca histogram ile beklenen olasılık grafiklerinin normal dağılıma yakın olduğu görüldüğünden veri setinin normal dağılım gösterdiği kabul edildi. Bu sebeple

verilerin analizinde parametrik analiz yöntemleri kullanılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Katılımcıların sosyodemografik sorulara yanıtlarına ilişkin frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği (TZEÖ) ile İşletme Performansı Ölçeği (İPÖ) puan ortalamaları arasındaki ilişkiyi incelemek için “Pearson Korelasyon Analizi” kullanılmıştır. Cinsiyet, medeni durum gibi iki gruptan oluşan kategorik değişkenlerin TZEÖ ve İPÖ puan ortalamaları arasındaki farklılığı incelemek için “Bağımsız Örneklem T-testi” kullanılmıştır. Yaş, iş tecrübesi ve eğitim durumu gibi ikiden fazla gruptan oluşan kategorik değişkenlerin TZEÖ ve İPÖ puan ortalamaları arasındaki farklılığı incelemek için “Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)” kullanılmıştır. Hipotezlerin sınamasında anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

#### 4.7.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Çalışmaya dahil olan 302 katılımcıya ilişkin sosyodemografik bilgiler Tablo 7, Tablo 8, Tablo 9 ve Tablo 10’da gösterilmektedir.

**Tablo 6.** Katılımcıların Yaş Dağılımı

Yaş	<i>n</i>	%
18-26	105	34.77
27-35	112	37.09
36-44	66	21.85
45-53	19	6.29

Tablo 6 incelendiğinde, yaş dağılımı açısından 105 kişinin (%34,77) 18-26, 112 kişinin (%37,09) 27-35, 66 kişinin (%21,85) 36-44 ve 19 kişinin (%6,29) 45-53 yaş aralığında olduğu görülmektedir.

**Tablo 7.** Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	<i>n</i>	%
Kadın	167	55.30
Erkek	135	44.70

Tablo 7 incelendiğinde, cinsiyet dağılımı açısından katılımcıların 167’inin (%55,30) kadın, 135’inin (%44,70) ise erkek olduğu görülmektedir.

**Tablo 8.** Katılımcıların Eğitim Durumu Dağılımı

Eğitim Durumu	<i>n</i>	%
İlköğretim	13	4.30
Lise	136	45.03
Ön Lisans	76	25.17
Lisans	77	25.50

Tablo 8 incelendiğinde, eğitim durumu dağılımı açısından 13 kişinin (%4.30) ilköğretim, 136 kişinin (%45.03) lise, 76 kişinin (%25,17) ön lisans ve 77 kişinin (%25,50) lisans eğitim durumuna sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 9.** Katılımcıların Medeni Durum Dağılımı

Medeni Durum	<i>n</i>	%
Bekar	164	54.30
Evli	138	45.70

Tablo 9 incelendiğinde, medeni durum dağılımı açısından katılımcıların 164'ünün (%54,30) bekar, 138'inin (%45,70) ise evli olduğu görülmektedir.

**Tablo 10.** Katılımcıların İş Tecrübesi Dağılımı

İş Tecrübesi	<i>n</i>	%
0-10 yıl	188	62.25
11-20 yıl	82	27.15
21-30 yıl	32	10.60

Tablo 10 incelendiğinde, iş tecrübesi dağılımı açısından 188 kişinin (%62,25) 0-10 yıl, 82 kişinin (%27,15) 11-20 ve 32 kişinin (%10,60) 21-30 yıl iş tecrübesine sahip olduğu görülmektedir.

#### 4.7.2. Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği'nden Alınan Puanlara İlişkin Betimsel İstatistikler

Katılımcıların yanıtladıkları Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği'nden elde edilen puanlara ilişkin betimsel istatistikler Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 11.** Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamalarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişkenler	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>Ss</i>	Min	Maks.	Skewness	Kurtosis
Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği	302	30.72	9.04.	7.00	41.00.	-1.18	0.59
İşletme Performansı Ölçeği	302	38.49	10.16	10.00	50.00	-1.34	1.26

**Not.** Ort: Ortalama, Ss = Standart Sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum

Tablo 11 incelendiğinde, Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği için puan ortalaması 30.72 (Ss = 9.04, , Min = 7.00, Maks = 41.00) olarak hesaplanmıştır. İşletme Performansı Ölçeği için puan ortalaması 38.49 (Ss = 10.16, Min = 10.00, Maks = 50.00) olarak hesaplanmıştır. Her iki ölçek için çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis ) değerleri 0.59 ile -1.34 aralığında bulunmuştur.

#### 4.7.3. Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ile İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki

Katılımcıların Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ile İşletme Performansı Ölçeği puan ortalamaları arasındaki ilişkileri değerlendirebilmek için Pearson Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

**Tablo 12.** Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ile İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkiye Dair Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

	TZEÖ	İPÖ
Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği- İşletme Performansı Ölçeği		0.823**-

**Not.** TZEÖ: Tedarik Zinciri Entegrasyon Ölçeği İPÖ: İşletme Performansı Ölçeği\* p<0.05, \*\* p<0.01

Tablo 12 incelendiğinde, Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği puan ortalaması ile İşletme Performansı Ölçeği puan ortalaması arasında pozitif yönlü ve istatistiksel

olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $r = 0.823$ ,  $p < 0.01$ ). Buna göre Tedarik Zinciri Entegrasyonu düzeyi arttıkça işletme performansı düzeyi de artmaktadır veya Tedarik Zinciri Entegrasyonu düzeyi azaldıkça işletme performansı düzeyi de azalmaktadır.

#### 4.7.4. Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği Puanlarının İşletme Performansı Ölçeği Puanlarını Tahminine İlişkin Bulgular

Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği puanlarının İşletme Performansı Ölçeği puanlarını tahmin edip belirlemek için doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları 13’de verilmiştir.

**Tablo 13.** Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği Puanlarının İşletme Performansı Ölçeği Puanlarını Tahminine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

	<i>B</i>	<i>SH</i>	$\beta$	<i>t</i>	<i>p</i>	95.00% GA
(Sabit)	10.08	1.18	0.00	8.55	< .001	[7.76, 12.41]
TZEÖ	0.92	0.04	0.82	25.10	< .001	[0.85, 1.00]
<b>Not.</b> $F(1,300) = 630.04$ , $p < .001$ , $R^2 = 0.68$						

Yapılan analiz sonucuna göre kurulan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlıdır ( $F(1,300) = 630.04$ ,  $p < .001$ ,  $R^2 = 0.68$ ). Bu da İşletme Performansı Ölçeği toplam puanındaki varyansın yaklaşık %67,74’ü Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği tarafından açıklandığını göstermektedir.

TZEÖ’ nün İşletme Performansı Ölçeği’nin anlamlı bir tahmin olduğu bulunmuştur ( $B = 0.92$ ,  $t(300) = 25.10$ ,  $p < .001$ ). Buna göre ortalama olarak TZEÖ’deki bir birimlik artışın İPÖ’ nün değerini 0.92 birim artıracak olduğunu göstermektedir. Yani Tedarik Zinciri Entegrasyonu işletmelerin performansını olumlu yönde ve önemli düzeyde etkilemektedir.



#### 4.7.5. Cinsiyete Göre Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular

Kadın ve erkek katılımcıların Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği (TZEÖ) ve İşletme Performansı Ölçeği (İPÖ) puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 14’te verilmiştir.

**Tablo 14.** Cinsiyete Göre TZEÖ VE İPÖ Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin T-Testi Sonuçları

	Kadın. (n = 167)		Erkek (n=135)		t	p	d
	Ort.	Ss	Ort.	Ss.			
TZEÖ	30.71	8.62	30.73	9.56	-0.03	0.980	0.00
İPÖ	38.17	10.07	38.89	10.28	-0.61	0.544	0.07

**Not.** N = 302, TZEÖ: Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği, İPÖ: İşletme Performansı Ölçeği, d: Cohen's d.

Tablo 14 incelendiğinde, kadın ve erkek katılımcıların Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği (TZEÖ) puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [ $t(300) = -0.03$ ,  $p = 0.980$ ]. Aynı şekilde kadın ve erkek katılımcıların İşletme Performansı Ölçeği (İPÖ) puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [ $t(300) = -0.61$ ,  $p = 0.544$ ]. Buna göre erkek ve kadın katılımcıların çalıştıkları işletmelerin Tedarik Zinciri Entegrasyonu ve İşletme Performansı anlamlı düzeyde farklılaşmamıştır.

#### 4.7.6. Yaşa Göre Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular

Yaşa göre katılımcıların Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği (TZEÖ) ve İşletme Performansı Ölçeği (İPÖ) puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 15’te verilmiştir.

**Tablo 15.** Yaş'a Göre TZEÖ VE İPÖ Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

	Yaş	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>Ss</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2$	Fark
TZEÖ	18-26	105	29.91	8.19.	<b>2.66</b>	0.049	0.03	27-35, 36-44 > 45-53
	27-35	112	31.33	9.00				
	36-44	66	32.24	9.72				
	45-53	19	26.26	10.13				
İPÖ	18-26	105	37.72	9.60	<b>0.90</b>	0.444	0.01	
	27-35	112	39.34	10.00				
	36-44	66	39.00	11.15				
	45-53	19	36.00	10.51				

Tablo 15 incelendiğinde, yaş gruplarına göre katılımcıların TZEÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [ $F(3, 298) = 2.66, p = 0.049, \eta^2 = 0.03$ ].

Farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Bonferroni testi sonucunda, 27-35 (Ort. = 31.33, Ss = 9.00) ve 36-44 (Ort. = 32.24, Ss = 9.72) yaş grubunda olan katılımcıların TZEÖ puan ortalamaları, 45-53 (Ort. = 26.26, Ss = 10.13) yaş aralığında olan katılımcıların puan ortalamasından anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Yaş gruplarına göre katılımcıların İPÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [ $F(3, 298) = 0.90, p = 0.444$ ].

#### 4.7.7. Eğitim Durumuna Göre Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular

Eğitim durumuna göre katılımcıların Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği (TZEÖ) ve İşletme Performansı Ölçeği (İPÖ) puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

**Tablo 16.** Eğitim Durumuna Göre TZEÖ VE İPÖ Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Eğitim Durumu	<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>Ss</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2$	Fark
TZEÖ	İlköğretim	13	26.23	10.60	<b>5.15</b>	0.002	0.05
	Lise.	136	30.65	8.52			
	Ön Lisans.	76	33.63	7.73			
	Lisans.	77	28.73	10.09			
İPÖ	İlköğretim	13	34.85	11.35	<b>4.07</b>	0.007	0.04
	Lise.	136	38.25	10.41			
	Ön Lisans	76	41.59	7.61			
	Lisans	77	36.48	11.07			

Tablo 16 incelendiğinde, eğitim durumuna göre katılımcıların TZEÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [ $F(3, 298) = 5.15, p = 0.002, \eta^2 = 0.05$ ].

Farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Bonferroni testi sonucunda, ilköğretim ( $Ort. = 26.23, Ss = 10.60$ ) ve lisans ( $Ort. = 28.73, Ss = 10.09$ ) eğitim durumuna sahip katılımcıların TZEÖ puan ortalamaları, ön lisans ( $Ort. = 33.63, Ss = 7.73$ ) eğitim durumuna sahip katılımcıların puan ortalamasından anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur.

Eğitim durumuna göre katılımcıların İPÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [ $F(3, 298) = 4.07, p = 0.007, \eta^2 = 0.04$ ]. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Bonferroni testi sonucunda, ilköğretim ( $Ort. = 34.85, Ss = 11.35$ ) ve lisans ( $Ort. = 36.48, Ss = 11.07$ ) eğitim durumuna sahip katılımcıların İPÖ puan ortalamaları, ön lisans ( $Ort. = 41.59, Ss = 7.61$ ) eğitim durumuna sahip katılımcıların puan ortalamasından anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur.

#### 4.7.8. Medeni Duruma Göre Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular

Evli ve bekar katılımcıların Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği (TZEÖ) ve İşletme Performansı Ölçeği (İPÖ) puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 17’de verilmiştir.

**Tablo17.** Medeni Duruma Göre TZEÖ VE İPÖ Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin T-Testi Sonuçları

	Bekar (n = 164)		Evli (n=138)		t	p	d
	Ort.	Ss.	Ort.	Ss			
TZEÖ	30.68	8.42	30.77	9.75	-0.09	0.931	0.01
İPÖ	38.44	9.61	38.56	10.80	-0.10	0.919	0.01

Not. N = 302, TZEÖ: Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği, İPÖ: İşletme Performansı Ölçeği, d: Cohen's d.

Tablo 17 incelendiğinde, evli ve bekar katılımcıların Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği (TZEÖ) puan ortalamaları içerisinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemektedir [ $t(300) = -0.09$ ,  $p = 0.931$ ]. Aynı şekilde evli ve bekar katılımcıların İşletme Performansı Ölçeği (İPÖ) puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [ $t(300) = -0.10$ ,  $p = 0.919$ ]. Buna göre evli ve bekar katılımcıların çalıştıkları işletmelerin Tedarik Zinciri Entegrasyonu ve İşletme Performansı anlamlı düzeyde farklılaşmamıştır.

#### 4.7.9. İş Tecrübesine Göre Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği ve İşletme Performansı Ölçeği Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin Bulgular

İş tecrübesine göre katılımcıların Tedarik Zinciri Entegrasyonu Ölçeği (TZEÖ) ve İşletme Performansı Ölçeği (İPÖ) puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 18’de verilmiştir.

**Tablo 18.** İş Tecrübesine Göre TZEÖ VE İPÖ Puan Ortalamalarının Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Eğitim Durumu	<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>Ss</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2$	Fark
yıl TZEÖ yıl	0-10 yıl	188	30.72	8.69	<b>4.53</b>	0.012	0.03
	11-20 yıl	82	32.29	8.69			
	21-30 yıl	32	26.69	10.82			
İPÖ	0-10 yıl	188	38.55	10.05	<b>1.79</b>	0.169	0.01
	11-20 yıl	82	39.51	9.33			
	21-30 yıl	32	35.53	12.34			

Tablo 18 incelendiğinde, iş tecrübesine göre katılımcıların TZEÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [ $F(2, 299) = 4.53$ ,  $p = 0.012$ ,  $\eta^2 = 0.03$ ]. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Bonferroni testi sonucunda, 0-10 yıl (Ort. = 30.72,  $Ss = 8.69$ ) ve 11-20 yıl (Ort. = 32.29,  $Ss = 8.69$ ) iş tecrübesine sahip katılımcıların TZEÖ puan ortalamaları, 21-30 yıl (Ort. = 26.69,  $Ss = 10.82$ ) iş tecrübesine sahip katılımcıların puan ortalamasından anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. İş tecrübesine göre katılımcıların İPÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır [ $F(2, 299) = 1.79$ ,  $p = 0.169$ ].

## SONUÇ

Günümüzde küreselleşmenin etkisiyle işletmelerin rekabet ortamında yetersiz kalmaya başladığı görülmektedir. İşletmeler arasında olan farklılık ve sınır kavramı giderek yok olmaya başlamıştır. Rekabet ortamında yer alıp üstünlük kurmak isteyen her işletme değişen bu düzene uyum sağlamak zorundadır. Krizleri fırsata çevirerek entegrasyon süreçlerine uyum sağlamak çözüm noktasıdır. Tedarik zinciri ve bilgi entegrasyon süreçlerinin sağlandığı her ortamda, tedarik zinciri üyelerinin meydana gelmesi muhtemel olan birçok etkiden olumlu yönde etkilenmesi kaçınılmazdır.

Bu çalışmada, Tedarik Zinciri Entegrasyonunun İşletme Performansı Üzerine Etkisi incelenmiştir. Çalışma sahası olarak perakende işletmeler belirlenmiştir. Anket çalışması perakende işletmeler üzerinde yapılmıştır. 302 kişinin katılımı sonucu elde edilen veriler, SPSS v26 istatistik programında incelenerek analiz sonuçları belirlenmiştir. Demografik analiz sonuçları değerlendirildiğinde; ankete katılan kişilerin %55,30' u kadın, %44,70' i ise erkektir. Bu veri, perakende işletmelerde çalışmakta olan kişilerin cinsiyet dağılımının erkeklerden daha çok kadınların yer aldığını göstermektedir. Katılımcıların %85'i 40 yaşının altındadır ve perakende şirketlerinde çalışan kişilerin büyük bir kısmının genç çalışanlar olduğunu göstermiştir. Yapılan istatistikler sonucu tedarik zinciri entegrasyonunun işletmeler içerisinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Buna göre Tedarik Zinciri Entegrasyonu düzeyi arttıkça işletme performansı düzeyi de artmaktadır veya Tedarik Zinciri Entegrasyonu düzeyi azaldıkça işletme performansı düzeyi de azalmaktadır. Yapılan analiz sonucunda tedarik zinciri yönetimi, bilgi teknolojileri ve entegrasyon kavramlarının işletmelerde önemli derecede etkili olduğu ve operasyonel süreçlerinde performanslarını arttırdığını göstermektedir. Kullanılan bilgi teknolojileri, bilgi kalitesi ve güvenilirlik düzeyi tedarik zinciri üyeleri arasında olan süreçte büyük öneme sahiptir. İşletmelerin bilgi paylaşımlarını hızlı ve doğru yapabilmesi için tedarik zinciri üyeleri arasında uyumlu bir çalışma yapısı olması tedarik zinciri entegrasyonunu hem hızlandıracak hem de kolaylaştıracaktır. Teknolojik gelişmeler çerçevesinde pazarda meydana gelen değişimler tedarik zinciri ve müşterilerle olan bilgi aktarımında, entegrasyonun hızlı ve doğru işleyişi ile müşteri tatmini sağlama işleme performansını da doğru orantıda olumlu etkilemesi

düşünülmektedir. Teknolojik gelişmelerle birlikte pazarda ortaya çıkan değişikliklerle ve müşterilerle bilgi kaynak paylaşımlarının yapılmasından kaynaklı oluşabilecek fırsat ve risklere karşı, entegrasyon sisteminin en doğru nitelikli geri bildirim yapabilme becerisi ile müşteri memnuniyetini ve buna bağlı olarak işletme performanslarını olumlu yönde etkilemesi beklenmiştir. Araştırma yapılan işletmelerde tedarik zinciri entegrasyonunun kabullenilmesi ve uygulama oranı yüksektir. Elde edilen sonuçlar ile işletme performansının yalnız tedarik zinciri entegrasyonu ile yükseltilebileceğini göstermektedir. İşletmelerin e-ticaret teknolojilerinden faydalanarak entegrasyon sürecini uygulaması, entegrasyon performansını pozitif yönde etkilemektedir. Yeni ürün, süreç ve hizmet yaratılabilmesi için elektronik veri sistemlerinin kullanılması tedarikçiler açısından entegrasyon sürecindeki performans seviyesindeki etkiyi göstermektedir.

İşletmeler müşterilerine en üst seviyede hizmet ve değer yaratırken, işletme performans seviyesinin yükseltilmesinde etkili olan ve fayda getiren tedarikçilerle olan ilişkilerini ilerletmeyi göz ardı etmemelidirler. İşletmelerin geleceğe yönelik birleşme ve satın alma planlamaları müşteri entegrasyonuna ivme katacağı için işletme performansını daha çok arttıracaklarını söylemek mümkündür. İşletmelerin öncelikle müşteri odaklı entegrasyonu geliştirip uygulamaları daha sonra elde edilecek olan finansal getirilerin işletmeye olan etkisi doğrultusunda tedarikçi entegrasyonunun geliştirilmesi ve hayata geçirilmesine fırsat ve yatırımlara yönelmeleri gerekmektedir. İşletmelerde oluşabilecek riskleri ortadan kaldırabilmek ve fırsata dönüştürebilmek için dışsal entegrasyonda yer alan müşteri ve tedarikçilerin entegrasyona dahil olmaları tavsiye edilmektedir.

Son olarak, araştırma sonuçlarındaki veriler işletmelerin karakteristik özelliklerini göz önüne çıkarmaktadır. Daha farklı büyüklükteki küçük ve orta ölçekteki işletmelerde, hizmet ve ticaret sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde yapılacak çalışmaların daha değişik veriler ortaya çıkartılarak tedarik zinciri entegrasyonuna kendisine has katkılar yaratacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aiman, M. K. B., Fauzi M. O., Hayati N. N. and Muhamad, A. F. T. (2016). "Industry 4.0: a Review on Industrial Automation and Robotic" Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering) 78: 6-13, 137–143.
- Altaş, Yasin, "İş Hayatında Entegrasyon Kavramı ", <http://www.tekofaks.com.tr>
- Bag, S., Telukdarie, A., Pretorius, J., & Gupta, S. (2018). Industry 4.0 and supply chain sustainability: Framework and future research directions. Benchmarking: An International Journal, 1-41.
- Banger, G. (2018). Endüstri4.0 Ekstra. Ankara: Dorlion Yayınları.
- Banger, G. (2018). Endüstri4.0 Ekstra. Ankara: Dorlion Yayınları.
- Bayram, N. (2004). Sosyal Bilimlerde SPSS İle Veri Analizi, Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Bcg, (2015). "Industry 4.0, The Future of Productivity and Growth in Manufacturing.
- Berryman, D.R. (2012). Augmented Reality: A Review. Med. Ref. Serv. Q, 31, 212–218.
- Blanchard, D. (2006). Supply Chain Management Best Practices, New Jersey, John Wiley & Sons. Inc.
- Brettel, M., Friederichsen, N., Keller, M. ve Rosenberg, M.(2017). How Virtualization, Decentralization and Network Building Change The Manufacturing Landscape: An Industry 4.0. Formante Anno XII, 47-48.
- Brettel, M., Friederichsen, N., Keller, M., & Rosenberg, M. (2014). How virtualization, decentralization and network building change the manufacturing landscape: An industry 4.0 perspective. International Journal of Mechanical, Industrial Science and Engineering, 8(1), 37-44.
- Chopra, S., & Meindl, P., Supply chain management: strategy. Planning and Operation, 15(5), 71-85, 2001.
- Cotteler, M., Sneiderman, B. (2017). Forces Of Change: Industry 4.0., New York: Deloitte Touche Tohmatsu Limited, 2.
- Council of Supply Chain Management Professionals, "Supply Chain And Logistics Terms-Glossary, <http://www.cscmp.org>.
- Croxton, K.L., Dastugue-Garcia, S.J., Lambert, D.M, and et All (2001), "The Supply Chain Management Process", The International Journal of Logistics Management, Vol.12, No.2, pp.13-35
- Davutoğlu, N. A., Akgül, B., ve Yıldız, E. (2017). İşletme Yönetiminde Sanayi 4.0 Kavramı İle Farkındalık Oluşturarak Etkin Bir Şekilde Değişimi Sağlamak. ASOS JOURNAL-Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 52, 544–567.



Ebso (2015). Sanayi 4.0 Uyum Sağlayamayan Kaybedecek, Ege Bölgesi Sanayi Odası Dergisi, Ekim.

Ebso. (2015). “Sanayi 4.0”, Ege Bölgesi Sanayiciler Odası, Araştırma Müdürlüğü

Eğilmez, M. (2017). Endüstri 4.0. Kendime Yazılar. <http://www.mahfiegilmez.com/2017/05/endustri-40.html>, Erişim Tarihi: 02.03.2020.

Eldem, M. O. (2017). “Endüstri 4.0”,TMMOB EMO Ankara Şubesi Haber Bülteni 2017/3.

Flynn, B. B., Huo, B., & Zhao, X. (2010). The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management*, 28(1), 58-71.

Ghobakhloo, M., Fathi, M., Fontes, DB., Ching, NT. (2018). Modeling lean manufacturing success. *Journal of*

Görçün, Ö. F. (2018). Dördüncü Endüstri Devrimi -Endüstri 4.0. İstanbul: Beta Yayıncılık.

Güleş, K. G., Paksoy, T., Bülbül, H., ve Özceylan, E. (2012). Tedarik Zinciri Yönetimi(2.Baskı b.). Ankara: Gazi Kitabevi.

Handfield, R. ve E., Nicholas, (1999). *Introduction to Supply Chain Management*, Prentice-Hall, New Jersey.

Hao, Y., & Helo, P. (2017). The role of wearable devices in meeting the needs of cloud manufacturing: A case study. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 45, 168- 179.

Hao, Y., & Helo, P. (2017). The role of wearable devices in meeting the needs of cloud manufacturing: A case study. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 45, 168- 179.

Hau L. Lee, and Corey Billington, “The Evolution of Supply-Chain-Management Models and Practice at Hewlett-Packard”, *Interfaces*, Volume 25:5, September-October, 1995, ss.42-63.

Hofmann, E., & Rüşch, M. (2017). Industry 4.0 and the current status as well as future prospects on logistics. *Computers in Industry*, 89, 23-34.

Houlihan, John B. (1985). "International Supply Chain Management", *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, Vol. 15, Iss. 1, pp. 22 – 38.

[http://www.ebso.org.tr/ebsomedia/documents/sanayi-40\\_88510761.pdf](http://www.ebso.org.tr/ebsomedia/documents/sanayi-40_88510761.pdf)

<https://tedarikzinciri.wordpress.com/category/>

- Jajja, M., Chatha, K., & Farooq, S. (2018). Impact of supply chain risk on agility performance: Mediating role of supply chain integration. *International Journal of Production Economics*, 205, 118-138.
- Karaman, K. (2012). *Tedarik Zincirinde Karşılaşılan*
- Ketchen Jr D.J. and Giunipero, L.C. (2004), *The Intersection of Strategic Management and Supply Chain Management*, *Industrial Marketing Management*, 33(1): 51-56.
- Kobara, K., (2016). *Cyber Physical Security for Industrial Control Systems and IoT*’, *IEEE Transactions on Information and Systems*, 99(4), 787-795.
- Koçel, T. (2003). *İşletme Yöneticiliği*, (9. Baskı), Beta Yayınları, İstanbul.
- Lee, J., Kao, H.-A., ve Yang, S. (2014). *Service Innovation And Smart Analytics For Industry 4.0 And Big Data Environment*. *Procedia Cirp*, 16, 3–8.
- Lummus, R.R and Vokurka, R.J. (1999). “Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines”, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 99/1, pp.11-17.
- Meissner, H., Ilsen, R., & Aurich, J. C. (2017). *Analysis of control architectures in the context of Industry 4.0*. *Procedia College International pour la Recherche en Productique*, 62, 165-169.
- Min, H. ve Zhou, G. (2002). *Supply Chain Modeling: Past, Present and Future*. *Computers & Industrial Engineering*, 43, 231–249
- Ming-Ling, C. and Shaw, W. H., (2000). "Distinguishing the critical success factors between e-commerce, enterprise resource planning, and supply chain management", *IEEE Engineering Management Society (EMS-2000)*, Albuquerque (USA), 596–601 *Modelling in Management*, 13(4), 908-931.
- Munir, M., Jajja, M. S., Chatha, K. A., & Farooq, S. (2020). *Supply chain risk management and operational performance: The enabling role of supply chain integration*. *International Journal of Production Economics*, 227, 1-14.
- Nahmias, Steven, “*Production and Operations Analysis*” 5th Ed., Mc Graw Hill-İvrindi, New York, 2005.
- Nebol, E., Uslu, T., ve Uzel, E. (2015). *Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi*, (4.Baskı). İstanbul : 3.
- Öğün, M. ve Kaya A., (2018). *Siber Güvenliğin Milli Güvenlik Açısından Önemi ve Alınacak Tedbirler*. *Güvenlik Stratejileri*, Yıl 9, Sayı 18, 148-149.
- Özdemir, A.İ., (2004). *Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri ve Yararları*, Erciyes.
- Özsoylu, F.A. (2017). *Endüstri 4.0- Hasta Güvenin İlişkisi Pazarlama Açısından Etkisi*. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 21, Sayı 1, 3-50.

- Pan, Ü. (2018). *Tedarik Zinciri Yönetimi Kapsamında Kamu Mal Alımlarında Tedarikçi Seçimi ve Uygulama*, (Yayımlanmış Doktora Tezi), İstanbul: Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Pflaum, A., Prockl, G., Bodendorf, F., & Chen, H. (2018). The digital supply chain of the future: from drivers to technologies and applications. minitrack introduction. In *The 51st Hawaii International Conference on*
- Poirier, Charles C. (1999). “Advanced Supply Chain Managemet”, Berret-Koehler Publishers İç.
- Preston, K. W. and Ricki G. I. (2009). “Introduction to Simulation” Proceedings - Winter Simulation Conference, 12-23.
- Problemler Uygulanabilecek İyileştirmeler, Tedarik Zinciri
- Qina, J., Liua, Y., & Grosvenora, R. (2016). A categorical framework of manufacturing for industry 4.0 and beyond. *Changeable, Agile, Reconfigurable & Virtual Production - Procedia CIRP*, 52, 173–178.
- R.R. Lummus, D.W. Krumwide, R.J. Vokurka, “The Relationship of Logistics to Supply Chain Management: Developing a Common Industry Definition”, *Industrial Management & Data Systems*, 2001, Vol.101/8, s.101.
- Rathore S. & Park, J. H. (2018). Semi-supervised learning based distributed attack detection framework for IoT. *Applied Soft Computing*, (72), pp. 79-89.
- Reid, R. D., ve Sveers, N. R. (2002). *Operations Management*, John Willey and Sons Inc., London.
- Ross, D. F. (2002). *Introduction e-Supply Chain Management*, Apic Series on Resource Management, Florida Boca Raton:St. Licie Pres, (US).
- Schönsleben, P., Fontana, F. and Duchi, A. (2017). What benefits do initiatives such as Industry 4.0 offer for production locations in high-wage countries?. *Procedia CIRP*, 63, pp. 179 – 183.
- Ślusarczyk, B. (2018). Industry 4.0: Are we ready?. *Polish Journal of Management Studies*, 17.
- Soylu, A. (2018). “Endüstri 4.0 ve girişimcilikte yeni yaklaşımlar.” *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, c.32, ss.43-57.
- Sundram, V. P., Bahrin, A. S., Munir, Z. B., & Zolait, A. H. (2018). The effect of supply chain information management and information system infrastructure. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(5), 751- 770.
- Sung, T. K. (2018). Industry 4.0: a Korea perspective. *Technological forecasting and social change*, 132, 40-45.
- System Sciences. *HICSS 2018Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3924-3925).

- Tabachnick, B. G., & Fidel, L. S. (2013). Using multivariate statistics(6th ed.), Boston: Allyn and Bacon.
- Tan, K. C. “A Framework of Supply Chain Management Literature”, European Journal of Purchasing and Supply Management, 2001/7(1), ss. 39-48.
- Tan, Keah Choon (2001). “A Framework Of Supply Chain Management Literature”, European Journal of Purchasing & Supply Management, Iss. 7, pp. 39-48.
- Tanyaş, Mehmet. (2015). Tedarik Zinciri Yönetimi, Maltepe Üniversitesi Ders Notları, İstanbul. Erişim Tarihi: 13 Kasım 2015 [http://docplayer.biz.tr/2948974- Tedarik-zinciri-yonetimi-ders-notlari-hafta-1-2-3.html](http://docplayer.biz.tr/2948974-Tedarik-zinciri-yonetimi-ders-notlari-hafta-1-2-3.html)
- Tanyaş, Mehmet. (2015). Tedarik Zinciri Yönetimi, Maltepe Üniversitesi Ders Notları, İstanbul. Erişim Tarihi: 13 Kasım 2015 [http://docplayer.biz.tr/2948974- Tedarik-zinciri-yonetimi-ders-notlari-hafta-1-2-3.html](http://docplayer.biz.tr/2948974-Tedarik-zinciri-yonetimi-ders-notlari-hafta-1-2-3.html)tarihi:01.01.2016)tedarik-zinciri-yonetimi-toplam-kalite-yonetimi/ (Erişim
- Tjahjono, B., Esplugues, C., Ares, E., & Pelaez, G. (2017). What does industry 4.0 mean to supply chain?. Procedia manufacturing, 13, 1175-1182.
- Türkcan, B. ve Akseki, U.(Ed.) (2019). Endüstri 4.0: Yakın Geleceğin Sanayi Devrimi. Ankara: Ornion Kitabevi.
- Uysal, F. (2008). Tedarik Zinciri Yönetiminde Toplu Üretim Planlama İçin HMMS Modelin Zaman Skalasında Çözümü ve Bir Uygulama, (Doktora Tezi), Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Wagner, T., Herrmann, C., & Thiede, S. (2017). Industry 4.0 impacts on lean production systems. Procedia Cirp, 63, 125-131.
- Waters, D. (2003). Logistics: An Introduction to Supply Chain Management. (1.Baskı). NewYork: Palgrave Macmillan
- Wehle, H. (2016). “Augmented Reality and the Internet of Things (IoT) / Industry 4.0”,<https://www.researchgate.net/publication/288642701>, 27.03.2018.
- Westfall, P. H., & Henning, K. S. S. (2013). Texts in statistical science: Understanding advanced statistical methods. Taylor & Francis.Yönetimi.

## EKLER

### EK-A

#### EK A1. DEMOGRAFİK BİLGİLER

**1. Cinsiyetiniz:**

a) Kadın b) Erkek

**2. Yaşınız:**

a)18-26 ( ) b)27-35 ( ) c)36-44 ( ) d) 45-53 ( ) e) 54+ ( )

**3. Eğitim Durumunuz (Lütfen en son bitirdiğiniz tek bir eğitim dalını işaretleyiniz):**

a) İlköğretim

b) Lise

c) Ön Lisans

d) Lisans

e) Yüksek Lisans

f) Doktora

**4. Medeni Durumunuz:**

a) Evli b) Bekâr

**5. İş Tecrübeniz.:**

a) 0-10 ( ) yıl b)11-20 ( ) yıl c)21-30 yıl ( ) d) 30 yıl ve üstü ( )

## EK-B1. TEDARİK ZİNCİRİ ENTEGRASYONU ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki ifadeler Tedarik Zinciri Entegrasyonun İşletme Performanslarına etkilerini tespit etmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki ifadeleri size uygun yerlere X işareti koyarak lütfen değerlendiriniz. Tercihlerinizde; 1, Kesinlikle Katılmıyorum; 2, Katılmıyorum; 3, Kararsızım; 4, Katılıyorum; 5, Kesinlikle Katılıyorum					
<b>KAYNAK MAKALE: The influence of supply chain quality management practices on quality performance: an empirical investigation Yazar: Soares vd.</b>	Kesinlikle Katılmıyorum				
	Katılmıyorum		Ne Katılmıyorum Ne		Katılıyorum
					Kesinlikle Katılıyorum
<b>TEDARİK ZİNCİRİ ENTEGRASYONU ÖLÇEĞİ</b>					
1. İşletmemiz, farklı işletmelerden üyeleri içeren tedarik zinciri ekipleri oluşturmuştur.	1	2	3	4	5
2. İşletmemiz, tedarik zincirini, birincil tedarikçiler haricindeki üyeleri de kapsayacak şekilde genişletmiştir.	1	2	3	4	5
3. İşletmemiz, tedarik zincirini, doğrudan müşterilerimizin dışındaki üyeleri de kapsayacak şekilde genişletmiştir.	1	2	3	4	5
4. İşletmemiz tedarik zinciri boyunca faaliyetlerin entegrasyonunu geliştirmiştir.	1	2	3	4	5
5. İşletmemiz, tedarik zincirinin tüm üyelerini ürün / hizmet / pazarlama planlarına dahil eder.	1	2	3	4	5
6. İşletmemiz, tedarik zinciri üyeleri arasında büyük bir güven seviyesi oluşturmuştur.	1	2	3	4	5
7. İşletmemiz, tedarikçilerin kaynak kullanımı kararlarına katılır.	1	2	3	4	5
8. İşletmemiz tedarik zinciri faaliyetlerini entegre etmenin yeni yollarını araştırır.	1	2	3	4	5
9. İşletmemiz, tedarikçilerinin yeteneklerini artırmalarında yardımcı olur.	1	2	3	4	5
10. Tedarikçilerle uyumlu bir iletişim / bilgi sistemi mevcuttur.	1	2	3	4	5

## EK-C1. İŞLETME PERFORMANSI ÖLÇEĞİ

Lütfen Her ifadenin karşısına ifadeye katılma derecenizi belirten ve sizin için en uygun olan seçeneği “X” işareti koyarak belirtiniz. Aşağıda cevaplayacağımız ölçeklerde; (1) Kesinlikle katılıyorum, (2) katılıyorum, (3) Kısmen katılıyorum, (4) Ne katılıyorum, ne katılmıyorum, (5) Kısmen katılmıyorum seçeneğini temsil etmektedir. Lütfen, aşağıdaki ifadelerden işletmenize uygun olan seçeneği işaretleyiniz.	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
<b>İŞLETME PERFORMANSI ÖLÇEĞİ</b>					
<b>FINANSAL OLMAYAN PERFORMANS</b>					
11. İşletmemizde müşteri memnuniyeti yüksektir.	1	2	3	4	5
12. İşletmemizde müşteri sadakati yüksektir.	1	2	3	4	5
13. İşletmemizde işgücü memnuniyeti yüksektir.	1	2	3	4	5
14. İşletmemizde iş gören devir hızı düşüktür.	1	2	3	4	5
15. İşletmemizin kurumsal imajı güçlenmiştir.	1	2	3	4	5
<b>FINANSAL PERFORMANS</b>					
16. İşletmemizin doluluk oranı yüksektir.	1	2	3	4	5
17. İşletmemizin satışları yüksektir.	1	2	3	4	5
18. İşletmemizin pazar payı yüksektir.	1	2	3	4	5
19. İşletmemizin maliyetleri düşüktür.	1	2	3	4	5
20. İşletmemizin karı yüksektir.	1	2	3	4	5