

**T.C.  
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İŞBİRLİKÇİ VE İNOVATİF YAKLAŞIMLARIN TEDARİK ZİNCİRİ  
PERFORMANSINA ETKİSİ**

**HAKAN DEMİR  
DOKTORA TEZİ  
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**GEBZE  
2017**

**T.C.**  
**GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İŞBİRLİKÇİ VE İNOVATİF YAKLAŞIMLARIN**  
**TEDARİK ZİNCİRİ PERFORMANSINA ETKİSİ**

**HAKAN DEMİR**  
**DOKTORA TEZİ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN**  
**PROF. DR. BÜLENT SEZEN**

**GEBZE**  
**2017**



GTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 14/09/2017 tarih ve 2017/24 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 29/09/2017 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Hakan DEMİR'in tez çalışması İşletme Anabilim Dalında DOKTORA tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE

(TEZ DANIŞMANI) : Prof.Dr. Bülent SEZEN

ÜYE

:Prof.Dr. Ebru TÜMER KABADAYI

ÜYE

:Prof.Dr. Hakan KİTAPÇI

ÜYE

:Yard.Doç.Dr. İbrahim Sarper KARAKADILAR

ÜYE

:Yard.Doç.Dr. Aykut ARSLAN

ONAY

Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun  
...../...../..... tarih ve ...../..... sayılı kararı.

İMZA/MÜHÜR

Prof.Dr. Hüseyin İNCE  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

## ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı, literatürde belirtilmiş işbirlikçi ve inovatif yaklaşımlardan olan birlikte değer yaratma, hizmet baskın mantık, açık inovasyon, negatif entropi ve girişimcilik yönelimi kavramlarının birbirleriyle etkileşimlerini anlamak maksadıyla keşfedici ampirik bir araştırma yapmak ve bu yaklaşımların tedarik zinciri performans öğeleri (güvenilirlik, cevap verme, esneklik, maliyetler ve varlık yönetimi) üzerindeki etkilerini incelemektir. İnovasyona ve işbirliğine dayalı dinamiklerin tedarik zinciri performansı üzerine olan etkilerini anlamak için öncelikle bünyesinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca onaylı Ar-Ge merkezi bulunan 216 firma olmak üzere, Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) verilerine istinaden Ar-Ge faaliyetlerine en çok bütçeyi ayıran ilk 250 ihracatçı firma ile tedarik zincirlerinde lojistik hizmet sağlayıcı olarak görev alan firmalara anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, birlikte değer yaratma, hizmet baskın mantık ve açık inovasyon ile tedarik zinciri performansı arasında önemli bağlantılar olduğu görülmüştür. Negatif entropinin tedarik zinciri performans öğeleri ile birlikte değer yaratma, hizmet baskın mantık ve açık inovasyon üzerindeki büyük etkisi dikkat çeken bulgulardan bir diğeridir. Yönetimsel katkı olarak bu tez çalışmasının, çeşitli işbirliği ve inovasyon dinamiklerinin önemini ön plana çıkararak tedarik zinciri performans ölçümlerinde önemli bir kilometre taşı olacağı değerlendirilmektedir. Ayrıca bu çalışmanın, negatif entropi gibi yeni bir kavramı tedarik zinciri çerçevesinde incelemek suretiyle tedarik zinciri performansı ve sürdürülebilirliği kapsamında yapılacak çalışmalara önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Tedarik Zinciri Performansı, Birlikte Değer Yaratma, Açık İnovasyon, Hizmet Baskın Mantık, Girişimcilik Yönelimi, Negatif Entropi**

## SUMMARY

Main goal of this paper is to perform an exploratory and empirical research on the interactions of collaboration and innovation elements that are presented in the literature; co-creation, service dominant logic, open innovation, negative entropy and entrepreneurship orientation. Moreover, this study aims to examine the effects of these elements on supply chain performance attributes (reliability, responsiveness, flexibility, costs and asset management). In order to understand the effects of innovative and collaborative dynamics on supply chain performance, 216 firms from various sectors including firms with R&D departments which are approved by Turkish Ministry of Science, Industry and Technology, 250 firms reserving highest budget to R&D departments and registered to Turkish Exporters' Assembly and logistics service providers in supply chains were surveyed. This study provides evidence on strong relationships between supply chain performance and co-creation, service-dominant logic and open innovation. One of the findings that grabs our attention is the tremendous effect of negative entropy on supply chain performance attributes and co-creation, service-dominant logic, open innovation. As managerial implication, this thesis opens a new door to supply chain performance measurement by highlighting the importance of innovation and collaboration dynamics. Also by examining a new concept of negative entropy, this research provides a significant contribution to future empirical studies on supply chain performance and sustainability.

**Keywords: Supply Chain Performance, Co-Creation, Open Innovation, Service-Dominant Logic, Entrepreneurship Orientation, Negative Entropy**

## TEŞEKKÜR

Uzun ve meŐakkatli bir sŸreç olan doktora programına baŐlamak adına beni cesaretlendirerek bu sŸreçte benden en ufak desteklerini esirgemeyen başta eŐim ve ailem olmak Ÿzere, bu tez çalışmasında tecrŸbesiyle beni yŸnlendirerek danıŐmanlıđımı yapan sayın Prof. Dr. BŸlent SEZEN ve bu çalışmanın ortaya çıkmasında emeği geçen herkese teŐekkŸrlerimi sunarım.

Bu tez çalıŐmasını, daha iyisini baŐaracađından hiçbir ŸŸphe duymadığım canım kızım Çağla DEMİR'e armağan ediyorum.



# İÇİNDEKİLER

	<b><u>Sayfa</u></b>
ÖZET	i
SUMMARY	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
<b>1. GİRİŞ</b>	<b>1</b>
<b>2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI</b>	<b>3</b>
2.1. Tedarik Zinciri	3
2.1.1. Tedarik Zinciri Kavramı	3
2.1.2. Tedarik Zinciri Yönetimi	7
2.2. Tedarik Zinciri Yönetiminde İşbirlikçi ve İnovatif Bakış Açısı	8
2.3. Tedarik Zinciri Performansı	10
2.3.1. Tedarik Zinciri Performansı Ölçüm Teknikleri	10
2.3.2. SCOR Performans Ölçüm Modeli	13
2.4. Girişimcilik Yönelimi	16
2.5. Negatif Entropi	19
2.6. Birlikte Değer Yaratma	22
2.7. Hizmet Baskın Mantık	24
2.8. Açık İnovasyon	26
<b>3. METODOLOJİ</b>	<b>28</b>

3.1. Örneklem ve Veri Toplama	28
3.2. Ölçüm Yöntemi ve Ölçekler	29
3.3. Hipotez Geliştirme ve Önerilen Model	37
<b>4. ANALİZ VE BULGULAR</b>	<b>41</b>
4.1. Örneklem Özellikleri	41
4.2. Geçerlilik ve Güvenilirlik	44
4.2.1. Güvenilirlik	44
4.2.2. Geçerlilik	44
4.3. Yapısal Eşitlik Modellemesi Testi	45
4.3.1. Model Uyum Analizleri	46
4.3.2. Yapısal Eşitlik Modellemesi Testi Sonuçları	47
<b>5. SONUÇ</b>	<b>49</b>
5.1. Tartışma	49
5.2. Kısıtlamalar ve Gelecek Çalışmalar için Öneriler	52
<b>KAYNAKLAR</b>	<b>54</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	<b>67</b>
<b>EK-(ANKET FORMU)</b>	<b>68</b>



## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Simgeler ve</u>	<u>Açıklamalar</u>
<u>Kısaltmalar</u>	
$\bar{x}$	: Ortalama
$\sigma$	: Standart Sapma
$\beta$	: Beta Yol Katsayısı
$p$	: Anlamlılık düzeyi
AHP	: Analytical Hierarchy Process
Aİ	: Açık İnovasyon
AVE	: Average Variance Extracted
BDY	: Birlikte Değer Yaratma
BP	: Back Propagation
B2B	: Business-to-Business
CFPR	: Collaborative Forecasting Planning and Replenishment
CR	: Composite Reliability
CRA	: Cronbach Alfa
CSCMP	: Council of Supply Chain Management Professionals
CVCI	: Customer-Value-Chain Involvement
G-D	: Goods-Dominant
GY	: Girişimcilik Yönelimi
HBM	: Hizmet Baskın Mantık
NE	: Negatif Entropi
PLS	: Partial Least Squares
S-D	: Service-Dominant
SCC	: Supply Chain Council
SCM	: Supply Chain Management
SCOR	: Supply Chain Operations Reference
VIF	: Variance Inflation Factor
VMI	: Vendor-Managed Inventory

# ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil No:</u>	<u>Sayfa</u>
2.1:Tedarik Zincirinde Ürün, Hizmet ve Bilgi Akışı	6
2.2:Tedarik SCOR Modeli Altyapısı	15
2.3: Tedarik Zincirinde Birlikte Değer Yaratımı	24
3.1: Kavramsal Model	40



## TABLULAR DİZİNİ

<b><u>Tablo No:</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
2.1: Tedarik Zincirlerindeki İlişki Yapılarındaki Değişim	9
2.2: Yüksek ve Düşük Entropi Karşılaştırması	20
3.1: Ölçeklere Ait Tanımlayıcı İstatistikler	32
3.2: Hipotezler	40
4.1: Örneklem Özellikleri	41
4.2: Geçerlilik ve Güvenilirlik Test Sonuçları	45
4.3: Uyum Testleri ve Sonuçları	46
4.4: Yapısal Eşitlik Modellemesi Test Sonuçları ve Hipotez Değerlendirmeleri	47
4.5: SCOR Öğeleri Üzerindeki Bireysel Etkilere Ait Beta Yol Katsayıları	48

# 1. GİRİŞ

İşletmeler günümüzde müşteriler, firmalar ve diğer aktörler arasında birbirine bağlı değer yaratma süreçleri ile tanınmakta ve tanımlanmaktadır. Bu etkileşimli iş dünyası, işletmeleri müşterilerine daha iyi hizmet vermek için kendi süreçlerini yeniden düşünmeye ve geliştirmeye zorlamaktadır (Karpen ve Bove, 2008). Tedarik zincirleri için de durum pek farklı değildir. Madhani (2012), bu baskının işletmeleri, tedarik zinciri yönetimiyle müşterilere değer yaratma ve sunma konusunda yeni yollar aramaya zorladığını savunmaktadır. Tedarik zincirinde müşteri hedefli bu yenilik arayışı, tedarikçi-üretici arasındaki inovasyon süreçlerine de yansımış, literatürde koordineli inovasyon süreçlerine büyük önem atfedilmiştir (Kim, 2000). Simatupang ve Sridharan (2002), bir tedarik zincirinin asıl amacının, değer son müşteriye iletilerek, tedarik zinciri üyelerinin optimum kâr elde etmesini önleyen faktörlerin ortadan kaldırılması olduğunu ve bu amaca sadece etkili bir şekilde işbirliği yapılan tedarik zincirleri aracılığıyla ulaşılabileceğini belirtmiştir.

Bu kapsamda ideal tedarik zinciri kurmak amacıyla performans ölçümleri yapılmaktadır. Performans ölçüm sistemleri ise, günümüzün rekabetçi pazar ortamında başarı derecesini değerlendirme adına hayati öneme sahiptir. Bu çalışmada, Tedarik Zinciri Konseyi (Supply Chain Council-SCC) tarafından 1996'da başlatılan Supply Chain Operations Reference (SCOR) modeline ait performans ölçüm sistemi, işbirliği ve inovasyon dinamiklerinin etkilerini incelemek için kullanılmıştır.

Tekil kuruluşların ötesinde, artık tedarik zincirleri kendi aralarında daha iyi işbirliği yaparak daha iyi değer sunmanın yeni yollarını bulmak adına birbirleriyle rekabet etmektedirler. Literatürde ise tedarik zincirlerinin performansının işbirliği ve inovasyon yoluyla iyileştirilebileceğine dair bir fikir birliği bulunmaktadır (Seifert, 2003; Bigliardi vd., 2010; Lin vd., 2010; Ramanathan vd., 2011; Liao ve Kuo, 2014). Bu çalışmada, muhtelif işbirlikçi ve inovatif yaklaşımların, SCOR modelinde belirtilen beş tedarik zinciri performans ögesi üzerinde olumlu etkilerinin olduğu önerilmiştir. Bu

işbirlikçi ve inovatif yaklaşımlar; birlikte değer yaratma, hizmet baskın mantık, açık inovasyon, girişimcilik yönelimi ve negatif entropidir.

Bu tez çalışması beş bölümden oluşmaktadır. Tezin ilk bölümünde tedarik zinciri ve tedarik zinciri yönetimi kavramları, tedarik zincirine işbirlikçi ve inovatif bakış açısı, tedarik zinciri performansı ve bu tezde kullanılan değişkenler hakkında açıklamalar yapılmış ve literatür taraması sunulmuştur. İkinci bölümde çalışmanın yöntemi, araştırmanın örnekleme, veri toplama süreci, kullanılan ölçekler ve sorular hakkında bilgiler verilmiş, önerilen hipotezler ve araştırma modeli sunulmuştur. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise, örnekleme ait demografik dağılım, toplanan verilere ait geçerlilik, güvenilirlik ve çeşitli uyum test sonuçları ve yapısal eşitlik modellemesi çözümü sunulmuştur. Bu tez çalışması, dördüncü bölümde bulunan sonuçlara yönelik tartışma, araştırma hakkındaki sınırlamalar ve gelecek çalışmalara yönelik öneriler ile sonlandırılmıştır.

## 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

### 2.1. Tedarik Zinciri

Her endüstrileşmiş veya endüstrileşmemiş toplulukta, ürünler üretildiği yerden tüketildiği noktaya fiziksel olarak hareket etmek zorundadır. Ailelerin tüm ihtiyaçlarını kendi giderdiği toplumlar hariç olmak üzere, ürünlerin hareket ettiği bu süreçlerde alış-veriş ekonomik faaliyetlerin temel taşıını oluşturmuştur. Eğer bir organizasyon veya bireyde, başkalarının ihtiyaç duyduğu malzemeden fazlaca varsa, alış-veriş bir zorunluluk haline gelir. Tüketicilerle üreticiler arasında gerçekleşen alış-verişler çeşitli kanalların gelişmesine sebep olur. Bu kanallarda ürünleri pazara getiren işletmeler arasında mecburi bir uyum gerçekleşir. Bu uyum talep zinciri veya değer zinciri olarak da bilinen tedarik zinciridir (Lambert vd., 1998:504).

#### 2.1.1. Tedarik Zinciri Kavramı

Tedarik zinciri malzemelerin topraktan son müşteriye ve oradan tekrar toprağa doğru olan yolculuğunun tamamını tanımlar. Bu yolculukta malzemeler, ham madde tedarikçileri, üreticiler, lojistik merkezler, tamamlayıcı firmalar, depolar, üçüncü parti firmalar, toptancılar, perakendeciler ve taşıyıcı şirketler gibi operasyon noktalarından geçebilir. Hatta bazen, tedarik zinciri son tüketicinin de ötesine geçmek suretiyle malzemenin geri dönüşümü veya yeniden kullanımını gibi süreçleri de kapsayabilir (Waters, 2003, s.7-8).

“Tedarik zinciri” kavramı, ilk olarak 1982 yılında Keith Oliver tarafından kullanılmıştır. Ayrıca, 1985 yılında Michael Porter tarafından yazılan “Rekabetçi Avantajlar” kitabında bir işletmenin nasıl daha kârlı olabileceği, tedarik zinciri temelini oluşturan beş öncelikli sürecin (girdi lojistiği, üretim, çıktı lojistiği, satış ve pazarlama ve hizmet) analiz edilmesi ile olabileceği belirtilmektedir. Bu şekilde, literatüre giren tedarik zinciri kavramı Forrester tarafından “iletişim hattı” olarak görülürken, Porter

tarafından daha çok bütüncül ve stratejik bir kavram olarak değerlendirilmiştir (Yavuz, 2013).

Geçmişte malzeme ve hizmetlerin üretimi, dağıtımı gibi süreçler bölünmüş olarak yürütülmekte iken bugün bu süreç ve faaliyetlerin birleştirilmesi bir trend haline gelmiş, bu birleşim tedarik zinciri kavramının doğmasına sebep olmuştur. Tedarik zincirinin tarihsel gelişimi aşağıda gösterildiği gibi beş safhada incelenmektedir (Ross, 2011:7);

- Birinci safha: Merkeziyetçi ve Parçalanmış Fonksiyonlar (1960'a kadar olan dönem)
- İkinci safha: Toplam Maliyet Yönetimi Dönemi (1970-1980 arası)
- Üçüncü safha: Karma Fonksiyonlar Dönemi (1980-1990 arası)
- Dördüncü safha: Tedarik Zinciri Yönetimi Dönemi (1990-1999 arası)
- Beşinci safha: e- Tedarik Zinciri Yönetimi Dönemi (2000 ve sonrası)

Basit bir tedarik zinciri, bağımsız bir tedarikçiyle beraber sadece bir üst tedarikçi ya da üretici tesisinden oluşmaktadır. Karmaşık bir tedarik zincirinde ise en azından iki veya daha fazla sayıda üst sıradaki tedarikçi veya üretici tesisi bulunmaktadır (Vergara vd., 2002). Tedarik zinciri, tedarikçiler, üreticiler, dağıtıcılar, hizmet sağlayıcılar, perakendeciler ve müşterilerden oluşmaktadır. Tedarik zinciri üyelerinin kısaca tanımlamaları aşağıda sunulmuştur (Hugos, 2011:24-26);

- Üreticiler: Bir ürün üreten organizasyonlardır. Bu işletmeler, hammadde, ara ürün veya son ürünü üreten işletmelerdir.
- Dağıtıcılar: Dağıtıcılar, ürün hattını kullanarak üreticiden toptan aldıkları ürünleri ilgili müşterilere ulaştıran işletmelerdir. Toptancılar olarak da bilinen dağıtıcılar, ürünleri diğer bireysel müşterilere veya işletmecilere satan organizasyonlardır.
- Perakendeciler: Perakendeciler, stok bulundurarak küçük miktarlarda satış hizmetinde bulunurlar. Bu organizasyonlar satış yapacakları müşteri

tercihlerini yakından izlerler ve bunun yanısıra müşteri taleplerini dikkate alırlar. Müşterilerine reklam faaliyetlerinde bulunurlar ve ürün seçimi, fiyat, yarar ve hizmet kavramlarının bir bileşimini müşterilere uygularlar.

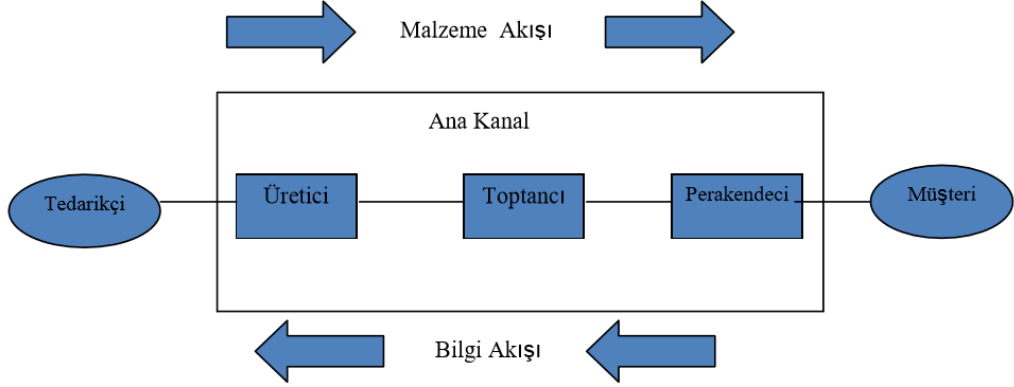
- Hizmet sağlayıcılar: Tedarik zincirinde üreticilere, dağıtıcılara, perakendecilere ve müşterilere hizmet sağlayan bazı üçüncü parti organizasyonlar vardır. Hizmet sağlayıcılar olarak bilinen bu örgütlerin, kendilerine özel uzmanlık alanları vardır ve bir tedarik zincirinde ihtiyaç duyulan belirli alanlara odaklanırlar.
- Müşteriler: Tüketiciler veya müşteriler, tedarik zincirinin ürünü satın alan ve kullanan bireysel veya organizasyonel üyeleridir. Müşteriler, diğer müşterilerin ihtiyaç duyduğu bir ürünü üretmek amacıyla veya başka bir ürünü onlara satmak amacıyla satın alma yapabilirler. Bunun yanısıra sadece onu tüketmek için ürünün son kullanıcısı olarak da satın alma yapabilirler.

Tedarik zinciri, değer üretme ve katma amaçlı farklı işlem ve aktivitelerden geçen hizmet ve ürünlerin yukarı ve aşağı yönlü hareket ettiği organizasyon şebekeleridir (Christopher, 2011: 26). Verimli ve etkili bir tedarik zinciri, müşteri taleplerine ve değişen pazar koşullarına hızlı bir şekilde cevap verebilmelidir. Bunun için; tedarik zincirlerinin bilgi teknolojilerini etkili bir araç olarak kullanmak suretiyle tedarikçileri, dağıtıcıları, üreticileri ve müşterileri bütünlük bir yapı içine sokar ve bu şekilde müşterilerin beklentilerini başarılı bir şekilde karşılar. Tedarik zinciri; arzın ve talebin yönetilmesi, hammaddelerin tedariği, montaj ve üretim, envanter yönetimi, depolama, sipariş yönetimi vb. faaliyetleri kapsar ve bu faaliyetleri bilgi sistemlerini kullanarak yönetir (Aytaç, 2008).

Tedarik Zinciri Konseyi'nin yapmış olduğu tanıma göre ise, tedarik zinciri kavramı nihai ürünün üretilmesi ve dağıtımı (en baştaki tedarikçiden nihai müşteriye kadar) ile ilgili bütün çabaları kapsar. Bu çabalar; plan (talep ve tedarik yönetimi), kaynak (hammadde ve yarı mamullerin temini), üretim (montaj ve üretim), teslim (sipariş alımı ve yönetimi, depolama ve stok takibi, bütün kanal boyunca dağıtım ve müşteriye teslim) olmak üzere dört temel süreçten oluşur (Kulu, 2006:4). Mentzer vd. (2001)'e göre ise tedarik zinciri kavramı, bir kaynaktan bir tüketiciye doğru ürünlerin,



hizmetlerin, bilginin ve finansmanın çift yönlü akışını sağlayan üç ya da daha fazla varlığın (kurum veya organizasyon) bütününe ifade etmektedir. Bu süreçlerdeki görevleri yürüten tedarik zinciri üyelerinin arasındaki akışın en temel hali Şekil 2.1’de sunulmuştur.



Şekil 2.1: Tedarik Zincirinde Ürün, Hizmet ve Bilgi Akışı (Chuang ve Shaw, 2000:150)

Tedarik zinciri, tedarikçilerden fabrikaya, dağıtıcılardan toptancılara, perakendecilerden müşterilere uzanan birçok birimler ve faaliyetlerden oluşur. Bu zincir içerisinde yer alan tesisler arasında; depolar, işletme merkezleri, fabrikalar, perakende satış noktaları, dağıtım merkezleri ve bürolar bulunur. Bu tedarik zinciri boyunca yerine getirilen faaliyetler ise, satış tahmini, satış, satın alma, stok yönetimi, kalite yönetimi, bilgi yönetimi, üretim programlaması, üretim, dağıtım, teslimat ve satış sonrası hizmetlerdir. Müşteriye bitmiş ürün veya hizmet sunan süreçler bütünü olan tedarik zinciri, temel olarak aşağıdaki faaliyetleri yerine getirmektedir (Ersoy ve Ersoy, 2011:346);

- Hammaddelerin ve parçaların tedariki,
- Ürünlerin montajı ve imalatı,
- Depolama,
- Siparişlerin alınması ve izlenmesi,
- Dağıtım kanalları yoluyla dağıtım,

- Müşteriye teslimatın yapılması.

## 2.1.2. Tedarik Zinciri Yönetimi

Tedarik zinciri yönetimi Chopra ve Meindl (2009) tarafından, tedarikçileri, üreticileri ve depoları en verimli bir şekilde entegre ederken aynı zamanda tüm sistemin maliyetlerini en aza düşüren ve yeterli hizmet seviyelerini sağlayabilen yaklaşımlar serisi olarak tanımlanmaktadır. Tedarik zinciri yönetimi, hem işletmenin içindeki hem de işletmelerin kendi arasındaki iş fonksiyonları ve iş süreçlerini entegre eden ve yüksek performanslı bir iş yapısına dönüştüren bir fonksiyondur. Tedarik zinciri yönetimi lojistik yönetimini de bünyesine alır ve satış, pazarlama, ürün tasarımı, bilişim teknolojileri ve finans kapsamında yer alan süreçlerin ve faaliyetlerin uyumlu bir şekilde yönlendirilmesini sağlar (Erdal, 2014:242).

Tedarik Zinciri Konseyi Profesyonelleri (Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP) tarafından yapılan açıklamaya göre ise tedarik zinciri yönetimi; tedarik, dönüşüm ve tüm lojistik yönetimi süreçleri dahil olmak üzere tüm faaliyetlerin planlanması ve yönetimini kapsar. Ayrıca daha önemli olarak, tedarik zinciri yönetimi, tedarikçiler, araçlar, üçüncü partiler ve müşterilerden oluşan zincir üyeleri ile koordinasyon ve işbirliğini içerir. Öz olarak tedarik zinciri yönetimi organizasyonlar içi ve arasındaki arz ve talebin entegrasyonunu sağlar.

Ayers ve Odegaard (2008:10) tarafından yapılan tanıma göre, tedarik zinciri yönetimi, son kullanıcı taleplerinin tatmini için çeşitli ürün aşamalarını içeren tedarik zinciri sürecinin tasarımı, korunması ve işletilmesidir. Bu yazarlar, birçok akademisyen ve özel sektör temsilcilerine tedarik zinciri yönetimi hakkında sorular yöneltmiş ve etkili bir tedarik zinciri yönetiminin aşağıda belirtilen beş görevi yerine getirmesi gerektiğini tespit etmiştir;

- Stratejik avantaj elde edebilmek amacıyla tedarik zincirinin tasarlanması,
- Organizasyon içerisinde bütüncül ilişkilerin geliştirilmesi,

- Tedarik zincirinde aşağıdan yukarıya bütün ticaret ortaklarıyla tedarik zinciri ilişkisinin oluşturulması,
- Tedarik zinciri bilgi sürecinin yönetilmesi,
- Tedarik zincirinden para kazanılması.

## **2.2. Tedarik Zinciri Yönetiminde İşbirlikçi ve İnovatif Bakış Açısı**

Martin Christopher, rekabetin organizasyonlar arasında değil tedarik zincirleri arasında olacağını belirtmiştir. Günümüzde tedarik zincirlerinin önemi büyük oranda artmıştır. Bununla beraber tedarik zinciri performansının ve verimliliğinin ölçülmesi ve iyileştirilmesi önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir. Bu doğrultuda atılan adımlardan birisi olan işbirlikçilik, tedarik zinciri literatüründe dikkatleri üzerine çekmiştir. Tedarik zincirinde işbirliği 1990'lardan beri tartışılmakta, tartışılan konular arasında tedarikçi yönetimli envanter (vendor-managed inventory- VMI), işbirliğine dayalı tahmin, planlama ve ikmal (collaborative forecasting planning and replenishment - CFPR), sürekli ikmal programı (continuous replenishment planning - CRP) ve e-işbirliği (e-collaboration) gibi önemli konular bulunmaktadır (Liao ve Kuo, 2014). Speakman vd. (1998) işbirliğinin tedarik zinciri ortakları arasında faydanın ve sonuçların paylaşılmasında tedarik zinciri yönetiminde hakim bir yaklaşım olduğunu iddia etmiştir. Papakiriakopoulos ve Pramatarı (2010) ise işbirliğinin tedarik zinciri performansında çok önemli bir etken olduğunu raporlamıştır.

Tedarik zinciri literatüründe dikkati çekilerek raporlanan bir diğer konu ise inovasyondur. Artık inovasyonun sadece büyük bir üretici tarafından değil organizasyonlar arası oluşturulan bir süreç olduğu bildirilmektedir (Sivadas ve Dwyer, 2000). İnovasyon sürecinin önemli bir bölümünün tedarik zincirindeki alıcılar ve satıcılar arasında gerçekleştiği kabul edilmektedir (Roy vd., 2004). Kim (2000) tedarikçi-üretici koordineli inovasyonun başarılı bir tedarik zincirinin devamlılığı için gerekli olduğunu savunmaktadır. Bu çerçevede tedarik zincirinde partnerler kısa-dönem hedeflerini bir kenara bırakıp müşteriyi odak noktası olarak kabul etmelidirler. Desbarats (1999) ise tedarik zincirinde bulunan dahili ve harici ilişkilerin inovasyon

partnerliği temelinde işlemesi gerektiğini belirtmiştir. Bu sayede hem yüksek kalite düşük maliyet ile elde edilebilecek hem de tedarik zinciri, rakipleri karşısında avantaj kazanabilecektir.

Bazı araştırmacılar ise inovasyonun işbirliği kavramı ile özellikle tedarik zincirlerinde yakın ilişki içerisinde olduğunu önermektedir. Lin ve Yu (2010) yapmış oldukları çalışmada tedarik zincirinde entegrasyon ve inovasyonun önemine ilişkin önemli bulgular sunmuştur. Gann ve Salter (2000)'a göre tedarik zincirinde işbirliği, beşinci nesil inovasyonun bir örneğidir ve gelişen entegrasyonlardan, ağlardan ve çeşitli dış ilişkilere yol açan ittifaklardan önemli derecede etkilenmiştir (Liao ve Kuo, 2014). Tedarik zincirinde ortaklar, yüksek kalite, düşük maliyet, uygun teslimat, verimli operasyonlar ve etkin faaliyet eşgüdümü gibi çeşitli inovasyon avantajlarını fark etmekte, ve bu da tedarik zincirlerinde işbirliğinin önemini ortaya çıkarmaktadır (Soosay vd., 2008). Buna paralel olarak son dönemlerde tedarik zincirleri boyunca gerçekleştirilen uygulamalar incelendiğinde; firmaların inovasyon süreçlerini kendi bünyelerinde sınırlamadıkları, inovasyon süreçlerine zincir içerisindeki tüm paydaşları da dahil ettikleri grlmektedir.

Tedarik zinciri literatüründe işbirliği ve inovasyon kavramlarının yerleşmesiyle beraber tedarik zincirlerindeki ilişkiler de son dönemde farklı yönde özelliklere sahip olmaya başlamıştır. Özellikle lojistik hizmetler bakımından artık partnerlik bağları veya uzun süreli ilişkiler kurulmaktadır (McKinnon, 2003). Tedarik zincirlerindeki bu önemli değişimler Tablo 2.1'de zet olarak sunulmuştur.

Tablo 2.1: Tedarik Zincirlerindeki İlişki Yapılarındaki Değişim (Fernie, 2014)

<b>Geleneksel İlişki Tarzları</b>	<b>Güncel İlişki Yaklaşımı</b>
Rekabete dayalı	İşbirliğine dayalı
Fiyat	Toplam fiyat yönetimi
Çok tedarikçi	Az müttefik tedarikçi
Foksiyonel	apraz fonksiyonel
Kısa dönemli satın alma	Uzun dönemli satın alma

Yüksek miktarda tam zamanında envanterleri	Sıkıştırılmış döngü zamanları ve iyileştirilmiş talep görünürlüğü
Süreçlerin problemler ile hızlandırılması	Sürekli iyileşme sebebiyle problemleri öngörme
Geçmiş bilgiler	Gerçek zamanlı bilgi
Kısa sevkiyatlar	Güvenilirliğe odaklı sevkiyatlar
Kapasitenin verimsiz kullanımı	Senkronizasyon

---

### 2.3. Tedarik Zinciri Performansı

Performans ölçümü tedarik zinciri yönetimindeki en önemli konulardan bir tanesidir. Bu önemlilikle beraber pazarlama ve lojistik literatüründe, tedarik zincirinde performansın nicel olarak ölçümünün zor olması ve tek tip bir ölçek oluşturmadaki zorluklardan bahsedilmektedir (Lambert vd., 1998:528). Her organizasyondaki yöneticiler, kurumlarının performansını takip etmelidirler. Eğer ölçüm işlemleri yapılmazsa, süreçlerin iyiye mi yoksa kötüye mi gittiği, işlerin ne kadar iyi yapıldığı, firmanın rakiplere göre durumu veya hedeflere ulaşıp ulaşılamadığı bilinemez. Tabiki tüm bu soruların içerisinde asıl sorun “ne, nasıl ölçülecektir?” sorusuna cevap verebilmektir (Waters, 2003:197).

#### 2.3.1. Tedarik Zinciri Performansı Ölçüm Teknikleri

Tedarik zinciri performansının ölçülmesi maksadıyla literatürde bazı yöntemler sunulmuştur. Bunlardan ilki Kaplan ve Norton (1992) tarafından sunulan, Kaplan ve Norton (1996) ile son haline getirilen dengeli ölçüm karnesidir. Dengeli ölçüm karnesi yalnızca bir performans ölçme sistemi değil, aynı zamanda yöneticilerin performans etmenlerini bulmaya, stratejik eylemleri keşfetmeye, tanımlamaya ve etkili bir şekilde uygulamaya koymaya yarayan bir strateji yönetim aracıdır. Asıl olarak Brewer ve Speh (2000) tarafından tedarik zinciri performansını ölçmek için kullanılmış, bu kapsamda nihai müşteri faydası, amaçlar, gelişim ve finansal fayda açısından ele alınmıştır. Oluşturdukları modelde müşteri bakış açısı, yenilik ve öğrenme bakış açısı, işletme içi bakış açısı, finansal bakış açısı değişkenlerini kullanmışlardır. Bhagwat ve Sharma (2007) tedarik zincirinde belirli öğelere

odaklanarak dengeli ölçüm karnesini performans ölçümünde kullanmışlardır. Yaptıkları vaka çalışmasında birbiri ile zıt düşen öğeler tespit etmişlerdir.

Bir diğer ölçüm yöntemi Beamon (1998) tarafından “Supply Chain Design and Analysis: Model and Methods” isimli çalışmasında öne sürülen modeldir. Çalışmada, tedarik zinciri performansına yönelik olarak yapılmış araştırmalar; deterministik, stokastik, ekonomik ve simülasyon olmak üzere dört modele göre incelenmiş ve performans ölçütleri olarak da kalitatif ve kantitatif performans ölçütleri belirlenmeye çalışılmıştır. Yazar asıl olarak Beamon (1999) çalışması ile ön plana çıkmıştır. Performans bileşenleri olarak da adlandırılan bu ölçüm sisteminde Beamon, daha ayrıntılı performans ölçümleri ve metrikleri geliştirmek için zaman, kaynak kullanımı, çıktı ve esneklik gibi önemli ölçütlere odaklanmıştır (Gunasekaran&Kobu, 2007).

Chan&Qi (2003) yaptıkları çalışmada çok değişkenli karar verme tekniklerinden analitik hiyerarşi sürecini kullanarak, tedarik zinciri performansını değerlendirebilmek amacıyla bir model geliştirmiştir. Modelde, tedarik zinciri performansı kantitatif ve kalitatif değişkenlere göre belirlenmiştir (Kocaoğlu vd., 2013). Ayrıca daha önceki çalışmalarını genişleterek yargılama ve değerlendirmedeki gerçek durumlara yönelik olarak Bulanık Küme Teorisi modelini önermişlerdir (Gunasekaran&Kobu, 2007).

Li, Xu ve Kumar (2007) tarafından önerilen model tedarik zinciri performansını yapısal ve operasyonel seviyede incelemektedir. Yapısal seviye olarak, maliyet faktörlerini; süreç seviyesi olarak da, katma değer, müşteri memnuniyeti ve esneklik değişkenlerini kullanmışlardır (Yavuz ve Ersoy, 2014).

Tao (2009) tarafından önerilen modelde, müşteri memnuniyet derecesi, bilgi paylaşım derecesi, finansal durum ve lojistik düzeyi olmak üzere dört temel kategoride on altı değişken kullanılmıştır. Tedarik zinciri performansını değerlendirmek amacıyla bulanık önem-unsur teorisi kullanılmış ve entropi modeli ile

belirtilen on altı değişkenin performans değerlendirme sürecinde ağırlıkları belirlenmiştir (Yavuz ve Ersoy, 2014).

Jun (2009) ise tedarik zinciri performans ölçülerini bulanık mantık yaklaşımı yardımıyla belirlemeye çalışmıştır. Bu çalışmanın önemli bir özelliği yeşil tedarik zinciri üzerinde durmasıdır. Ayrıca çalışmada belirtilen değişkenlerin ağırlıkları AHP ve Delphi yöntemi ile belirlenmiştir.

Jiulong Zhu (2010) çalışmasında, tedarik zinciri performansını değerlendirebilmek amacıyla yapay sinir ağları yardımıyla bir model geliştirmiştir. Çalışmada, Tao (2009) tarafından belirlenen on altı değişken ile çok katmanlı ileri beslemeli bir ağ yapısı oluşturulmuş ve hata geriye yayılma algoritması olarak bilinen BP algoritması ve öğrenme düzeyi olarak bağlantı ağırlıklarının tanımlanmasında da delta kuralı uygulanmıştır. Önerilen modelin kendini geliştiren, kendi kendine öğrenebilen ve adapte olabilen bir tedarik zinciri ağı olduğunu, bu nedenle geleneksel ölçüm yöntemlerinin dezavantajlarından arındırılmış bir sistem kurmuş olduğunu belirtmiştir (Zhu, 2010).

Literatürde önerilmiş olan performans ölçüm modelleri incelendiğinde, bazı ölçüm kriterlerinin ön plana çıktığı görülmektedir. Bunlar (Kazemkhanlou&Ahadi, 2014);

- Karar seviyeleri: Stratejik, taktik ve operasyonel,
- Akış tipi: Fiziksel, bilgisayar ve finansal,
- Tedarik zinciri olgunluk seviyesi: Örgüt içi, örgütler arası, genişletilmiş örgütler arası, çoklu zincir, sosyal
- Kıyaslama (Benchmarking) tipi: İçsel, dışsal,
- Kapsam: Kobilere, perakende, endüstri, hizmet,
- Belirli kalite faktörleri,
- İnsan Faktörü ve
- Sürdürülebilirliktir.

Bu çalışmaların yanısıra Tedarik Zinciri Konseyi (Supply Chain Council-SCC) tarafından 1996'da tanıtılmış olan SCOR modeli performans ölçüm sistemleri arasında literatürde kendine büyük bir yer bulmuştur. Bir çok araştırmacı bu modeli esas alarak tedarik zinciri ölçüm modelleri önermişlerdir. Gunesekekan vd. (2004) bu çalışmalardan birisidir ve araştırmacılar İngiliz işletmeleri üzerinde icra ettikleri vaka çalışması ile tedarik zinciri performans ölçütlerini SCOR modelini esas alarak belirlemişlerdir. Bu kapsamda süreçleri plan, kaynak, üretim ve teslim olmak üzere dört kategoride incelemişlerdir. Ayrıca performans ölçüm kriterlerini, organizasyonun stratejik, taktik ve operasyonel otorite ve sorumluluk seviyeleri üzerine odaklanarak ortaya koymaya çalışmışlardır. Bir diğer çalışma ise Hwang vd. (2008) tarafından Tayvan'da televizyon üretici firmaları üzerinde yapılmış olan bir vaka çalışmasıdır. Araştırmacılar modellerini SCOR temelinde kurmuşlardır. Ren (2008) tarafından yapılan diğer bir çalışma da ise üretim endüstrisi baz alınarak SCOR üzerinden bir model önerilmiştir. Lockamy ve McCormack (2004) ise yaptıkları keşfedici araştırmada tedarik zinciri planlama uygulamaları ile tedarik zinciri performansı arasındaki ilişkileri, SCOR modelinin dört temel karar seviyesini (tedarik, üretim, teslim, plan) baz alarak öğrenmeye çalışmışlardır.

### **2.3.2. SCOR Performans Ölçüm Modeli**

SCOR modeli performans ölçüm sistemi Tedarik Zinciri Konseyi (Supply Chain Council-SCC) tarafından 1996'da tanıtılmıştır. Model, Bayer, Compaq, Procter & Gamble, Lockheed Martin, Nortel, Rockwell Semiconductor, Texas Instruments, 3M, Cargill, Pittiglio, Rabin, Pittiglio Rabin Todd, & McGrath, Advanced Manufacturing Research Inc. ve Tedarik Zinciri Konseyi'ne üye çok sayıdaki şirketin çalışmaları sonucu ortaya çıkmıştır. SCOR, siparişten ödemeye bütün etkileşimleri, tedarikçinin tedarikçisinden müşterinin müşterisine kadar tüm ürün ve hizmet akışları, toplam talebin belirlenmesinden tüm siparişlerin karşılanmasına kadar tüm süreçleri kapsamaktadır.

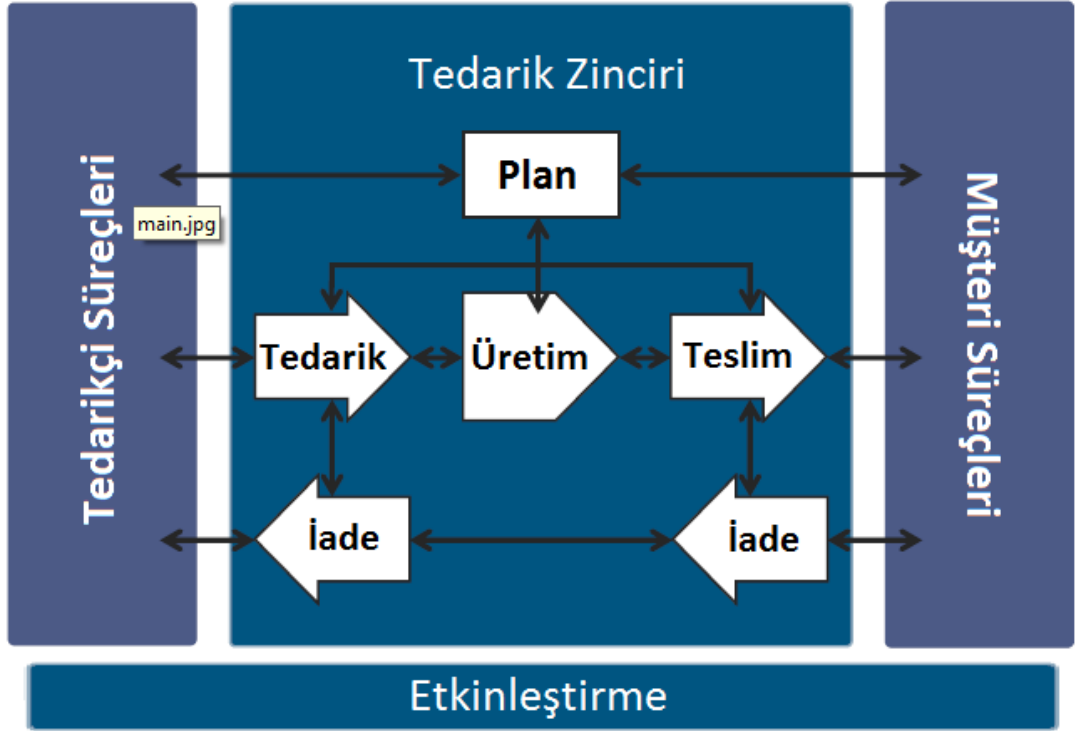


SCOR, iş süreçlerini performans ölçümü ile bütünleştiren çapraz işlevsel kavramsal bir modeldir. İş süreçlerin yeniden yapılandırılması, kıyaslama ve süreç analizi gibi Süreç Referans Model yaklaşımlarını birleştiren bir yapıdır. Standart sunduğu prosedürler iletişimi kolaylaştırır, süreçleri standartlaştırır, optimize eder ve istenen performansın elde edilmesini sağlar. SCOR modeli, tekrar-mühendisliği (re-engineering), kıyaslama (benchmarking), en iyi uygulama analizi (best practices analysis) ve organizasyonel dizayn (organizational design) gibi iş süreçlerinin iyi bilinen konseptlerini biraraya getirerek fonksiyonlar arası bir ağ oluşturur. Oluşturulan SCOR modeli şunları içermektedir (Huan vd., 2004);

- Yönetim süreçlerinin standart tanımları,
- Standart süreçler arasındaki ilişki yapısının tanımı,
- Süreç performansını ölçmek için standart ölçekler,
- En iyi performansın üretilmesini sağlayan yönetim uygulamaları,
- Yazılım özellikleri ve fonksiyonlarına standart uyum.

Tedarik zinciri yönetiminde etkinliği ölçmek ve performansı değerlendirmek için standart ölçütlere (metrikler) ihtiyaç vardır. Buna yönelik olarak oluşturulan SCOR modeli, tedarik zincirindeki firmalar için standart kavramlar sağlamaktadır. Bu kapsamda tedarik zinciri üyeleri olan üreticiler, tedarikçiler, lojistikçiler ve perakendecilerin tamamı için SCOR modelinde ortak bir platform ve standart bir terminoloji oluşturulmuştur.

SCOR modelinin en son hali olan sürüm 11, Aralık 2012'de Tedarik Zinciri Konseyi tarafından yayınlanmıştır. Bu modelde daha önce ikinci seviyede olan etkinleştirme süreci birinci seviyeye alınmıştır. Etkinleştirme süreci diğer beş sürece kılavuzluk etmektedir (Newman, 2013). 11'inci sürüm SCOR modelinin genel yapısı Şekil 2.2'de sunulmuştur. Şekildeki oklu kutucuklar malzeme akışını içeren süreçleri, Sade oklar ise bilgi akışını göstermektedir. Plan kutucuğu ise tüm sistemi kapsayan ancak malzeme akışının olmadığı süreçtir.



Şekil 2.2: SCOR Modeli Altyapısı (Estrada, 2011)

SCOR modeli üç seviyeli bir süreç ağını içerir. Birinci seviye en üst seviye olup süreç tipleriyle ilgilidir. İkinci seviye konfigürasyon seviyesi olup süreçlerin kategorizasyonu ile ilgilidir. Üçüncü seviye ise SCOR modelinde en alt seviye olup, süreç öğelerini barındırır (Huan vd., 2004). Birinci seviye SCOR modeli beş temel tedarik zinciri performans faktörünü kullanır: güvenilirlik, yanıt verme, esneklik, maliyetler ve varlık yönetimi (Jothimani ve Sarmah, 2014). Bahse konu performans öğelerine ilişkin kısa tanımlamalar aşağıda sunulmuştur (Stephens, 2001).

- **Güvenilirlik:** Tedarik zincirinin doğru ürünü, doğru miktarda, doğru yere ve müşteriye, doğru zamanda, doğru biçimde, doğru dokümantasyonla sunma performansı.
- **Yanıt Verme:** Tedarik zincirinin müşterilerin ihtiyaçlarına cevap verme hızı.
- **Esneklik:** Bir tedarik zincirinin rekabet avantajını korumak veya geliştirmek için pazar değişikliklerine uyum sağlamadaki çevikliği.
- **Maliyetler:** Tedarik zinciri operasyonlarıyla ilgili maliyet performans yönetimi

- *Varlıklar*: Bir organizasyonun, talep tatminini sağlamada varlıklarını kullanım etkinliği.

## 2.4. Girişimcilik Yönelimi

Girişimci firmalar, müşteri ihtiyaçlarını karşılamak için yeniliklere agresif ve proaktif olarak odaklanırlar (Atuahene-Gima ve Ko, 2001). Buna ek olarak, girişimci firmalar, yeni kuralları, usulleri ve değerleri toplumsal yapılara katarak kurumsal çevrenin değiştirilmesi çabalarına öncülük ederler (Battilana vd., 2009). Girişimci strateji oluşturma süreçleri firmaların örgütsel amaçlarını yerine getirmede ve rekabet avantajı yaratmada önemli bir kilometre taşı olarak görölmektedir (Rauch vd., 2009).

Stratejik yönelimler hakkındaki literatür, bu yönelimlerden (pazar, öğrenme, hizmet ve girişimcilik) birisi olan girişimcilik yönelimini ortaya çıkarmıştır (Zhou vd., 2005). Girişimcilik yönelimi, girişimcilik ve stratejik yönetim literatürlerinde önemli bir konu haline gelmiştir (Covin vd. 2006; Anderson vd. 2009). Girişimcilik yönelimi, umut verici yeni teknolojilerle denemeler, yeni ürün/pazar fırsatlarını yakalama isteği ve riskli girişimlerde bulunma yatkınlığını içerir (Lumpkin ve Dess, 1996; Kreiser vd., 2002). Lumpkin ve Dess (1996) aynı zamanda girişimcilik yöneliminin, literatürde inovasyon ile ilgili hususlarla yakından ilişkili olduğunu belirtmektedir.

Chen vd. (2012) girişimcilik yönelimleri hakkında, temel organizasyonel değer yaratma kabiliyetini olumlu ve eř zamanlı etkileyen iki husustan bahsetmektedir: açığa çıkarıcı ve keşfedici kabiliyetler. Bunun da ötesinde Zhou vd. (2005) tarafından yapılan araştırmada girişimcilik yöneliminin inovasyon ile müspet bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur. Önceki araştırmalar girişimcilik yöneliminin inovasyon başarısını sağlamada (Zhou vd., 2005; Lisboa vd., 2011) ve organizasyon performansını yakalamada (Rauch vd., 2009) temel bir öncül olduğunu vurgulamaktadır.

Hizmet baskın mantık, bir şirketin müşterileri ve kaynakları arasında sürekli bir izleme gerektiğini belirtir. Lamberti ve Paladino (2013), etkileşimli yapısı nedeniyle hizmet baskın mantık ile girişimcilik yönelimi arasında muhtemel bir bağ kurulabileceğini tartışmaktadırlar (Lumpkin ve Dess, 1996). Lamberti ve Paladino (2013), hizmet baskın mantık ile müşterilerin değer yaratımına etkin bir şekilde katılımlarına da işaret etmektedir (Vargo ve Lusch, 2004). Şirketler müşteri odaklılık ve hizmet baskın mantık kavramlarını temel alarak stratejilerini müşterileriyle etkileşim kurarak ve ayrıca müşterilerle iletişimde olan kaynakların ve çalışanların güçlendirilmesi yoluyla oluştururlar (Galbraith, 2005). Bunlar hem hizmet baskın mantık hem de girişimcilik yöneliminin kilit unsurlarıdır. Bu çerçevede, hizmet baskın mantık ile girişimcilik yönelimi arasındaki ilişkinin temeli onların etkileşimli, kaynak odaklı ve katılımcı özelliklerinde yatmaktadır. Değer yaratmaya yönelik müşteri odaklılık, birlikte değer yaratıcı yaklaşım ve kaynaklara bir ahenk içerisinde odaklanma, bir firmanın hem müşteriye hem de firmaya değer katmasını sağlar (Lamberti ve Paladino, 2013).

Callaway ve Dobrzykowski (2009), hizmet odaklı girişimciliği hizmet baskın mantık kavramının iyi bir uygulaması olarak vurgulamaktadır. Çalışmalarında, hizmet baskın mantık merkezli girişimcilik görüşünün, daha önce konvansiyonel ürün baskın görüş nedeniyle kaçırılan yeni fırsatların yakalanmasında yararlı olabileceğini savunmaktadırlar. Read vd. (2009) ve Sarasvathy (2008) girişimcilik ve hizmet baskın mantık kavramlarını bütünleştirerek, girişimcilik uzmanlığın bilişsel bilim-tabanlı mantığını "tesir (effectuation)" olarak tanımlamaktadırlar. Bu doğrultuda tesirli girişimcilerin soyut kaynaklara ve değerlerin birlikte yaratılmasına odaklandığı belirtilmektedir (Vargo ve Lusch, 2004; Read vd., 2009; Callaway ve Dobrzykowski, 2009).

Örgütsel seviyede, girişimcilik yönelimi yüksek olan örgütler girişimci olmayan örgütlere göre daha fazla risk almaya eğilimli ve yeni iş fırsatları kovalamada daha proaktiflerdir (Mintzberg, 1973). Girişimcilik yöneliminin öncülerinden olan Miller (1983) ise bu yaklaşıma sahip firmaları pazarda yenilik gerçekleştiren, proaktif olarak bu yeniliklerle rakiplerinden önce davranan ve belirli bir seviyede risk üstlenen

firmalar olarak tanımlamış ve girişimcilik yönelimi boyutlarını, yenilikçilik (innovation), risk alma (risk taking) ve proaktif davranma (proactive) olarak sınıflandırmıştır. Başlangıçta üç boyutlu olarak düşünülen girişimcilik yöneliminin, farklı ve bağımsız olarak değişiklik gösteren farklı boyutlara sahip olduğu önerilmiş, Lumpkin ve Dess (1996) tarafından girişimcilik yönelimi kavramına çok boyutlu bir nitelik taşıdığı ileri sürülerek özerklik (autonomy) ve saldırgan rekabetçilik (competitive aggressiveness) boyutları eklenmiştir. Çalışmanın geneli ile de yakından ilgili olan girişimcilik yöneliminin bu beş boyutu aşağıda tanımlanmıştır.

- **Yenilikçilik:** Uzun dönemde değişimi yakalayabilmek amacıyla, rekabet üstünlüğünün korunması suretiyle örgüt yaşamının sürdürülebilmesi, yeniliğin stratejik hedef haline getirilerek yeni fikirlerin doğmasına ve geliştirilmesine izin verecek bir örgüt yapısı ve kültürünün tasarlanarak sürdürülmesi ve örgüt içi girişimci davranışı engelleyecek bürokratik engellerin kaldırılması çabalarının tümü girişimcilik yöneliminde yenilikçilik boyutu olarak tanımlanabilir (Altuntaş ve Dönmez, 2010). Bu çerçevede inovasyonun sadece bireysel bir çaba değil, örgütsel düzeyde bir düşünce biçimi haline getirilmesi olarak düşünülebilir (Damanpour, 1991).
- **Risk Alma:** Girişimcilik yönelimin risk alma boyutu aynı zamanda başarısızlığa tolerans seviyesi olarak da nitelendirilmekte ve girişimcilik faaliyetlerini canlandıran, geliştiren örgütsel bir özellik olarak tanımlanmaktadır (Wood vd., 2008). Yöneticilerin işle ilgili riskleri alma eğilimleri kurumsal girişimciliğin önemli ölçütlerinden biridir. Bir organizasyonun risk alma eğilimi ne kadar fazla ise, firma o kadar girişimcidir (Lau vd., 2009).
- **Proaktif Davranma:** Bir organizasyonun gelecek ihtiyaçları öngörerek, pazar fırsatlarını yakalayabilmek için süreklilik arz eden araştırmaların yapılması; yeni fırsatların araştırılması, ürün, hizmet ve markaların rekabetten korunması, ürün yaşam eğrisini azaltıcı tüm işlemlerin çıkarılması ve yeniliklerin teşvik edilmesi gibi süreçlerin gerçekleştirilmesidir (Lau vd., 2009). Proaktifliğin temelinde, yeni fırsatların ve gelişmekte olan pazarların istekli bir biçimde öngörülmesi, takip edilmesi kapsamında fırsatların yakalanmasında inisiyatif kullanmak suretiyle

bilinçli bir değişim hareketinin gerçekleştirilmesi yatmaktadır (Altuntaş ve Dönmez, 2010).

- **Özerklik:** Bir ekibin veya bireyin bir fikri veya vizyonu ortaya koymada ve onu başarmada bağımsız hareket etmesi ve fırsatların değerlendirilmesinde kendi kendini yönlendirme imkânı ve arzusudur (Fiş ve Wasti, 2009). Lumpkin ve Dess (1996) girişimcilik tarihinin kendine güveni tam, öncü, yeni fikir ve düşüncelere açık, özgür düşünebilen bireyler ile dolu olduğundan bahsederek, özerklik kavramının bu anlamda girişimcilik yönelimi kavramının ayrılmaz bir parçası olduğunu öne sürmektedir.
- **Saldırgan Rekabetçilik:** Bir firmanın rakiplerini geçme gayretinin yoğunluğu, rekabetçi tehditler karşısında sert bir duruş veya agresif tepki göstermesi saldırgan rekabetçilik olarak tanımlanmaktadır (Rauch vd., 2009). Ağca ve Kurt (2007) saldırgan rekabetçiliği bir örgütün pazara girişte veya pazardaki mevcut organizasyonunu güçlendirmede, şiddetli ve doğrudan rakiplerine meydan okuma eğilimi olarak tanımlamaktadır.

## 2.5. Negatif Entropi

Entropi ve negatif entropi kavramlarından önce sistem teorisinin açıklanması gerekmektedir. Dış ortamdaki girdileri ithal eden belirli bir sistem, bu girdileri çeşitli süreçler vasıtasıyla çıktılara dönüştürmek için kullanır ve sonunda dış ortamlara ihraç eder. Doğal kaynaklar, insan ve finansal kaynaklar, temel kurumsal girdilerdir. Örgütsel süreçler arasında araştırma geliştirme, üretim, dağıtım, pazarlama ve yönetim bulunur. Örgütsel çıktılar ise ürünleri, hizmetleri, yan ürünleri ve hatta atıkları içerir (Starik ve Rands, 1995).

Entropi, bazı işlemlere tabi olan bir sistemin özelliklerinin, nihai halini tahmin etmede gittikçe güvenilir hale gelmesi eğilimidir. Entropi en başta termodinamik disiplinde kullanılmasına rağmen (Kaplan, 2007) bugün biyoloji, iletişim, ekonomi ve fizik ile ilgili sistemler de dahil olmak üzere çoğu disiplinde zengin bir kavram olarak bahsedilmektedir (Waltman, 1984; Depew ve Weber, 1988; Williams, 2002). Tarihte entropi kavramı ilk olarak, 1865'te buhar makinalarındaki termodinamik pratikleriyle

ünlü bir fizikçi olan Alman Rudolf Clausius tarafından kullanılmıştır. Çalışmaları neticesinde geniş kabul gören iki mekanik ısı yasası önermiştir. Bu iki yasa; termodinamiğin birinci yasası olan evrenin enerjisinin sabit oluşu ve ikinci yasası olan evrenin entropisinin maksimuma doğru gidişidir (Handscombe ve Patterson, 2004)

Sistemlerde, enerji akışının kesilmesi, faaliyetlerin bozulumu, dengenin kaybedilmesi, karışıklık ve aksamaların belirginleşmesi ve en sonunda tüm faaliyetlerin durması yönünde bir eğilim vardır. Diğer bir deyişle, nicelikleri ve niteliklerinin ötesinde tüm sistemler için entropinin sürekli artmasına yönelik meyil söz konusudur (Koçel, 2011). Sistemlerdeki entropinin seviyesine göre değişen sistem özellikleri Tablo 2.2’de sunulmuştur.

Tablo 2.2: Yüksek ve Düşük Entropi Karşılaştırması (Hershey, 2009:18)

Yüksek Entropi	Düşük Entropi
Rastgele	Rastgele Olmayan
Organize olmayan	Organize Olmuş
Karışık	Düzenli
Konfigürasyonel Çeşitlilik	Sınırlı Düzenlemeler
Seçim Özgürlüğü	Sınırlama
Belirsizlik	Güvenilirlik
Yüksek Hata Olasılığı	Vefa – Bağlılık
Potansiyel Bilgi	Depolanmış Bilgi

Kapalı bir sistemde, entropi değişikliği her zaman müspet yönlüdür. Bununla birlikte, açık biyolojik ya da sosyal sistemlerde, entropi zayıflatılabilir, hatta sistem olumsuz entropiye dönüşebilir, çünkü sistem kaynaklarını dış ortamdan alıp kullanabilir (Kast ve Rosenzweig, 1974). Sistem teorisinde entropik sürecin getirisi olan denge aynı zamanda organizasyonel ölüme eşittir. Bu nedenle açık sistemler, dışardan kaynak kullanarak farklılaşmaya doğru hareket etmeye çalışır ve bu şekilde hayatta kalmaya çalışırlar (Gök, 2014). İşte açık sistemlerde entropi bu şekilde negatif yönlü olabilmektedir.

Negatif entropi ("negentropi" olarak da bilinir), bir sistemi istikrarlı ve öngörülebilir bir hale getirmeye çalışan bir kuvvettir (Grinberg, 2007). Katz ve Kahn (1978) tarafından önerilen açık bir sistemin özelliklerinden biri olan negatif entropi, sosyal organizasyonları, hayatta kalma durumlarını iyileştirmeye ve rezervlerinde uygun bir çalışma marjı bulundurmaya yönelir. Schneider ve Somers (2006) entropi döngüsünü ve negatif entropiyi, dağılma veya yok olmanın önde gelen kuvveti olarak tanımlarlar. Hayatta kalmak için gerekli olan negatif entropi, çevreye ait enerjiyi depolayarak elde edilmektedir. Aslında, yönetsel veya sosyal organizasyonlar gibi açık sistemler, ihracata göre daha fazla enerji ithal ederek çevreyle etkileşimde buldukları için negatif entropi elde etmek suretiyle süresiz olarak hayatta kalabilirler (Peery, 1975). Canlı organizmalar veya sosyal örgütler çevreleriyle hem enerji hem de madde alışverişinde buldukları için açık sistemlerdir ve çevrelerinden aldıkları bilgi, enerji ve maddeler sayesinde negatif entropi üreterek yaşamlarını sürdürebilirler. Ancak negatif entropi üretim eğilimi zayıf düşerse bir süre sonra bozulma başlar ve en sonunda bu organizma veya örgütteki faaliyetler son bulur (Koçel, 2011).

Sosyal sistemler, kendi örgütleri için tehlikeli entropi sınırlarını öngörerek gerekli hazırlığı yaparlar. Bu çerçevede etraflarından aldıkları enerji, madde ve bilgi ile teknolojilerini günceller, süreçlerini geliştirir, yeni ürün geliştirir, insan kaynaklarını daha etkin bir hale getirirler ve bunun sonucu olarak negatif entropi sağlar ve yaşamlarını idame ederler (Alpan ve Efil, 2011). Bir şirketin performansının ölçümü kapsamında belli bir seviye sonrasındaki verim, görüntü itibarıyla yükselmesine rağmen yeküde azalmaya başlayabilir. Dolayısıyla entropiyi kontrol altına almak için amaç olası en yüksek potansiyele ulaşmak değil en iyi (optimum) potansiyeli başarmak olmalıdır (Hershey, 2009).

Negatif entropinin ayrıca bilgi boyutu da önemli ve açıklanması gereken bir konudur. Shannon (2001) negatif entropiyle ilgili olarak, bilgi ile entropinin sistemde madalyonun iki ayrı yüzünü oluşturdukları fikrini savunmuştur. Dolayısıyla sistemdeki entropi; ne denli düşerse, bilgi, o denli yüksektir. Bilgi, düzensizlik ve belirsizlikleri



giderir, enerji ile maddeye hayati bir önem kazandırır (Alpan ve Efil, 2011). Bilgi teorisi açısından belirsizliği ortadan kaldırmak için gerekli detaylı bilgi açığı “entropi” olarak tanımlanmaktadır. Sistemde fark oluşturan bir unsur olan bilgi, sistem veya süreçteki kontrolü artırarak belirsizliği giderir. Hatta faydalı bilgi, sistemin negatif entropisi olarak bile ifade edilebilmektedir (Brillouin, 1960). Kapalı bir sistem olarak Dünya’daki entropinin sürekli artması kaçınılmaz bir olgudur. Artan entropi belirsizliklerin de artmasına sebep olmakta ve detaylı bilgi açığına yol açmaktadır. Bu nedenle artan entropi ile başedebilmek için her geçen gün daha fazla yararlı bilgi üretilmesi gerekmektedir. Artan entropi ile birlikte faydalı bilgi ihtiyacının sürekli artması ve bilgi üreticisi veya kullanıcısı kişi sayısının da sürekli artması küresel işbirliğini kaçınılmaz hale getirmektedir (Alpan ve Efil, 2011).

Sürekli değişen ve gelişen çevrede yaşamını sürdürmeye çalışan örgütler, bir ekip olarak faydalı bilgileri öğrenmeli, vizyonlarını oturtmalı ve sistem düşüncesini bir yaşayış biçimi haline getirmelidirler. Öğrenmek için ise; inovatif olmak, negatif entropik söylemleri gerçekleştirebilmek (Gök, 2014) ve bilgi konusunda işbirliği yapmak gerekir.

## 2.6. Birlikte Değer Yaratma

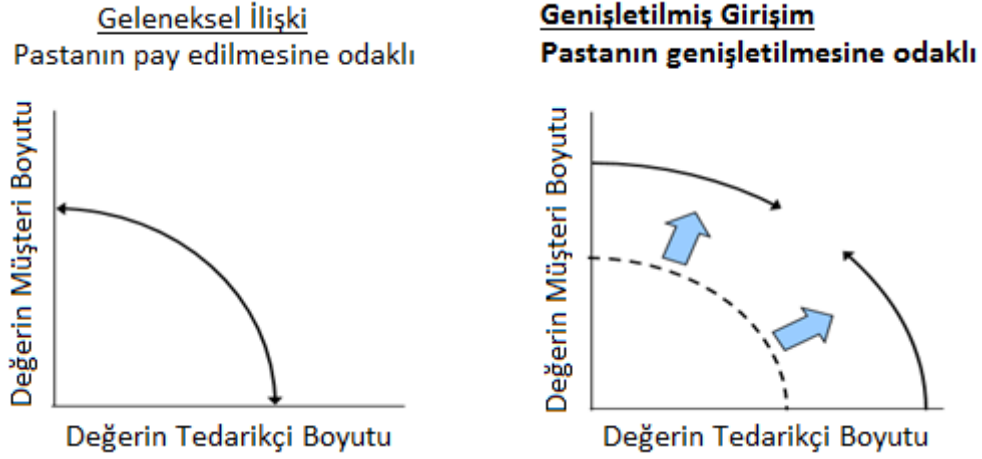
Müşteriler ve firmalar arasındaki etkileşim, değer yaratılması ve çıkarılmasında bir teşvik unsuru haline gelmiştir. İş ortamları dönüşüm geçirmiş ve müşteriler ile birlikte değer yaratmaya kuvvetli bir şekilde odaklanmıştır (Prahalad ve Ramaswamy, 2004). Pazarlar süratle, katma değerden değeri birlikte yaratmaya, değeri iletmekten değer önermeye, ürünlerden deneyimlere doğru kaymaktadır (Dong vd., 2008).

İşbirlikçi değer yaratma, ortakların yeteneklerinin birleştirildiği, bireysel veya entegre edilmiş ortaklıkların rekabet gücünün geliştirildiği süreçler olarak tanımlanabilir (Borys ve Jemison, 1989). Geleneksel değer yaratma sürecinde, müşteriler işletmenin dışında tutulur, bu süreçler özellikle firmaların içinde ya da pazarların dışında gerçekleştirilirdi (Prahalad ve Ramaswamy, 2004). Değer

yaratmanın bu geleneksel safhasında, tüketiciler her zaman indirgemeci kabul edilirdi. Ancak, internet ve benzer enstrümanlar tarafından olanaklı hale getirilen çok yönlü birlikte değer yaratma, tüketicileri, entegre bir üretim zinciri içerisinde araştırmaya uygun hale getirdi (Zwass, 2010).

Tedarikçiler, ürünleri, hizmetleri ve bilgileri müşterilere sunarak, aslında bir değer yaratıcısı rolünü üstlenmektedir. Tedarikçilerin sahip olduğu birlikte değer yaratma fırsatları, tedarik zincirindeki tüm partnerler için değerli stratejik seçenekler sunabilir (Payne vd., 2008). Gronroos (2008) değer üretici kaynaklar sağlayarak firmaların aslında değer yaratma sürecini kolaylaştırdığını savunmaktadır. İşletmeler, müşterilerinin faaliyetleriyle etkileşim kurarak değer kolaylaştırıcısı ve değer ortak yaratıcısı olurlar. Birlikte değer yaratmanın neden olduğu etkileşimler sırasında, her iki taraf da öğrenme sürecinde aktiftir ve birbirlerinin eylemlerini ve algılarını etkilerler (Ballantyne, 2004; Ballantyne ve Varey, 2006). Değer, firmalar tarafından dağıtılamaz ya da teslim edilemez; aksine, gerçekleşmesi ancak desteklenebilir ve kolaylaştırılabilir (Vargo ve Lusch, 2004). Ayrıca, Mascarenhas vd. (2004) müşterilerin, müşteri değer zinciri katılımı (Customer Value Chain Involvement-CVCI) modeli aracılığıyla değer zincirinin her aşamasında yer almaları gerektiğini önermektedir.

Tedarik zinciri ilişkileri alanında ise, tedarik zincirinin ve ortak yaratımın bir sonraki üyesi olarak tanımlanan müşteriler, B2B ortaklığı benzeri bir doğaya dönüşür. Bununla birlikte, müşterilerin tedarik zincirinin bir sonraki üyesi olarak tanımlandığı tedarik zinciri ilişkileri alanında ise, bu ilişkiler, birlikte değer yaratımın bir sonucu olarak B2B'ye benzeyen bir ortaklığa dönüşür. Goffin vd. (2006) ise, bu ilişkilerin, daha iyi kalite, düşük maliyet ve güvenilir teslimat gibi avantajları içeren literatürde belirtilmiş bazı önemli çıkarımlara dikkat çekmektedir. Bu doğrultuda, tedarik zinciri üyeleri rekabet etmek yerine, Şekil 2.3'te gösterildiği gibi birlikte değer yaratım süreçleriyle pastadaki paylarını ve aynı zamanda oluşturulan değeri artırabilirler.



Şekil 2.3: Tedarik Zincirinde Birlikte Değer Yaratımı (Dyer, 2000)

Bowersox vd. (2002: 590) tüm tedarik zincirinin birliğine vurgu yapmış ve tedarik zinciri üyelerinin değer yaratma süreci için sorumluluk paylaşması gerektiğini vurgulamışlardır. Firmalar ortaklarını seçerken, vizyonlarını, stratejilerini ve operasyonel yeteneklerini dikkatlice düşünmelidirler. Bu üyeler, riskleri ve ödülleri bir değer zinciri olarak da bilinen tedarik zincirinde yayararak bu zincirin bir ortağı olabilirlerse, ikililikleri, fazlalıkları ve diğer aksaklıkları ortadan kaldırarak işbirliğine dayalı değer yaratmayı sürdürebileceklerdir (Flint ve Mentzer, 2006).

## 2.7. Hizmet Baskın Mantık

2004 yılında Vargo ve Lusch (2004) hizmet baskın (Service-Dominant - S-D) mantık kavramını akademik ve yönetsel topluluklara tanıtmıştır. Bu teori özellikle pazarlama biliminde çok önemli bir konu haline gelmiştir. Temel olarak, pazardaki aktörleri ve son müşterileri işbirlikçi, sistem temelli bir değer yaratma çerçevesinde birleştiren ve ürün baskın (Goods-Dominant - G-D) mantığına bir alternatif olarak sunulmuş bir bakış açısıdır (Vargo vd., 2008). HBM, alışveriş ve değer yaratım perspektifini genişletir ve alışverişini gerçekleştiren tüm sosyal ve ekonomik aktörlerin (ör. Firmalar, müşteriler vb.) hizmet üreten, değer yaratan kurumlar olduğunu belirtir (Vargo ve Lusch, 2004).

Hizmet baskın mantık, ürün baskın mantığa bir alternatiftir ve hizmet temelli bakış açısıyla bir işin yöneticiler tarafından daha iyi incelenip anlaşılabilmesini sağlar (Lusch vd., 2006). Ürün baskın mantık bakış açısıyla hizmetler ürünler için sadece bir ektir. Diğer taraftan hizmet baskın mantık, hizmeti sosyal ve ekonomik alışverişin odak noktası olarak görür. Ürünler, hizmet baskın mantık perspektifinden sadece hizmet sunumu için kullanılan vasitalardır.

Hizmet baskın mantık teorisinde, pazardaki aktörler, hizmet sunumunu sağlayan üçüncü tarafların yetenekleri ve yetkinlikleri için işbirliği yapar ve etkileşimde bulunurlar. Hizmet baskın mantık, diğer pazar aktörlerini ve nihai müşterileri de içeren, işbirliğine dayalı, sistem tabanlı bir değer yaratımını temel alır (Vargo vd., 2008). Dolayısıyla hizmet baskın mantık, tüm sisteme fayda sağlanması adına hizmetler ve mallar arasındaki seküler ayrımı ortadan kaldırır (Vargo ve Lusch, 2004). Bu entegrasyon, gücünü, etkileşim içindeki ortakların ve fiziki mallar da dahil tüm araçların hizmet rolünü mantık çerçevesinde açıklaması ve birleştirmesinden alır (Karpen ve Bove, 2008).

Hizmet baskın mantık, firmaların ve müşterilerin ortak değer yaratımına vurgu yapan bir kavramdır (Finney vd., 2011). Lusch'a (2011) göre hizmet baskın mantık, tedarik zincirini hizmet ekosistemi olarak adlandırılan bir ağ konseptiyle değiştirir. Hizmet ekosisteminde aktörler bilgi teknolojileri yoluyla, değer katmak veya sunmak suretiyle birbirlerine değer önermeleri yaparlar. Lusch (2011) hizmet ekosisteminin genişletilmesinde bilginin, hizmet baskın ilkelerine uygun bir şekilde güçlü etkilerinin olduğunu belirtmektedir. Rekabet avantajı için en temel operant kaynak olan bilgi, hizmet baskın mantığı uygulamak için gerekli bir unsur olarak görülmektedir (Lusch vd., 2007). Aynı zamanda bilgi tedarik zinciri ilişkilerinde de en önemli unsur olarak bildirilmektedir. Buna paralel olarak Gunasekaran ve Ngai (2004) bilgi teknolojilerini, tedarik zinciri yönetiminde, aktörlerin daha entellektüel bir şekilde birbirlerine tepki vermelerini sağlayan bir sinir sistemi olarak görmekteyiz.

## 2.8. Açık İnovasyon

İnovasyon, artan ekonomik baskılara, azalan kaynaklara ve çevresel güçlüklerle yönelik benzersiz fırsat sunan ve aynı zamanda önemli bir itici güç konumunda olan bir kavramdır. Öte yandan açık inovasyon, şirketlerin inovasyon süreçlerini dış organizasyonlar ile etkileşim halinde nasıl yürüttüklerini açıklar. Açık inovasyon ilk olarak Chesbrough (2003) tarafından önerilmiştir. Son zamanlarda bilginin bilinçli bir şekilde girişinin ve çıkışının kullanılarak iç inovasyonun hızlandırılması ve piyasaların genişletilerek inovasyonun harici kullanımı olarak tanımlanmaktadır (Chesbrough, 2012). Başka bir deyişle, firmalar ile çevrelerindeki organizasyonlar arasındaki sınırların, inovasyonun genişlemesi ve gelişmesine imkân verecek şekilde hızla ortadan kalktığı belirtilmektedir (Van Lancker vd., 2016).

Açık inovasyon fikri, kurumsal inovasyon faaliyetlerinin geleneksel dikey olarak entegre edilmiş model yerine interaktif ve açık bir ortamda yürütülmesini sağlayan bir sistemi tanımlar (West vd., 2014). Açık inovasyonun ana fikri, işletmelerin kendi araştırmalarına tamamen güvenmek suretiyle sınırlarını daraltmamaları; bunun yerine dıştan gelen buluşları, bilgiyi, süreçleri ve katılımcıları gelişim süreçlerine ve ortak araştırmalara dahil etmeleri gerektiğidir (Užienė, 2015).

Chesbrough (2003), iç inovasyon stratejisinin artık son zamanlarını yaşadığını, firmaların bugünlerde açık inovasyon sürecini başlatmak için yeni yollar aradıklarını belirtmiştir. Hatta tedarikçiler, müşteriler ve hatta doğrudan rakipleriyle işbirliği yapmak için aktif bir şekilde fırsatlar aramaktadırlar (Inauen ve Schenker-Wick, 2011). Bütün parlak fikirli Ar-Ge personelinin kendileri için çalışmadığı gerçeğini benimseyen kuruluşlar, ortaklıklarını yeni teknolojiler kazanma fırsatı olarak görmekte, becerileri ve yeni bilgileri kazanmak için bu ilişkileri daha etkin bir şekilde kullanmaktadırlar (Van de Vrande vd., 2009). Pilav-Velić ve Marjanovic'e (2016) göre firmalar pazarlara iç ve dış yollar açarak değer yaratımını ve inovasyon performansını arttırmaktadırlar.

Literatür, açık inovasyonun firmalar için inovasyon açısından rekabet avantajı kazanılması için şart olduğunu vurgulamaktadır (Saguy ve Sirotinskaya, 2014; Traitler

ve Saguy, 2009). Kuşkusuz, açık inovasyon paradigması, partnerler arasındaki ilişkilerin tanımlanması konusunda halen birtakım zorluklar barındırmaktadır. Tedarik zincirlerindeki performans iyileştirilmesinin, bu kapsamda kuruluşların üstesinden gelmesi gereken zorluklardan biri olduğu değerlendirilmektedir. Handfield vd. (1999)'a göre, tedarikçilerin işbirlikçi inovasyon çerçevesinde entegrasyonu, ürün geliştirmede maliyetin düşürülmesi, harcanan zamanın azaltılması ve başarısızlık riskinin azaltılması gibi önemli yararlar sağlayabilir. Ayrıca, konuyla ilgili bazı çalışmalar, tedarikçi-müşteri ortak inovasyonları sonucunda daha yüksek tedarik zinciri performansı elde edilebileceğini ifade etmektedir (Shamah ve El Sawaby, 2014; Fawcett vd., 2012; Bigliardi vd., 2010; Ulrich ve Ellison, 2005). Ampirik araştırmalarında, Azadegan ve Dooley (2010), tedarikçinin inovasyon kabiliyetinin üreticinin performansı üzerinde olumlu etkileri olduğunu kanıtlamışlardır.

## 3. METODOLOJİ

### 3.1. Örneklem ve Veri Toplama

Hedef örneklem belirlenirken, öncelikle bünyesinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca onaylı Ar-Ge merkezi bulunduran 216 firma olmak üzere, Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) verilerine istinaden Ar-Ge faaliyetlerine en çok bütçeyi ayıran ilk 250 ihracatçı firma ile tedarik zincirlerinde lojistik sağlayıcı olarak faaliyet gösteren firmalar tercih edilmiştir. İşbirliği ve inovasyon, bu araştırmanın temel unsurları olduğundan, yüksek bütçeli Ar-Ge departmanlarına sahip şirketlerin belirlenen bu temel çizgilere en iyi uyacak örnekleme temsil ettiği düşünülmüştür. Çalışma evrenini teşkil ederken iki resmî liste kullanılmıştır. İlk liste, bünyesinde Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından onaylanmış 233 Ar-Ge merkezine sahip olan 216 firmayı içermektedir. İkinci liste ise, Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) verilerine istinaden Ar-Ge faaliyetlerine en çok bütçeyi ayıran ilk 250 ihracatçı firmayı içermektedir. Bahsedilen iki listeden toplamda 375 firma elde edilmiştir. Ayrıca, sektörde kayda değer iş kapasitesine sahip ve öncü konumda olan 15 lojistik hizmet sağlayıcısı firma da örnekleme dahil edilmiştir.

Çalışma evreni olarak toplamda 390 firma belirlenmiş olup, yüz yüze görüşmeler, e-posta veya çevrimiçi anket yoluyla anket uygulanmıştır. Toplamda, 174 firmadan 180 cevap alınmış olup, bu doğrultuda %45 gibi yüksek bir yanıt oranı elde edilmiştir. Üç firmadan toplam beş adet eksik veya yanlış yanıtlanmış olan anketler ve dört firmanın birden fazla olan yanıtları çıkartıldıktan sonra geriye 171 gözlem kalmış ve bu kalan veri analize tabi tutulmuştur. Hair vd. (2010:635), yedi değişkenden daha az ve ortak varyans (communality) değerleri 0.5'in üzerinde olan modeller için en az 150 örneklem gerektiğini belirtmektedir. Bu çalışmada belirtilen modelin altı değişkeninin ortak varyans değerleri 0.523 ve 0.843 arasında değişmekte olup, sonuç olarak bu çalışmadaki 171 gözlemin yeterli olduğu değerlendirilmiştir.

Öte yandan, bu çalışmada yanıtlamama önyargısı (non-response bias) hususunun bir sorun oluşturmamasını sağlamak için örneklem dalga analizine tabi

tutulmuştur (Lewis vd., 2013; Halbesleben ve Whitman, 2013). İlk toplanan 50 ve son toplanan 50 gözlemden elde edilen veriler t-testi ile test edilmiştir. Sonuçlara göre, belirtilen gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiş, yani örnekleme yanıtlanama önyargısı sorunu bulunmadığı kanısına varılmıştır.

Ortak yöntem sapması (common method variance), ampirik bir araştırmada iki ya da daha fazla değişkenin ölçümünde tek bir örneklem (kaynak) kullanıldığında ortaya çıkabilecek bir problemdir (Avolio vd., 1991). Bu araştırma kapsamındaki tüm değişkenlerin ölçümünde aynı kaynak kullanıldığından örneklemin ortak yöntem sapması sorununa sahip olmadığı test edilmesi gerekmektedir. Bu sorunu tespit etmek amacıyla, Harman'ın tek faktör testi (Harman, 1976) uygulanmıştır. Eğer ortak yöntem sapması mevcutsa, bu yöntemle göre döndürülmemiş faktör analizinden baskın olarak tek bir faktörün çıkması gerekmektedir (Podsakoff ve Organ, 1986). Ancak döndürülmemiş faktör analizi sonucunda ilk faktörün, %68.3 lük açıklanan varyansın sadece %28'ini temsil ettiği görülmüştür. Sonuç olarak, elde edilen bu değer toplam açıklanan varyansın %50'sinin altında olduğu için bu çalışmada ortak yöntem sapması sorununun bulunmadığına karar verilmiştir (Podsakoff vd., 2003).

### 3.2. Ölçüm Yöntemi ve Ölçekler

Araştırmaya konunun niteliksel etkenlerin testi ve örneklem grubundan veri toplamak için iki bölümlü anket kullanılmıştır. Anketin ilk kısmında, bu çalışmadaki ölçeklere ait sorular, ikinci kısmında ise katılımcıların kendileri ve çalıştıkları firmalar hakkındaki bilgileri tespit etmeye yönelik sorular bulunmaktadır. Katılımcılardan, iki bağımsız ve üç ara değişkene ait olan sorulara, çalıştıkları işletmelerin içinde bulunduğu tedarik zincirini değerlendirerek ve "1-kesinlikle katılmıyorum" ile "5-kesinlikle katılıyorum" arasında değişen 5'li likert ölçeğine göre cevap vermeleri istenmiştir. Bağımlı değişkene ait olan sorulara ise, "1-kesinlikle tatmin edici değil" ile



“5-kesinlikle tatmin edici” arasında değişen 5’li likert ölçeğine göre ve çalıştıkları işletmenin performansını değerlendirerek cevap vermeleri istenmiştir.

Bağımsız değişkenlerden girişimcilik yönelimi Jiang vd. (2014)’nın çalışmasından, negatif entropi ise Gök (2014) tarafından hazırlanmış olan doktora tezinden alınmıştır.

Ara değişkenlerden birlikte değer yaratma Lin vd. (2010)’den, hizmet baskın mantık Dibrell ve Moeller (2011)’den alınmıştır. Açık inovasyon ise kuruluşların kendi sınırlarının ötesinde inovasyon uygulama eğilimini özel olarak ölçmek maksadıyla, konseptin temelini atan Chesbrough (2003) ve genel olarak yaklaşımın uygulama boyutunu inceleyen Pilav-Velić ve Marjanovic (2016), Yamazaki vd. (2012) ve Lichtenthaler (2008)’in çalışmalarından faydalanılarak çalışmaya uyarlanmıştır.

Bağımlı değişken olan tedarik zinciri performansı da aynı şekilde SCOR modelinde yer alan performans ölçütleri göz önünde bulundurularak çalışmaya uyarlanmıştır. Ayrıca, hizmet baskın mantık ölçeğine ait sorular doğrudan alınmış olup, girişimcilik yönelimi, negatif entropi ve birlikte değer yaratma ölçeklerine ait sorular ise araştırma konusuna yönelik olarak uyarlanmıştır. "Hizmet baskın mantık" ölçeğinden olası ölçüm bozulmalarını önlemek için ön test sonuçlarının ardından bir soru çıkarılmış ve yerine kavramı özetlemek maksadıyla altıncı soru eklenmiştir.

Tedarik zinciri performansını ölçmede doğru faktörleri tespit edebilmek için güncel bir tedarik zinciri yönetimi kaynağı olan SCOR modeli, bu çalışmadaki bağımlı değişkenin temelini oluşturmuştur. Bazı yazarlar karlılık ve etkililik unsurlarını da sürece katmakla birlikte (Bolstorff, 2002), tedarik zinciri performansı ölçüm sistemi genel olarak güvenilirlik, cevap verme, esneklik, maliyetler ve varlıklar olmak üzere beş performans öğesine sahiptir (Stephens, 2000; Theeranuphattana ve Tang, 2007; Kocaoğlu vd., 2013; Jothimani ve Sarmah, 2014; Sillanpää, 2015). Tedarik zincirlerinin bu öğeleri, diğer rakip tedarik zincirleri stratejilerine karşı analiz edilebilen ve değerlendirilebilen özelliklerdir (Najmi ve Makui, 2012). Dolayısıyla, sorular bu beş öğeye en iyi şekilde hitap edebilecek şekilde uyarlanmıştır. Faktör yükleri,

ortalamları ve standart sapmaları ile birlikte toplam 45 soru ve altı ölçek Tablo 3.1'de sunulmuştur.



Tablo 3.1: Ölçeklere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler ve Anket Soruları	Faktör Yükleri	Ortalama ( $\bar{X}$ )	Standart Sapma ( $\sigma$ )	Basıklık	Çarpıklık
<b><i>Girişimcilik Yönelimi</i></b> $\bar{X}=3.69$ $\sigma=0.85$					
Belirsizlik durumunda, firmamız daima cesaretli ve aktif tutum sergiler.	0,774	3.85	0.872	0.931	-0.948
Firmamız, yüksek riskli projelere (çok yüksek getiri beklentisiyle) son derecede isteklidir.	0,779	3.39	1.185	-0.936	-0.337
Firmamız hep küçük çaplı taktiksel değişimlerden ziyade cesur, geniş kapsamlı stratejik eylemlerde bulunur.	0,833	3.75	1.024	-0.069	-0.742
Firmamız, belirsizlik ortamında karar alırken fırsatları kullanmada daima cesur bir duruş sergiler.	0,881	3.75	0.963	0.498	-0.928
<b><i>Negatif Entropi</i></b> $\bar{X}=4.01$ $\sigma=0.59$					
Tedarik zincirimizde yok oluşa gidişi engelleyen olumlu ve etkin bir yapı mevcuttur.	0,705	3.81	0.833	1.627	-1.056
Tedarik zincirimizde bilgi değerlidir ve bilgiyi korumak için gerekli sistemler kurulmuştur.	0,791	4.13	0.851	1.327	-1.119
Tedarik zincirimizin bekasını sağlayacak etkin stratejiler uygulanmaktadır.	0,724	4.01	0.83	1.103	-0.949

<b>Değişkenler ve Anket Soruları</b>	<b>Faktör Yükleri</b>	<b>Ortalama (<math>\bar{X}</math>)</b>	<b>Standart Sapma (<math>\sigma</math>)</b>	<b>Basıklık</b>	<b>Çarpıklık</b>
Tedarik zincirimizde teknik ve teknolojik sermaye azami derecede korunmaktadır.	0,584	4.06	0.709	1.852	-786
Tedarik zincirimizde düzensizliğe yol açacak etkenler ortadan kaldırılmaktadır.	0,639	4.01	0.808	1.996	-1.094
Tedarik zincirinde standart operasyonel prosedürler oluşturularak süreçler kontrol altına alınmıştır.	0,684	4.17	0.744	1.414	-0.979
Tedarik zincirine yönelik zaman içinde bozulan denge ve kararlılığı yeniden sağlayıcı sistemler geliştirilmiştir.	0,637	3.85	0.817	1.305	-0.905
<b><i>Birlikte Değer Yaratımı</i> <math>\bar{X}=4.04</math> <math>\sigma=0.45</math></b>					
Ortak değer yaratma süreçlerini diğer tedarik zinciri üyeleri ile birlikte yürütmekteyiz.	0,72	4.1	0.581	-0.068	-0.008
Tedarik zinciri üyelerinden iletilen fikirler, ortak değer yaratma konusunda bizleri cesaretlendirmektedir.	0,713	4.07	0.6	-0.207	-0.026
Müşterilerimize sunduğumuz değeri tedarik zinciri üyeleri ile birlikte planlamaktayız.	0,721	4.01	0.548	1.222	-0.214
Tedarik zinciri üyeleri olarak müşteri bilgisini elde etmek için çoklu kanalları kullanmaktayız.	0,646	3.99	0.673	0.291	-0.345

Değişkenler ve Anket Soruları	Faktör Yükleri	Ortalama ( $\bar{X}$ )	Standart Sapma ( $\sigma$ )	Basıklık	Çarpıklık
Tedarik zinciri üyeleri de ortak değer yaratma konusunda bizlerle aynı fikirdedir.	0,593	4.03	0.655	0.204	-0.284
<b>Hizmet Baskın Mantık</b> $\bar{X}=4.20$ $\sigma=0.55$					
İşletme amaçlarımız müşteri memnuniyeti temelinde oluşturulmuştur.	0,69	4.06	0.813	1.507	-1.05
Müşteri ihtiyaçlarını karşılamak için onların bağlılık düzeylerini ve yönelimlerini sürekli izliyoruz.	0,73	4.43	0.623	1.267	-0.923
Satış sonrası müşteri hizmetlerine önem veriyoruz.	0,767	4.42	0.63	-0.575	-0.603
Müşteri memnuniyetini sistematik bir şekilde ve sıkça ölçüyoruz.	0,608	4.03	0.877	0.254	-0.85
İş stratejilerimiz, müşterilerimiz için nasıl daha fazla değer yaratabileceğimiz hakkındaki fikirlerden oluşmaktadır.	0,589	4.15	0.717	0.405	-0.612
Müşterilerimize sadece ürün değil, ürüne yönelik hizmetler de sunmaktayız.	0,634	4.12	0.957	0.555	-1.093
<b>Açık İnovasyon</b> $\bar{X}=3.73$ $\sigma=0.77$					
Yeni hizmet ve üretim alanlarına ilişkin inovasyonları diğer tedarik zinciri üyelerimizle birlikte gerçekleştirmekteyiz.	0,78	3.74	0.91	0.343	-0.842

Değişkenler ve Anket Soruları	Faktör Yükleri	Ortalama ( $\bar{X}$ )	Standart Sapma ( $\sigma$ )	Basıklık	Çarpıklık
İnovasyon süreçlerimize bayi ve tedarikçilerimizi de dahil etmekteyiz.	0,818	3.65	0.954	0.073	-0.823
İnovasyon faaliyetlerini firma içi ile sınırlı tutmayıp diğer tedarik zinciri üyeleriyle birlikte yürütüyoruz.	0,796	3.74	0.966	0.413	-0.888
Diğer tedarik zinciri üyelerimizle birlikte müşterilerimize özel hizmet veya ürünler geliştirmekteyiz.	0,759	3.8	0.887	0.159	-0.71
<b>Tedarik Zinciri Performansı</b> $\bar{X}=4.08$ $\sigma=0.49$					
Müşterilere doğru siparişin teslim edilmesi	0,764	4.34	0.586	1.431	-0.593
Müşterilere siparişin doğru yere teslim edilmesi	0,812	4.44	0.532	-1.233	-0.108
Müşterilere siparişin doğru miktarda teslim edilmesi	0,783	4.4	0.558	0.491	-0.408
Müşterilere siparişin istenilen zamanda teslim edilmesi	0,619	4.13	0.771	1.572	-1.081
Müşterilere siparişin istenilen kalitede teslim edilmesi	0,699	4.35	0.635	1.608	-0.86
Müşteriler tarafından belirlenen tedarik sürelerine cevap verebilme	0,697	4.15	0.629	0.684	-0.408
Müşteriler tarafından belirlenen noktalara teslim cevap verebilme	0,672	4.31	0.597	0.324	-0.403
Müşteriler tarafından verilen siparişlere hızlı cevap verebilme	0,669	4.19	0.577	0.654	-0.217
Müşteri talebine yönelik üretim ve hizmette esneklik	0,784	4.02	0.843	0.646	-0.926

Değişkenler ve Anket Soruları	Faktör Yükleri	Ortalama ( $\bar{X}$ )	Standart Sapma ( $\sigma$ )	Basıklık	Çarpıklık
Müşterilerin ekstra hacimli siparişlerinde esneklik	0,805	3.99	0.826	1.081	-0.929
Müşterilerin ekstra satış noktalarına teslimde esneklik	0,714	4.04	0.789	0.634	-0.79
Firmamızın üretim maliyetlerindeki iyileşme	0,781	3.92	0.872	1.36	-0.91
Firmamızın tedarik maliyetlerindeki iyileşme	0,815	3.97	0.778	1.693	-1.011
Firmamızın lojistik maliyetlerindeki iyileşme	0,835	3.99	0.790	1.181	-0.995
Firmamızın tedarik zinciri yönetimi maliyetlerindeki iyileşme	0,801	3.96	0.789	1.274	-0.883
Nakit döngüsündeki iyileşme	0,815	3.78	0.898	0.459	-0.645
Varlıkların geri dönüş oranındaki iyileşme	0,798	3.74	0.878	0.468	-0.565
Kapasite kullanımındaki iyileşme	0,653	3.87	0.881	1.282	-1.039
Stok devir hızındaki iyileşme	0,676	3.87	0.823	0.492	-0.653

Not: Tüm factor yükleri SPSS programı aracılığıyla ve varimax döndürme yöntemi ile elde edilmiştir.

Araştırma kapsamında toplanan verilere ait ortalamalar, standart sapmalar, basıklık ve çarpıklık değerleri Tablo 3.1’de sunulmuştur. Kline (2011)’a göre, verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığı basıklık çarpıklık değerlerine göre tespit edilebilir ve mutlak değer ikinin altındaki basıklık çarpıklık değerleri normal dağılıma işaret etmektedir. (Trochim & Donnelly, 2006; Field, 2000 & 2009; Gravetter & Wallnau, 2014). Bu tez çalışmasındaki veri setinin basıklık değerleri -0,068 ile 1,996 arasında, çarpıklık değerleri ise -0,008 ile -1,119 arasında değişmektedir. Bu doğrultuda verinin normal dağılıma uygun olduğuna karar verilmiştir.

### 3.3. Hipotez Geliştirme ve Önerilen Model

Araştırma modelinin oluşturulması sürecinde kavramsal olarak önemli yer tutan girişimcilik yöneliminin, inovasyon ve işbirliği kavramları ile yakın bir ilişki içerisinde olması nedeniyle (Lumpkin ve Dess, 1996; Read vd., 2009) bağımsız değişken olarak kullanılmasına karar verilmiştir.

Zhou vd. (2005) tarafından yapılan araştırmada girişimcilik yöneliminin inovasyon ile olumlu bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuş, önceki araştırmalar girişimcilik yöneliminin inovasyon başarısını sağlamada (Zhou vd., 2005; Lisboa vd., 2011) ve organizasyon performansını yakalamada (Rauch vd., 2009) temel bir öncül olduğunu vurgulamaktadır. Lamberti ve Paladino (2013), etkileşimli yapısı nedeniyle girişimcilik yönelimi ile hizmet baskın mantık arasında muhtemel bir bağ kurulabileceğini tartışmaktadırlar (Lumpkin ve Dess, 1996). Lamberti ve Paladino (2013), hizmet baskın mantık ile müşterilerin değer yaratımına etkin bir şekilde katılımlarına da işaret etmektedir (Vargo and Lusch, 2004). Değer yaratmaya yönelik müşteri odaklılık, birlikte değer yaratıcı yaklaşım ve kaynaklara bir ahenk içerisinde odaklanma, bir firmanın hem müşteriye hem de firmaya değer katmasını sağlamakta (Lamberti ve Paladino, 2013), girişimcilerin değer birliktede yaratılmasına odaklandığı belirtilmektedir (Vargo and Lusch, 2004; Read et al., 2009; Callaway and Dobrzykowski, 2009).

*H1: Girişimcilik yönelimi birlikte değer yaratmayı olumlu olarak etkiler.*



*H2: Girişimcilik yönelimi hizmet baskın mantığı olumlu olarak etkiler.*

*H3: Girişimcilik yönelimi açık inovasyonu olumlu olarak etkiler.*

Hipotez geliştirme sürecinde, çok önemli bir unsur olan negatif entropi de bağımsız değişken olarak seçilmiştir. Bu seçimin temel sebebi, negatif entropinin sürdürülebilirlik ve geliştirmeye yönelik bir konu olması gereği, bu kavramın araştırmada sürpriz edici sonuçlar verebileceği düşüncesidir. Negatif entropi ile ilgili literatürde belirtilen olgular doğrultusunda, açık sistem teorisinde negatif entropinin aynı zamanda tedarik zinciri gibi karmaşık bir sistemin temel sürücüsü olabileceği değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, çevresiyle etkileşim halinde kalarak tedarik zincirinin korunmasını ve yenilenmesini sağlayan negatif entropinin, birlikte değer yaratma, hizmet baskın mantık ve açık inovasyon ile yakın ve müspet bir ilişki içerisinde olduğu önerilmektedir.

*H4: Negatif entropi birlikte değer yaratmayı olumlu olarak etkiler.*

*H5: Negatif entropi hizmet baskın mantığı olumlu olarak etkiler.*

*H6: Negatif entropi açık inovasyonu olumlu olarak etkiler.*

Küresel tedarik zincirleri yürüten Tayvanlı yüksek teknoloji şirketleri üzerinde ampirik bir araştırma yapan Lin vd. (2010) ve birlikte değer yaratma konusundaki diğer literatür göz önünde bulundurulduğunda, tüm tedarik zincirinin birlikteliğine vurgu yapılmıştır. Ortak değer yaratılması noktasında tedarik zinciri performansı değerkeninin, birlikte değer yaratma değerkeninden olumlu bir şekilde etkilenebileceği düşünölmektedir.

*H7: Birlikte değer yaratma tedarik zinciri performansını olumlu olarak etkiler.*

Hizmet baskın mantık yaklaşımı aslında bu çalışmadaki kavramsal modelin yeniden değerlendirilmesine sebep olmuştur. Hizmet baskın mantığın sunduğu entegre sistem sayesinde, bu kavram araştırma modelinin merkezinde tedarik zinciri ilişkilerini açıklayan bir çekirdek haline gelmiştir. Önceki çalışmalar da bu entegrasyonun önemini doğrulamakta ve vurgulamaktadır (Karpen ve Bove, 2008;

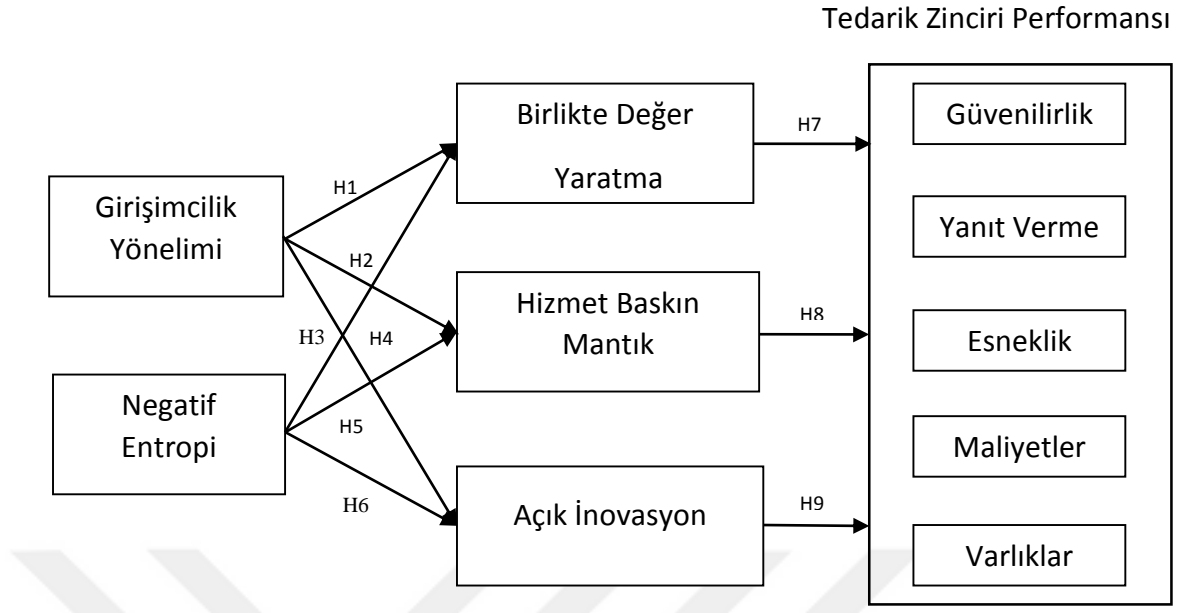
Merz vd., 2009; Nam ve Lee, 2010). Lusch'a (2011) göre, hizmet odaklı mantık tedarik zincirini hizmet ekosistemi olarak adlandırılan bir ağ konseptiyle değiştirir. Sonuç olarak, tedarik zinciri ilişkileri ve performansının, hizmet baskın mantık ile yakından ilişkili olduğuna inanılmaktadır.

*H8: Hizmet baskın mantık tedarik zinciri performansını olumlu olarak etkiler.*

Literatürde yer alan araştırmalar ve çalışmalar doğrultusunda, açık inovasyonun firmaların rekabet avantajı kazanabilmeleri ve tedarik zinciri performanslarını iyileştirmeleri için uygulamaları gereken işbirlikçi bir çaba olduğu görölmektedir. Ayrıca, konuyla ilgili bazı çalışmalar, tedarikçi-müşteri ortak inovasyonları sonucunda daha yüksek tedarik zinciri performansı elde edilebileceğini ifade etmektedir (Shamah ve El Sawaby, 2014; Fawcett vd., 2012; Bigliardi vd., 2010; Ulrich ve Ellison, 2005). Ampirik araştırmalarında, Azadegan ve Dooley (2010), tedarikçinin inovasyon kabiliyetinin üreticinin performansı üzerinde olumlu etkileri olduğunu kanıtlamışlardır. Bu nedenle açık inovasyonun tedarik zinciri performansını olumlu olarak etkileyeceği hipotezi önerilmiştir.

*H9: Açık inovasyon tedarik zinciri performansını olumlu olarak etkiler.*

Araştırma modelinde yer alan değişkenler hakkında açıklanan hususlar ve hipotez geliştirme süreci çerçevesinde oluşturulan kavramsal model Şekil 3.1'de, önerilen hipotezlere ait tablo ise Tablo 3.2'de sunulmuştur.



Şekil 3.1: Kavramsal Model

Tablo 3.2: Hipotezler

Hipotez No	Hipotez Açıklaması
H1	<i>Girişimcilik yönelimi birlikte değer yaratmayı olumlu olarak etkiler.</i>
H2	<i>Girişimcilik yönelimi hizmet baskın mantığı olumlu olarak etkiler.</i>
H3	<i>Girişimcilik yönelimi açık inovasyonu olumlu olarak etkiler.</i>
H4	<i>Negatif entropi birlikte değer yaratmayı olumlu olarak etkiler.</i>
H5	<i>Negatif entropi hizmet baskın mantığı olumlu olarak etkiler.</i>
H6	<i>Negatif entropi açık inovasyonu olumlu olarak etkiler.</i>
H7	<i>Birlikte değer yaratma tedarik zinciri performansını olumlu olarak etkiler.</i>
H8	<i>Hizmet baskın mantık tedarik zinciri performansını olumlu olarak etkiler.</i>
H9	<i>Açık inovasyon tedarik zinciri performansını olumlu olarak etkiler.</i>

## 4. ANALİZ VE BULGULAR

### 4.1. Örneklemin Özellikleri

Tablo 4.1'de gösterilen örneklem özelliklerine göre katılımcıların % 76'sı erkek, % 81.9'u ise 26-45 yaşları arasındadır. Mühendis, uzman, şef ve müdür konumunda bulunan katılımcılar, toplam örneklemin % 76'sını oluşturmaktadır. Katılımcıların % 93'ü lisans veya yüksek lisans derecesine sahiptir.

Belirtilen demografik özelliklerin yanı sıra, hazırlanan anket ile ayrıca katılımcılardan çalıştıkları işletmeler hakkında da bilgi talep edilmiştir. Elde edilen bilgilere göre, katılımcıların % 74.3'ü 20 yıldan fazla süredir faaliyet gösteren bir firmada çalışmakta, % 67.8'i ise 250'den fazla personele sahip işletmelerde görev yapmaktadır. Ayrıca, katılımcıların % 75'i bir imalat firması içinde çalıştıklarını belirtmiştir. Örneklemin özellikleri hakkında ayrıntılı bilgi Tablo 4.1'de sunulmuştur.

Tablo 4.1: Örneklem Özellikleri

	Frekans	Yüzde(%)
<b>Cinsiyet</b>		
<i>Erkek</i>	130	76.0
Kadın	41	24.0
<b>Yaş</b>		
18-25	5	2.9
26-35	89	52.1
36-45	51	29.8
46-55	24	14.0
56+	2	1.2

	Frekans	Yüzde(%)
<b>Eğitim Seviyesi</b>		
Üniversite (Ön Lisans)	4	2.3
Üniversite (Lisans)	90	52.6
Yüksek Lisans	69	40.4
Doktora	8	4.7
<b>Çalışılan Bölüm</b>		
Üretim	19	11.1
Tedarik Zinciri/Lojistik	71	41.5
Satış/Pazarlama	22	12.9
Bakım/Onarım	4	2.3
Ar-Ge	24	14.0
Satınalma	21	12.4
Finans/Muhasebe	10	5.8
<b>Pozisyon</b>		
Mühendis, Şef, Uzman	59	34.5
Müdür	71	41.5
Direktör	23	13.5
Genel Müdür/yrđ.	14	8.2
İşletme Sahibi/Ortağı	4	2.3
<b>Firmadaki Çalışan Sayısı</b>		
1-9	0	0.0
10-49	0	0.0
50-249	55	32.2
250+	116	67.8
<b>Firmanın Kaç Yıldır Faaliyet Gösterdiği</b>		
Bir Yıldan Az	0	0
1-5	4	2.3
6-10	21	12.3
11-15	10	5.8

	Frekans	Yüzde(%)
16-20	9	5.3
20+	127	74.3
<b><i>Firmanın Faaliyet Gösteriği</i></b>		
<b><i>Sektör</i></b>		
Gıda	28	16.4
Beyaz Eşya	11	6.4
Otomativ	28	16.4
Plastik/Ambalaj	13	7.6
Kimya	11	6.4
Tekstil	9	5.3
İnşaat	6	3.5
Elektrik/Elektronik	10	5.8
Bilişim	7	4.1
Isıtma/Soğutma	4	2.3
Lojistik	13	7.6
İlaç	7	4.1
Savunma	15	8.8
Diğer(Havacılık, Telekom., Dayanıklı Eşya, Orman Ürünleri)	9	5.3
<b><i>Firmanın Tedarik Zincirindeki</i></b>		
<b><i>Konumu</i></b>		
Bayi/Perakendeci	5	2.9
Dağıtıcı/Toptancı	7	4.1
Üretici	128	74.9
Birincil Tedarikçi	10	5.8
İkincil Tedarikçi	8	4.7
Lojistik Hizmet Sağlayıcı	13	7.6
<b><i>Toplam</i></b>	<b>171</b>	<b>100</b>

## 4.2. Geçerlilik ve Güvenilirlik

Güvenilirlik ve geçerlilik, bir araştırmmanın nitel olarak kalitesini ve o çalışmaya itimat edilemeyeceğini gösterir (Golafshani, 2003). Bu doğrultuda, toplanan verinin güvenilir ve geçerli olup olmadığını test etmek amacı ile literatüre uygun bir şekilde bazı testler uygulanmıştır.

### 4.2.1. Güvenilirlik

Ölçeklerin iç tutarlılığı birleşik güvenilirlik ve cronbach alfa değerleri ile incelenmiştir. Bu kapsamdaki testler WarpPls programında icra edilmiş ve sonuçlar Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Güvenilirlik için 0.7 veya üstündeki Cronbach Alfa (CRA) ve birleşik güvenilirlik (CR) değerleri yeterli olarak değerlendirilir (Hair vd., 2010:123; Bagozzi&Yi, 1988). Tablo 4.2’de verilen güvenilirlik test sonuçlarına göre, tüm CRA ve CR değerleri 0.7’nin üstünde olup, bu çalışmadaki tüm değişkenler için kabul edilebilir bir güvenilirliğe işaret etmektedir.

### 4.2.2. Geçerlilik

Değişkenlerin geçerliliğini test etmek maksadıyla *ayrışan (discriminant)* ve *birleşen (convergent)* geçerlilik analizleri WarpPls programında icra edilmiştir. Birleşen geçerliliği test etmek maksadıyla, açıklanan ortalama varyans (Average Variance Extracted-AVE) değerleri incelenmiştir. Henseler vd. (2009), 0.5 değerinin AVE için sınır değer olduğunu belirtmektedir. Tablo 4.2, tedarik zinciri performansı hariç tüm değişkenler için AVE değerlerinin 0.5’in üstünde olduğunu göstermektedir. Tedarik zinciri performansı değişkeninin AVE değerinin 0.5’in altında olmasına rağmen, Cronbach Alfa, birleşik güvenilirlik ve Fornell&Larcker kriteri çerçevesindeki geçerlilik testlerinde olumlu sonuç vermesi ve araştırmaya olan önemli katkısı nedeniyle çalışmaya dahil edilmiştir. Ayrışan geçerliliğin değerlendirilmesi için, Fornell&Larcker kriteri kullanılmıştır. Bu kritere göre ayrışan geçerliliğin sağlanması için, her bir değişkenin AVE değerinin kare kökünün diğer değişkenler ile olan

korelasyonlarından yüksek olması gerekmektedir (Fornell ve Larcker, 1981). Tablo 4.2 incelendiğinde her değişken için bu koşulun sağlandığı görülmektedir. Dolayısıyla, yapılar arasında ayrışan geçerliliğin sağlandığı sonucuna varılmıştır.

Yukarıda belirtilen açıklamalar doğrultusunda, bu araştırmada tüm geçerlilik ve güvenilirlik testlerinden olumlu ve kabul edilebilir sonuçlar elde edildiğinden modelin geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 4.2: Geçerlilik ve Güvenilirlik Test Sonuçları

Dğşk.ler	Cronbach Alfa	Birleşik Güvenilirlik	AVE	Değişkenler arasındaki korelasyon ve AVE değerlerinin karekök değerleri					
				GY	NE	BDY	HBM	Aİ	TZP
				GY	0,863	0,908	0,711	<b>0,843</b>	
NE	0,861	0,893	0,546	0,348	<b>0,739</b>				
BDY	0,784	0,853	0,537	0,243	0,507	<b>0,733</b>			
HBM	0,812	0,865	0,517	0,233	0,521	0,385	<b>0,719</b>		
Aİ	0,851	0,9	0,691	0,275	0,354	0,391	0,32	<b>0,831</b>	
TZP	0,926	0,935	<b>0,432</b>	0,311	0,558	0,33	0,435	0,287	<b>0,657</b>

Not 1: Kalın olarak gösterilen sayılar değişkenlerin AVE değerlerinin kareköküdür.

Not 2: Elde edilen korelasyon değerlerinin anlamlılık düzeyleri %01 seviyesindedir.

### 4.3. Yapısal Eşitlik Modellemesi Testi

Bu araştırmadaki yapısal eşitlik, kısmi en küçük kareler (Partial Least Squares-PLS) yöntemi kullanılarak WarpPLs istatistiksel programı ile çözülmüştür (Kock, 2015). PLS, belirli bir yapıdaki değişkenlerin değişikliklerini açıklamak için temel bileşen analizi yöntemini baz alır. PLS tüm bağımsız elemanların yüklerini ve yol katsayılarını tahmin etme ve ayrıca tutarsız ve önyargılı parametreleri önleme avantajına sahiptir



(Chin, 1998). Bu kapsamda kullanılan WarpPLs programından elde edilen ve modele ait uyumluluk testi sonuçları Tablo 4.3'te sunulmuştur.

Tablo 4.3: Uyum Testleri ve Sonuçları

Uyum İndeksi	Sonuçlar	Kabul Sınırları	Kaynak
Ortalama Yol Katsayısı (APC)	0.267**		
Ortalama R2 Değeri (AARS)	0.249**		
Ortalama Blok VIF (AVIF)	1,135	Kabul $\leq 5$ , İdeal $\leq 3.3$	(Hair vd., 2010)
Ortalama Tam VIF (AFVIF)	1,493	Kabul $\leq 5$ , İdeal $\leq 3.3$	(Hair vd., 2010)
Tenenhaus GoF (GoF)	0,385	Küçük $\geq 0.1$ , Orta $\geq 0.25$ , Büyük $\geq 0.36$	(Wetzels vd. 2009)

Not: "\*\*\*" %01 seviyesinde anlamlılığı göstermektedir.

#### 4.3.1. Model Uyum Analizleri

Tablo 4.3'teki uyum indeksleri incelendiğinde, modelin sınır değerlere göre uygun olduğu görülmektedir. Ortalama yol katsayısı ve ortalama R<sup>2</sup> değerleri 0.01 seviyesinde anlamlıdır. Tenenhaus goodness of fit indeksi bir PLS modelinin genel olarak geçerlilik uyumunu gösterir (Tanenhaus vd., 2005). Bu çalışmada GoF değeri 0.385 olarak çıkmış, dolayısıyla modelin çok iyi seviyede uyum gösterdiği görülmüştür. Bunun yanısıra modelde çoklu bağlantı (multicollinearity) sorunu olup olmadığı VIF (Variance Inflation Factor) değerleri ile incelenmiştir. Çoklu bağlantı VIF değerlerinin 3'ün üzerinde olması durumunda sorun teşkil edebilmektedir (Cenfetelli ve Bassellier, 2009; Hair vd., 2010:200). Uyum indekslerinde belirtildiği üzere ortalama blok ve ortalama tam bağlantı VIF değerlerinin hepsi 3 sınır değerinin altındadır. Ek olarak, her bir değişkenin bireysel VIF değerlerinin ise 1.196 ile 1.972

arasında değiştiği görülmüştür. Dolayısıyla modelin çoklu bağlantı sorununa sahip olmadığına karar verilmiştir.

### 4.3.2. Yapısal Eşitlik Modellemesi Testi Sonuçları

Yapısal eşitlik modellemesi testi sonucunda elde edilen katsayı değerleri Tablo 4.4'te gösterilmiştir. Sonuçlara göre H1 ve H2 hariç tüm hipotezler kabul edilmiştir. Yol katsayılarının anlamlılık seviyesi %10'dan daha düşük olduğu için, H1 ve H2 hipotezleri reddedilmiştir. *Negatif entropinin birlikte değer yaratma, hizmet baskın mantık ve açık inovasyon* zerindeki etkileri kayda değer olup sırasıyla 0.51, 0.51 ve 0.33'tür. Ayrıca, diğerlerine göre hizmet baskın mantık değişkeni tedarik zinciri performansı üzerinde 0.33'lk katsayı ile en yüksek etkiye sahiptir.

Tablo 4.4: Yapısal Eşitlik Modellemesi Test Sonuçları ve Hipotez Değerlendirmeleri

Hipotez ve Etki Yönü	Beta Katsayısı	Durum
Girişimcilik Yönelimi → Birlikte Değer Yaratma (H1)	0.09*	Ret
Girişimcilik Yönelimi → Hizmet Baskın Mantık (H2)	0.08*	Ret
Girişimcilik Yönelimi → Açık İnovasyon (H3)	0.22***	Kabul
Negatif Entropi → Birlikte Değer Yaratma (H4)	0.51***	Kabul
Negatif Entropi → Hizmet Baskın Mantık (H5)	0.51***	Kabul
Negatif Entropi → Açık İnovasyon (H6)	0.33***	Kabul
Birlikte Değer Yaratma → Tedarik Zinciri Performansı (H7)	0.19***	Kabul
Hizmet Baskın Mantık → Tedarik Zinciri Performansı (H8)	0.33***	Kabul
Açık İnovasyon → Tedarik Zinciri Performansı (H9)	0.14**	Kabul

Not: "\*\*\*\*" %01 seviyesinde, "\*\*\*" %05 seviyesinde ve "\*\*" %10 seviyesinde anlamlılığı göstermektedir.

Öte yandan analizler sonucunda düzeltilmiş  $R^2$  katsayıları da incelenmiştir. Birlikte değer yaratmaya ait  $R^2$  katsayısının 0,288, hizmet baskın mantığa ait  $R^2$  katsayısının 0,284, açık inovasyona ait  $R^2$  katsayısının 0,203, tedarik zinciri performansına ait  $R^2$  katsayısının 0,24 olduğu görülmüştür. Elde edilen sonuçlara

göre bahse konu değişkenlerin açıklanma oranlarının yeterli seviyede olduğu değerlendirilmiştir.

Yapılan yapısal eşitlik modellemesi testinin yanısıra bu çalışmada kullanılan inovatif ve işbirlikçi dinamiklerin etkilerini daha detaylı olarak gözlemleyebilmek amacıyla belirtilen değişkenlerin SCOR modelindeki beş ayrı performans ölçütü üzerindeki etkileri bireysel olarak da ölçülmüştür. Birlikte değer yaratma, hizmet baskın mantık, açık inovasyon, girişimcilik yönelimi ve negatif entropi değişkenlerinin SCOR öğeleri üzerindeki bireysel etkileri Tablo 4.5'te sunulmuş olup, negatif entropinin tedarik zinciri performansı üzerindeki bireysel etkisinin de kayda değer olduğu görülmektedir.

Tablo 4.5: SCOR Öğeleri Üzerindeki Bireysel Etkilere Ait Beta Yol Katsayıları

	<b>Girişimcilik Yönelimi</b>	<b>Negatif Entropi</b>	<b>Birlikte Değer Yaratma</b>	<b>Hizmet Baskın Mantık</b>	<b>Açık İnovasyon</b>
<b>Güvenilirlik</b>	0,27	0,44	0,28	0,38	0,20
<b>Yanıt Verme</b>	0,20	0,38	0,27	0,42	0,22
<b>Esneklik</b>	0,36	0,45	0,33	0,41	0,29
<b>Maliyetler</b>	0,23	0,44	0,35	0,25	0,22
<b>Varlıklar</b>	0,34	0,51	0,30	0,32	0,30

Not: Yukarıda elde edilen yol katsayıları %01 seviyesinde anlamlıdır.

## 5. SONUÇ

### 5.1. Tartışma

Tedarik zincirleri, bir bütün olarak yakından koordine edildiği (Waters, 2010:4) ve inovasyon bir rutin haline geldiği takdirde amaçlanan hedeflerine ulaşır (Christopher, 2011:212). 1996'da Tedarik Zinciri Konseyi (Supply Chain Council-SCC), bu koordinasyonu gözlemlemek için SCOR olarak adlandırılan ve beş performans faktörünü içeren bir performans ölçüm modeli sunmuştur. Bu faktörler: güvenilirlik, yanıt verme, esneklik, maliyetler ve varlıklardır. Bu çalışma, bazı işbirlikçi ve inovatif unsurların bahse konu tedarik zinciri performans faktörleri üzerindeki etkilerini incelemek üzerine yürütülmüş keşfedici bir araştırmayı kapsamaktadır. Bu çalışma kapsamında en iyi sonucu vereceği değerlendirilen bir örnekleme anket uygulanmıştır. Sonuçlar, tedarik zinciri performansının bu işbirlikçi ve inovatif dinamiklerden büyük oranda etkilendiğini göstermektedir.

Yapısal eşitlik modellemesi testinden elde edilen sonuçlara göre, *birlikte değer yaratma*, *hizmet baskın mantık* ve *açık inovasyon* değişkenlerinin tedarik zinciri performansı üzerindeki etki değer katsayıları sırasıyla 0.19, 0.33 ve 0.14'tür. *Birlikte değer yaratmanın tedarik zinciri performansı* üzerindeki etkisi ( $\beta = 0.19$ ,  $p < 0.01$ ) Lin vd. (2010)'nin Tayvan yüksek teknoloji firmaları üzerinde yaptığı araştırma sonucunda elde ettiği 0.21 beta katsayısı ile uyumludur. Ren vd. (2015)'nin yaptığı bir çalışma ise ortaklık kalitesinin sahip olduğu güçlü etkiye işaret etmektedir. Ren vd. (2015)'nin çalışmasından bu noktada bahsetmek faydalı olacaktır çünkü tedarik zinciri üyeleri aslında, tedarikçi veya müşteriden ziyade ortaklardır. *Hizmet baskın mantık* da aynı zamanda önemli bir beta katsayısına sahiptir ( $\beta = 0.33$ ,  $p < 0.01$ ). Modelde kullanılan diğer unsurlara kıyasla *hizmet baskın mantık*, *tedarik zinciri performansında* baskın bir yere sahiptir. *Hizmet baskın mantığı* ön plana çıkaran unsurun, onun uzun dönem kullanılabilirliğinde, kolay anlaşılabilirliği ve ölçülebilirliğinde yattığı değerlendirilmektedir. *Hizmet baskın mantığın* diğer değişkenlere göre önde gelmesine neden olarak değerlendirilebilecek diğer bir husus ise, işletmelerin müşteri memnuniyetini, varlıklarını sürdürülemede temel olarak kabul etmeleridir. Bunun

yanısıra *açık inovasyonun tedarik zinciri performansı* üzerinde göreceli olarak daha az bir etkisinin olduğu görülmüştür ( $\beta=0.14$ ,  $p<0.05$ ). Elde edilen sonuç, Bigliardi vd. (2010)'nin İtalyan gıda makine endüstrisi üzerine yaptığı araştırmayı doğrular niteliktedir. Bu düşük etkinin başlıca nedeninin, açık inovasyonun işletmelerin içerisinde kendisine henüz yeterli ilgi gösterilmemesi olduğu düşünülmektedir. Buna ek olarak, şirketlerin açık inovasyonu bir gereklilikten ziyade mükemmellik olarak algılamaları da elde edilen sonucu açıklayabileceği değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, elde edilen değerler neticesinde H7, H8 ve H9 hipotezleri kabul edilmiştir.

Bu çalışmada aynı zamanda, *negatif entropi ve girişimcilik yöneliminin, birlikte değer yaratma, hizmet baskın mantık ve açık inovasyon* üzerindeki etkileri de incelenmiştir. Yapısal eşitlik modellemesi sonuçlarına göre, *girişimcilik yöneliminin birlikte değer yaratma, hizmet baskın mantık ve açık inovasyon* üzerindeki etkisi sırasıyla 0.09, 0.08 ve 0.22 beta katsayılarıyla gözlemlenmiştir. *Girişimcilik yöneliminin birlikte değer yaratma ve hizmet baskın mantık* üzerinde anlamlı bir etkisi görülmediğinden H1 ve H2 hipotezleri reddedilmiştir. Bunun tersine H3 hipotezi, elde edilen değer anlamlı olduğundan ( $\beta = 0.22$ ,  $p<0.01$ ) kabul edilmiştir. Sonuçlara göre *girişimcilik yöneliminin* işbirliğinden ziyade daha çok inovasyona odaklı bir konu olduğu ve rekabetçi tehditler karşısında sert bir duruş sergileyen, özerk boyuta sahip bir yaklaşım olduğu sonucuna varılabilir. Öte yandan, yapılan çalışmada anketleri işletme çalışanlarının yerine girişimcilerin kendilerinin cevaplamaları halinde girişimcilik yöneliminin birlikte değer yaratma ve hizmet baskın mantıkla olan ilişkisine ait sonuçların farklılaşabileceği de değerlendirilmiştir. Bir diğer bağımsız değişken olan *negatif entropiden* ise kayda değer beta katsayıları elde edilmiştir. Söz konusu katsayılar *birlikte değer yaratma* için 0.51, *hizmet baskın mantık* için 0.51 ve *açık inovasyon* için 0.33 olarak gözlemlenmiş olup, her bir değer 0.01'den düşük anlamlılık seviyesine sahiptir. *Birlikte değer yaratma, hizmet baskın mantık ve açık inovasyon* bir değer zincirinde partnerleri birbirine bağlayan ve kendini yenilemeyi baz alan konseptlerdir. *Negatif entropi*, çevreyle etkileşim ve kendini yenileme ile ilgili bir konu olduğundan, *negatif entropinin* bu konseptlerle güçlü bağlantılar kurması kaçınılmaz bir sonuçtur.

Elde edilen bu sonuçların yanısıra; *girişimcilik yönelimi, negative entropi, birlikte değer yaratma, hizmet baskın mantık ve açık inovasyonun tedarik zinciri performansı* nitelikleri üzerindeki bireysel ve detaylı etkileri de tespit edilerek Tablo 4.5'te sunulmuştur. İlk ve ön önemli olan husus *negatif entropinin* SCOR tedarik zinciri performans öğeleri üzerindeki baskın etkisidir. Sonuçlara göre bu kavram çerçevesinde hareket eden organizasyonların tedarik zincirini etkili ve verimli olarak işletme olanağına sahip olacakları aşikardır. İkinci olarak, *hizmet baskın mantığının* esneklik, yanıt verme, güvenilirlik açısından ön plana çıkması ancak varlıklar yönetimi ve maliyet nitelikleri bakımından zayıf kalmasıdır. Bunun nedeni, varlıkların ve maliyetlerin, işletmelerin çevreden alacağı olumsuz etkilere tabi kalmadan, dahili olarak çözebileceği meseleler olmasıdır. Ancak, esneklik, yanıt verme ve güvenilirlik performans faktörleri çoğunlukla şirketlerin etkileşimli olarak ve işbirliği içerisinde hareket ettiği dışsal konulardır. *Hizmet baskın mantığının* gözlemlenen etkilerinin bu şekilde değişiklik göstermesinin bu kapsamda açıklanabileceği değerlendirilmektedir. Son olarak ise *açık inovasyonun* diğer öğelere göre etkisinin düşük kalmış olmasıdır. Elde edilen bu düşük sonucun sebebinin; henüz endüstri ve ticaret çevresinde yeni tanınmaya başlanan bir kavram olmasından ve tedarik zincirlerindeki üyelerin güvenlik endişelerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada önerilen model kapsamında elde edilen sonuçların, bilim ve iş dünyasına çeşitli katkılar sağlayacağı değerlendirilmektedir. Bunlardan ilki; bu çalışma ile *negatif entropi* kavramına yeni bir bakış açısı ile yaklaşarak, bu kavramın tedarik zinciri süreçlerinde çok önemli bir yere sahip olduğunun ortaya çıkarılmasıdır. Bir diğer katkı ise; bu tez çalışması ile bazı inovatif ve işbirlikçi dinamiklerin tedarik zinciri performansı ile nasıl etkileşimde olduğunun daha önce yapılmamış bir araştırma modeli ile tespit edilmesidir. Bu yeni konseptler bir araya getirilerek tedarik zinciri performansına yönelik ampirik çalışmalarda yeni bir yön açılmıştır. Yapısal eşitlik modellemesi sonuçlarına göre *tedarik zinciri performansı* üzerinde, *birlikte değer yaratma ve hizmet baskın mantık* yaklaşımlarının önemli, *açık inovasyonun* ise orta seviyede bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. İlginç bir bulgu ise, *negatif entropinin* bu dinamikler üzerindeki üst düzey ve baskın etkisidir. *Negatif entropi* başta olmak

üzere bu konseptlerin gelecekte, tedarik zinciri çalışmalarında önemli birer bileşen olacağı değerlendirilmektedir.

Önceki bölümlerde belirtildiği üzere, inovasyon ve işbirliği tedarik zincirlerinde hayati bir öneme sahiptir. Bu çalışmanın hem bulguları hem de % 45'lik nispeten yüksek bir yanıt oranı, bu iki konseptin önemlerini doğrulamakta ve kuruluşları tedarik zinciri operasyonlarında inovasyon ve işbirliği uygulamaya teşvik etmektedir. Bu doğrultuda, inovasyon ve işbirliğine önem gösteren tedarik zincirlerinin performansının artacağı aşikardır. Bu tez çalışmasının akademisyenlerin yapacakları çalışmalarını daha da geliştirme ve genişletme konusunda yardımcı olacağı, uygulayıcılara ise tedarik zinciri performansının ölçülmesinde ve başarılı bir tedarik zinciri elde edilmesinde faydalı olacağı umulmaktadır.

## **5.2. Kısıtlamalar ve Gelecek Çalışmalar için Öneriler**

Bu araştırma, kapsamlı ancak temelinde Ar-Ge departmanları olan organizasyonlarla sınırlı olan bir örneklem üzerinde uygulanmıştır. Bu sınırlı örneklem seçiminin temel nedeni, bu organizasyonların bu çalışmada sunulan kavramları daha doğru algılayabileceği düşüncesidir. Bununla birlikte, bu çalışmada önerilen model Ar-Ge departmanları bulunmayan ve sektörlerinde başarılı, pazar payına sahip firmalara da uygulanabilir.

Modelin oluşturulması esnasında birlikte değer yaratma, hizmet baskın mantık, açık inovasyon, negative entropi ve girişimcilik yönelimi kavramları kullanılmıştır. Ancak literatürde tanımlı olan ağ yönetimi (Verwaal & Hesselms, 2004), yeni ürün geliştirme (Nambisan, 2002) uzun süreli ilişki uyumu (Ganesan, 1994) gibi inovatif ve işbirlikçi yaklaşımlar da ele alınarak bunların tedarik zinciri performansı üzerine olan etkileri araştırılarak yapılan bu çalışma genişletilebilir. Bununla beraber negatif entropinin, tedarik zinciri performans metrikleri üzerinde görülen kayda değer etkisi göz önünde bulundurularak, bahse konu kavramın tedarik zinciriyle ilgili gelecek çalışmalarda kullanılması veya örgütsel seviyede bu anlayışın kazanılmasının büyük fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu tez çalışmasında tedarik zinciri performansı, SCOR nitelikleri temelinde incelenmiş ve ölçülmüştür. Ancak literatür bu modelin yanısıra kullanılacak bir dizi tedarik zinciri performansı ölçüm teknikleri de sunmaktadır (Torabizadeh, 2014). Öte yandan, incelenen inovatif ve işbirlikçi yaklaşımlar ile tedarik zincirlerinin sürdürülebilirliği üzerine de araştırmalar yapılabilir (Varsei, 2014).





## KAYNAKLAR

Alpan, G., ve Efil, İ. (2011). Bir Yönetim Modeli Önerisi: Toplam Entropi Yönetimi/Suggestion of a Management Model: Total Entropy Management. *Business and Economics Research Journal*, 2(1), 53-87.

Altuntaş, Gültekin ve Dönmez Dilek. 2010. Girişimcilik yönelimi ve örgütsel performans ilişkisi: Çanakkale bölgesinde faaliyet gösteren otel işletmelerinde bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi* 39(1). 50-74.

Anderson, B.S., Covin, J.G. and Slevin, D.P., 2009. Understanding the relationship between entrepreneurial orientation and strategic learning capability: an empirical investigation. *Strategic Entrepreneurship Journal*. 3(3). pp.218-240.

Atuahene-Gima, K., and Ko, A. 2001. An empirical investigation of the effect of market orientation and entrepreneurship orientation alignment on product innovation. *Organization science*. 12(1). pp.54-74.

Avolio, B.J., Yammarino, F.J., Bass, B.M. 1991. Identifying Common Methods Variance with Data Collected From a Single Source: an Unresolved Sticky Issue. *Journal of Management*. 17(3). pp.571-587.

AYERS, James B., ODEGAARD, Mary Ann; *Retail Supply Chain Management*, Taylor & Francis Group, LLC.,2008.

Aytaç, P., (2008). Tedarikçi ve Müşteri İlişkilerinin Entegrasyonu: Würth GmbH. Tedarik Zinciri Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Azadegan, A. and Dooley, K.J., 2010. Supplier innovativeness, organizational learning styles and manufacturer performance: An empirical assessment. *Journal of Operations Management*. 28(6). pp.488-505.

Bagozzi, Richard P. and Yi, Youjae. 1988. On the Evaluation of Structural Equation Models. *Journal of Academy of Marketing Science*. 16(1). pp.74-94.

Ballantyne, D. 2004. Dialogue and its role in the development of relationship specific knowledge. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 19(2). pp.114-123.

Ballantyne, D., and Varey, R. J. 2006. Creating value-in-use through marketing interaction: the exchange logic of relating, communicating and knowing. *Marketing theory*. 6(3). pp.335-348.

Battilana, J., Leca, B., and Boxenbaum, E. 2009. How actors change institutions: Towards a theory of institutional entrepreneurship. *The Academy of Management Annals*. 3(1). pp.65-107.

BEAMON, B. M; 1998. "Supply Chain Design And Analysis: Models And Methods", International Journal of Production Economics, Vol. 55, No. 3, PP. 281-294

Beamon, B. M. (1999). Measuring supply chain performance. International journal of operations & production management, 19(3), 275-292.

Bhagwat, R., & Sharma, M. K. (2007). Performance measurement of supply chain management: A balanced scorecard approach. Computers & Industrial Engineering, 53(1), 43-62.

Bigliardi, B., Bottani, E. and Galati, F., 2010. Open innovation and supply chain management in food machinery supply chain: a case study. International Journal of Engineering. Science and Technology. 2(6). pp.244-255.

Bolstorff, P., 2002. How does SCOR measure up. Supply Chain Technology News, pp.22-25.

Borys, B. and Jemison, D.B. 1989. Hybrid agreements as strategic alliances: theoretical issues in organizational combinations. Academy of Management Review. 14(2). pp.234-49.

Bowersox, D. J., Closs, D. J., and Cooper, M. B. 2002. Supply chain logistics management. 2nd Edition. New York, NY: McGraw-Hill.

BREWER, Peter C., SPEH, Thomas W.; "Using The Balanced Scorecard To Measure Supply Chain Performance", Journal of Business Logistics, Vol 21, No:1, 2000.

Brillouin, L., 1960. Science and Information Theory, 2. Baski, NY: Academic Press.

Callaway, S. K. and Dobrzykowski, D. D. 2009. Service-oriented entrepreneurship: service-dominant logic in green design and healthcare. Service Science. 1(4). pp.225-240.

Cenfetelli, R.T. and Bassellier, G. 2009. Interpretation of Formative Measurement in Information Systems Research. Mis Quarterly. 33(4). pp.689-707.

Chan, F. T., & Qi, H. J. (2003). Feasibility of performance measurement system for supply chain: a process-based approach and measures. Integrated manufacturing systems, 14(3), 179-190.

Chen, Y.C., Li, P.C. and Evans, K.R. 2012. Effects of interaction and entrepreneurial orientation on organizational performance: Insights into market driven and market driving. Industrial Marketing Management. 41(6). pp.1019-1034.

Chesbrough H.W. 2003. The era of open innovation. MIT Sloan Manag. Rev. 44 (3). pp. 35-38.

Chesbrough, H.W. 2012. Open innovation: Where we've been and where we're going. *Research Technology Management*. 55(4). pp.20-27.

Chin, W.W., 1998. The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*. 295(2). pp.295-336.

Chopra, S. and Meindl, P., *Supply Chain Management - Strategy, Planning, and Operation*, 4th Edition, Prentice Hall, 2009.

Chuang, M., Shaw, W. (2000). "Distinguishing the Critical Success Factors Between E-Commerce, Enterprise Resource Planning and Supply Chain Management" .[Bildiri]. *Proceeding of International Engineering Management Conference*, New Mexico

Christopher, M. 2011. *Logistics & supply chain management*. Fourth Edition. Pearson Education Ltd.

Covin, J.G., Green, K.M. and Slevin, D.P. 2006. Strategic process effects on the entrepreneurial orientation–sales growth rate relationship. *Entrepreneurship theory and practice*. 30(1). pp.57-81.

Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of management journal*, 34(3), 555-590.

Depew, D. J., & Weber, B. H. (1988). Entropy, information, and evolution: new perspectives on physical and biological evolution.

Desbarats, G. (1999). The innovation supply chain. *Supply Chain Management: An International Journal*, 4(1), 7-10.

Dong, B., Evans, K.R. and Zou, S., 2008. The effects of customer participation in co-created service recovery. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 36(1). pp.123-137.

Dibrell, C. and Moeller, M., 2011. The Impact of a Service-Dominant Focus Strategy and Stewardship Culture on Organizational Innovativeness in Family-Owned Businesses. *Journal of Family Business Strategy*. 2(1). pp.43-51.

Dyer, J. H. (2000). *Collaborative advantage: Winning through extended enterprise supplier networks*. Oxford University Press.

Erdal, Murat, *Satınalma ve Tedarik Zinciri Yönetimi*, 3. Baskı, İstanbul, Beta Basım, 2014.

Ersoy, Mesiha Saat, Ersoy, Abdullah; *Üretim Ve İşlemler Yönetimi*, İmaj Yayınları. 2. Baskı,2011.

Estrada, Herman, 2011, Key Decision Making Alignment=Supply Chain Alignment, SCC México & CENAM Chapter, Supply Chain Council, <https://www.sap.com/latinamerica/docs/download/2014/08/b4373f33-3e7c-0010-82c7-eda71af511fa.pdf>

Fawcett, S.E., Jones, S.L. and Fawcett, A.M. 2012. Supply chain trust: The catalyst for collaborative innovation. *Business Horizons*. 55(2). pp.163-178.

Fernie, John, Relationships in the Supply Chain, Logistics and Retail Management, 4th Edition, (Edi. John Fernie & Leigh Sparks), Kogan Page, London, 35-57, 2014.

Field, A. 2000. Discovering statistics using spss for windows. London-Thousand Oaks- New Delhi: Sage publications.

Field, A. 2009. Discovering statistics using SPSS. London: SAGE.

Finney, R. Z., Spake, D. F., and Finney, T. G. 2011. Lost in transition? The human influence on marketing's emerging service-dominant logic. *Journal of Management and Marketing Research*. 6. pp.1-16.

Fiş, A. M. ve Wasti, S. A. 2009. Örgüt kültürü ve girişimcilik yönelimi ilişkisi. *METU Studies In Development (Muhan Soysal Özel Sayısı)*, 35, 127-164.

Flint, D. J., and Mentzer, J. T. 2006. Striving for integrated value chain management given a service-dominant logic for marketing. In R. F. Lusch & S. L. Vargo (Eds). *The service dominant logic of marketing: Dialog, debate and directions*. pp. 139-149.

Fornell, C. and Larcker, D.F. 1981. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*. 18(1). pp.39-50.

Galbraith, J. 2005. *Designing the Customer-Centric Organizations*. San Francisco.

Ganesan, S. 1994. Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships. *the Journal of Marketing*. 58(2). pp.1-19.

Gann, D.M. and Salter, A.J., 2000. Innovation in project-based, service enhanced firms: the construction of complex products and systems. *Research Policy* 29 (7-8), 955-972.

Goffin, K., Lemke, F., and Szejczewski, M. 2006. An exploratory study of 'close'supplier-manufacturer relationships. *Journal of operations management*. 24(2). pp.189-209.

Gök, Tarkan. 2014. İnovatif ve Negatif Entropik Stratejilerin Kurumsal Kimliğe Etkisi Üzerine Bir Uygulaması, Doktora Tezi, Haliç Üniversitesi.

Golafshani, Nahid, 2003. Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research. *The Qualitative Report*. 8(4). pp.597–607.

Gravetter, F., & Wallnau, L. (2014). *Essentials of statistics for the behavioral sciences* (8th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.

Grinberg, S. (2007). Pedagogical Risk and Governmentality: Shanty Towns in Argentina in the 21st Century. In trabajo presentado en Risk and Rationalities Conference, Economic & Social Research Council. pp. 29-30.

Grönroos, C. 2008. Adopting a service business logic in relational business-to-business marketing: value creation, interaction and joint value co-creation. In *Otago forum*. 2(9). pp.268-287.

Gunasekaran, A., and Ngai, E. W. 2004. Information systems in supply chain integration and management. *European Journal of Operational Research*. 159(2). pp.269-295.

Gunasekaran, A., & Kobu, B. (2007). Performance measures and metrics in logistics and supply chain management: a review of recent literature (1995–2004) for research and applications. *International journal of production research*, 45(12), 2819-2840.

Halbesleben, J. R. and Whitman, M. V. 2013. Evaluating Survey Quality in Health Services Research: a Decision Framework for Assessing Nonresponse Bias. *Health services research*. 48(3). pp.913-930.

Hair, Joseph F. Jr., Black, William C., Babin, Barry J. and Anderson, Rolph E. 2010. *Multivariate Data Analysis*. 7th Edition. Pearson Education. New Jersey.

Handfield, R.B., Ragatz, G.L., Petersen, K.J. and Monczka, R.M., 1999. Involving suppliers in new product development. *California management review*. 42(1). pp.59-82.

Handscombe, R. D., & Patterson, E. A. (2004). *The entropy vector: connecting science and business*. World Scientific.

Harman, H. H. (1976). *Modern factor analysis*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Henseler, J., Ringle, C. M. and Sinkovics, R. R. 2009. The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International marketing. *Advances in International Marketing*. 20(1). pp.277–319.

Hershey, D. 2009. *Entropy Theory of Aging Systems: Humans, Corporations and the Universe*. World Scientific.

Huan, S. H., Sheoran, S. K., & Wang, G. (2004). A review and analysis of supply chain operations reference (SCOR) model. *Supply Chain Management: An International Journal*, 9(1), 23-29.

Hugos, M. H. (2011). *Essentials of supply chain management (3rd Edition)*. John Wiley & Sons, New Jersey.

Hwang, Y. D., Lin, Y. C., & Lyu, J. (2008). The performance evaluation of SCOR sourcing process—The case study of Taiwan's TFT-LCD industry. *International Journal of Production Economics*, 115(2), 411-423.

Inauen, M., and Schenker-Wicki, A. 2011. The impact of outside-in open innovation on innovation performance. *European Journal of Innovation Management*. 14(4). pp.496-520.

Jiang, X., Yang, Y., Pei, Y.L. and Wang, G., 2014. Entrepreneurial orientation, strategic alliances, and firm performance: Inside the black box. *Long Range Planning*. 49(1). pp. 103-116.

Jothimani, D. and Sarmah, S.P., 2014. Supply chain performance measurement for third party logistics. *Benchmarking: An International Journal*, 21(6), pp.944-963.

JUN, Xu; "Model Of Cluster Green Supply Chain Performance Evaluation Based On Circular Economy", 2009 Second International Conference On Intelligent Computation Technology And Automation, 2009.

Kaplan, Mehmet, 2007, Motivasyon Teorileri Kapsamında Uygulanan Özendirme Araçlarının İşgören Performansına Etkisi ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kaplan, RS and Norton, DP (1992) The balanced scorecard: measures that drive performance, *Harvard Business Review*, January–February 70 (1), pp 71– 79.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business Press.

Karpen, I. O., and Bove, L. L. 2008. Linking SD logic and marketing practice: Toward a strategic service orientation. In *Otago Forum*. 2(9). pp. 214-237.

Kast, R. E., and Rosenzweig, J. E. 1974. *Organization and management*. New York.

Katz, D., and Kahn. R. L. 1978. *The social psychology of organizations*. 2nd Edition. New York: Wiley.

Kazemkhanlou, H., & Ahadi, H. R. (2014). Study of Performance Measurement Practices in Supply Chain Management. In *Proceedings of the 2014 International*

Conference on Industrial Engineering and Operations Management Bali, Indonesia (pp. 273-285).

Kline, R. B. (2011). Principles and practice of structural equation modeling. Guilford Publications.

Kocaoğlu, B., Gülsün, B. and Tanyaş, M., 2013. A SCOR based approach for measuring a benchmarkable supply chain performance. Journal of Intelligent Manufacturing. 24(1). pp.113-132.

Kock, N. 2015. WarpPLS 5.0 User Manual. Laredo. Texas: ScriptWarp Systems.

Koçel, Tamer, 2011, İşletme yöneticiliği. Arkan Yayınevi, 10. Basım, İstanbul.

Kreiser, P. M., Marino, L. D., and Weaver, K. M. 2002. Assessing the psychometric properties of the entrepreneurial orientation scale: A multi-country analysis. Entrepreneurship Theory and Practice. 26(4). pp71-94.

Kulu, M.C.(2006). Tedarik Zinciri Yönetiminde Ulaştırma Modeli Optimizasyonu :Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul:İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Lambert D.M., Stock J.R., Ellram L.M., (1998), Fundamentals of Logistics Management, McGraw-Hill, USA.

Lamberti, L., and Paladino, A. 2013. Moving forward with service dominant logic: Exploring the strategic orientations of a service-centred view of the firm. International Journal of Business Science and Applied Management. 8(1). pp.1-15.

Lau, T., Chan, K. F., Tai, S. H., & Ng, D. K. (2009). Corporate entrepreneurship of IJVs in China. Management Research Review, 33(1), 6-22.

Lewis, E.F., Hardy, M. and Snaith, B. 2013. An Analysis of Survey Reporting in the Imaging Professions: is the Issue of Non-Response Bias Being Adequately Addressed? Radiography. 19(3). pp.240-245.

Li, Z., Xu, X., and Kumar, A. (2007). Supply chain performance evaluation from structural and operational levels. In Emerging Technologies and Factory Automation, 2007. ETFA. IEEE Conference on (pp. 1131-1140). IEEE.

Liao, S. H., and Kuo, F. I. 2014. The study of relationships between the collaboration for supply chain, supply chain capabilities and firm performance: A case of the Taiwan' s TFT-LCD industry. International Journal of Production Economics. 156. pp.295-304.

Lichtenthaler, U., 2008. Open innovation in practice: an analysis of strategic approaches to technology transactions. *IEEE Transactions on engineering management*. 55(1). pp.148-157.

Lin, Y., Wang, Y. and Yu, C., 2010. Investigating the drivers of the innovation in channel integration and supply chain performance: A strategy orientated perspective. *International Journal of Production Economics*. 127(2). pp. 320-332.

Lisboa, A., Skarmeas, D., and Lages, C. 2011. Entrepreneurial orientation, exploitative and explorative capabilities, and performance outcomes in export markets: A resource based approach. *Industrial Marketing Management*. 40(8). pp.1274-1284.

Lockamy III, A., & McCormack, K. (2004). Linking SCOR planning practices to supply chain performance: An exploratory study. *International journal of operations & production management*, 24(12), 1192-1218.

Lumpkin, G. T., and Dess, G. G. 1996. Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*. 21(1). pp.135–172.

Lumpkin, G. T., and Dess, G. G. 2001. Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: The moderating role of environment and industry life cycle. *Journal of business venturing*. 16(5). pp.429-451.

Lusch, R. F., Vargo, S. L., and Malter, A. J. 2006. Taking a leadership role in global marketing management. *Organizational Dynamics*. 35(3). pp.264-278.

Lusch, R. F., Vargo, S. L., and O'Brien, M. 2007. Competing through service: Insights from service-dominant logic. *Journal of retailing*. 83(1). pp.5-18.

Lusch, R. F. 2011. Reframing supply chain management: a service-dominant logic perspective. *Journal of Supply Chain Management*. 47(1). pp.14-18.

Madhani, P. M. 2012. Value creation through integration of supply chain management and marketing strategy. *The IUP Journal of Business Strategy*. 9(1). pp.7-26.

Mascarenhas, O. A., Kesavan, R., and Bernacchi, M. 2004. Customer value-chain involvement for co-creating customer delight. *Journal of consumer marketing*. 21(7). pp.486-496.

MENTZER, John T., William Dewitt, James S. Keebler vd., "Defining Supply Chain Management", *Journal of Business Logistics*, Vol.22, No. 2, 2001.

Merz, M. A., He, Y., and Vargo, S. L. 2009. The evolving brand logic: a service-dominant logic perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 37(3). pp.328-344.



Miller, D. 1983. The correlates of entrepreneurship in three types of firms. *Management science*, 29(7), 770-791.

Mintzberg, H. (1973). Strategy-making in three modes. *California management review*, 16(2), 44-53.

Najmi, A. and Makui, A., 2012. A conceptual model for measuring supply chain's performance. *Production Planning & Control*. 23(9). pp.694-706.

Nam, K., and Lee, N. H. 2010. Typology of Service Innovation from Service-Dominant Logic Perspective. *J. UCS*. 16(13). pp.1761-1775.

Nambisan, S. 2002. Designing virtual customer environments for new product development: Toward a theory. *Academy of Management Review*. 27(3). pp.392-413.

Newman, William, 2013, SCOR 11 Goes Closed-Loop With New Release, <http://searchmanufacturingerp.techtarget.com/feature/SCOR-11-goes-closed-loop-with-new-release>.

Papakiriakopoulos, D., & Pramataris, K. (2010). Collaborative performance measurement in supply chain. *Industrial Management & Data Systems*, 110(9), 1297-1318.

Payne, A. F., Storbacka, K., and Frow, P. 2008. Managing the co-creation of value. *Journal of the academy of marketing science*. 36(1). pp.83-96.

Peery, N. S. 1975. General systems theory approaches to organizations: Some problems in application. *Journal of Management Studies*. 12(3). pp.266-275.

Pilav-Velić, A., and Marjanovic, O. 2016. Integrating open innovation and business process innovation: Insights from a large-scale study on a transition economy. *Information & Management*. 53(3). pp.398-408.

Podsakoff, P.M. and Organ, D.W., 1986. Self-reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of management*, 12(4), pp.531-544.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. 2003. Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88 (5): 879–903.

Prahalad, C. K., and Ramaswamy, V. 2004. Co-creation experiences: The next practice in value creation. *Journal of interactive marketing*. 18(3). pp.5-14.

Ramanathan, U., Gunasekaran, A. and Subramanian, N., 2011. Supply chain collaboration performance metrics: a conceptual framework. *Benchmarking: An International Journal*. 18(6). pp.856-872.

Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G. T. T., and Frese, M. 2009. Entrepreneurial orientation and business performance: An assessment of past research and suggestions for the future. *Entrepreneurship: Theory and Practice*. 33(3). pp.761-787.

Read, S., N. Dew, S. Sarasvathy, M. Song and R. Wiltbank. 2009. Marketing Under Uncertainty: The Logic of an Effectual Approach. *Journal of Marketing*. 73(3). pp.1-18.

Ren, T. (2008). Application of supply chain performance measurement based on SCOR model. In *Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, 2008. WiCOM'08. 4th International Conference on* (pp. 1-4). IEEE.

Ren, S. J., Hu, C., Ngai, E. W. T., and Zhou, M. 2015. An empirical analysis of inter-organisational value co-creation in a supply chain: a process perspective. *Production Planning & Control*. 26(12). pp.969-980.

ROSS, David F.; *Introduction To Supply Chain Management Technologies*, Taylor And Francis Group, LLC. Second Edition, 2011.

Roy, S., Sivakumar, K., & Wilkinson, I. F. (2004). Innovation generation in supply chain relationships: A conceptual model and research propositions. *Journal of the Academy of marketing Science*, 32(1), 61-79.

Runyan, R., Droge, C. and Swinney, J., 2008. Entrepreneurial orientation versus small business orientation: what are their relationships to firm performance?. *Journal of Small Business Management*. 46(4). pp.567-588.

Saguy, I. S., and Sirotinskaya, V. 2014. Challenges in exploiting open innovation's full potential in the food industry with a focus on small and medium enterprises (SMEs). *Trends in Food Science & Technology*. 38(2). pp.136-148.

Sarasvathy, S. 2008. *Effectuation: Elements of Entrepreneurial Expertise*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK.

Schneider, M., and Somers, M. 2006. Organizations as complex adaptive systems: Implications of complexity theory for leadership research. *The Leadership Quarterly*. 17(4). pp.351-365.

Seifert, D. 2003. Collaborative planning, forecasting, and replenishment: How to create a supply chain advantage. AMACOM Div American Mgmt Assn. New York.

Shamah, R.A. and Elsawaby, S.M., 2014. Trust as a nucleus key for open innovation. *Journal of Business and Retail Management Research*. 9(1). pp.110-128.

Shane, S., and Venkataraman, S. 2000. The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*. 25(1). pp217-226.

Shannon, C. E. (2001). A mathematical theory of communication. *ACM SIGMOBILE Mobile Computing and Communications Review*, 5(1), 3-55.

Sillanpää, I., 2015. Empirical study of measuring supply chain performance. *Benchmarking: An International Journal*. 22(2). pp.290-308.

Simatupang, T.M. and Sridharan, R., 2002. The collaborative supply chain. *The International Journal of Logistics Management*. 13(1). pp.15-30.

Sivadas, E., and Dwyer, F. R. (2000). An examination of organizational factors influencing new product success in internal and alliance-based processes. *Journal of marketing*, 64(1), 31-49.

Soosay, C. A., Hyland, P. W., & Ferrer, M. (2008). Supply chain collaboration: capabilities for continuous innovation. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(2), 160-169.

Spekman, R. E., Kamauff Jr, J. W., & Myhr, N. (1998). An empirical investigation into supply chain management: a perspective on partnerships. *Supply Chain Management: An International Journal*, 3(2), 53-67.

Starik, M., and Rands, G. P. 1995. Weaving an integrated web: Multilevel and multisystem perspectives of ecologically sustainable organizations. *Academy of Management Review*. 20(4). pp.908-935.

Stephens, S., 2000. The Supply Chain Council and the Supply Chain Operations Reference (SCOR) model: Integrating processes, performance measurements, technology and best practice. *Logistics Spectrum*. 34(3). pp.16-18.

Stephens, S. 2001. Supply chain operations reference model version 5.0: a new tool to improve supply chain efficiency and achieve best practice. *Information Systems Frontiers*. 3(4). pp.471-476.

TAO, Xiaoyan; "Performance Evaluation Of Supply Chain Based On Fuzzy Matter-Element Theory", 2009 International Conference On Information Management, Innovation Management And Industrial Engineering, 2009

Tanenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M., and Lauro, C. 2005. PLS path modeling. *Computational statistics & data analysis*. 48(1). pp.159-205.

Theeranuphattana, A. and Tang, J.C., 2007. A conceptual model of performance measurement for supply chains: Alternative considerations. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 19(1). pp.125-148.

Torabizadeh, M. E., Noordin, M. Y., and Awaluddin, M. S. 2014. Performance Measurement System for Sustainable Supply Chain Management. *Advanced Materials Research*. 845. pp.516-520.

Traitler, H., Watzke, H. J. and Saguy I. S. 2011. Reinventing R&D in an open innovation ecosystem. *Journal of food science*. 76(2). pp.R62-R68.

Trochim, W. M., & Donnelly, J. P. 2006. *The research methods knowledge base* (3rd ed.). Cincinnati, OH:Atomic Dog.

Ulrich, K. T., and Ellison, D. J. 2005. Beyond make-buy: Internalization and integration of design and production. *Production and Operations Management*. 14(3). pp.315-330.

Užienė, L. 2015. Open Innovation, Knowledge Flows and Intellectual Capital. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 213. pp.1057-1062.

Van de Vrande, V., De Jong, J. P., Vanhaverbeke, W., & De Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, 29(6), 423-437.

Van Lancker, J., Wauters, E., and Van Huylbroeck, G. 2016. Managing innovation in the bioeconomy: An open innovation perspective. *Biomass and Bioenergy*. 90. pp.60-69.

Vargo, S., F. Lusch. 2004. Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*. 68(1). pp.1-17.

Vargo, S. L., Maglio, P. P., and Akaka, M. A. 2008. On value and value co-creation: A service systems and service logic perspective. *European management journal*. 26(3). pp.145-152.

Varsei, M., Soosay, C., Fahimnia, B., and Sarkis, J. 2014. Framing sustainability performance of supply chains with multidimensional indicators. *Supply Chain Management: An International Journal*. 19(3). pp.242-257.

Vergara, F. E., Khouja, M., & Michalewicz, Z. (2002). An evolutionary algorithm for optimizing material flow in supply chains. *Computers & Industrial Engineering*, 43(3), 407-421.

Waltman, J. L. (1984). Entropy and Business Communication. *The Journal of Business Communication* (1973), 21(1), 63-80.

Waters, Donald, *Logistics: An Introduction To Supply Chain Management*, 1st Edition, Palgrave Macmillan, New York, 2003.

Waters, D. 2010. *Global Logistics: New Directions In Supply Chain Management*. 6th Edition. Kogan Page.

Verwaal, E., and Hesselms, M. 2004. Drivers of Supply Network Governance: An Explorative Study of the Dutch Chemical Industry. *European Management Journal*. 22(4). pp.442-451.

West, J., Salter, A., Vanhaverbeke, W., and Chesbrough, H. .2014. Open innovation: The next decade. *Research Policy*. 43(5). pp.805-811.

Wetzels, M., Odekerken-Schroder, G. and Van Oppen, C. 2009. Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical Illustration. *MIS Quarterly*. 33(1). pp.177-196.

Williams, P.E. Energy and Entropy as the Fundaments of Theoretical Physics. *Entropy* 2002, 4, 128-141.

Wood, C. C., Holt, D. T., Reed, T. S., & Hudgens, B. J. (2008). Perceptions of corporate entrepreneurship in air force organizations: antecedents and outcomes. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 21(1), 117-131.

Yamazaki, K., Capatina, A., Bouzaabia, R. and Kocoglu, I., 2012. Cross-Cultural Issues Related to Open Innovation in High-Tech Companies from Japan, Romania, Tunisia and Turkey. *Revista de Management Comparat International*. 13(4). pp.561-573.

Yavuz, Oğuzhan, 2013, Tedarik Zinciri Performansının Değerlendirilmesinde Yapay Sinir Ağlarının Kullanımı ve Bir Model Önerisi, (Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yavuz, O., & Ersoy, A. (2014). Tedarik Zinciri Performansının Değerlendirilmesinde Kullanılan Değişkenlerin Yapay Sinir Ağı Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 209-256.

Zehir, C., Can, E. and Karaboga, T., 2015. Linking Entrepreneurial Orientation to Firm Performance: The Role of Differentiation Strategy and Innovation Performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 210. pp.358-367.

Zhou, K. Z., Yim, C. K., and Tse, D. K. 2005. The effects of strategic orientations on technology- and market-based breakthrough innovations. *Journal of Marketing*. 69(2). pp.42-60.

Zhu, J. (2010). Notice of Retraction Evaluation of supply chain performance based on BP neural network. In *Computer Engineering and Technology (ICCET), 2010 2nd International Conference on (Vol. 1, pp. V1-495)*. IEEE.

Zwass, V. 2010. Co-creation: Toward a taxonomy and an integrated research perspective. *International Journal of Electronic Commerce*. 15(1). pp.11-48.

## ÖZGEÇMİŞ

Hakan DEMİR, 1987 yılında Kocaeli'nde doğmuştur. Lise eğitimini 2005 yılında Deniz Lisesi'nde bitirmesini müteakip girmiş olduğu Deniz Harp Okulu'ndan 2009 yılında mezun olmuştur. 2012 yılında Bahçeşehir Üniversitesi Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi Yüksek Lisans programını tamamlamıştır. 2012 yılında Doktora eğitimine başlamış ve 2017 yılında doktor ünvanını almaya hak kazanmıştır. Tedarik Zinciri Yönetimi, Lojistik Yönetimi, Üretim Yönetimi ve Proje Yönetimi alanlarında çalışmalarda bulunmakta olup, Deniz Kuvvetleri Komutanlığında İkmal Subayı olarak görev yapmaktadır.





# GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Bu anket formu, Gebze Teknik Üniversitesi tarafından yürütülmekte olan **"İşbirlikçi ve İnovatif Yaklaşımların Tedarik Zinciri Performansına Etkisi"** konulu Doktora Tez Çalışması ile ilgilidir.

Anketin amacı; Birlikte Değer Yaratma, Hizmet Baskın Mantık, Açık İnovasyon, Negatif Entropi ve Girişimcilik Yönelimi kavramlarının Tedarik Zinciri Performansı üzerine olan etkilerinin tespit edilerek, elde edilecek bulguların çeşitli işletmelerdeki yöneticiler ve akademisyenler ile özel sektör ve devlet kurumlarının istifadesine sunmaktır.

Anket sonuçları araştırmaya katılan firmalara istenildiği ve adres belirtildiği takdirde e-posta yoluyla gönderilecektir. Çok değerli zamanınızın bir kısmını ayırarak tecrübelerinizi paylaştığınız için şimdiden teşekkür eder, işlerinizde başarılar dileriz.

Hakan DEMİR  
Doktora Öğrencisi  
05376729221  
hkn\_dmr\_87@hotmail.com

Aşağıdaki soruları Tedarik Zincirinizi göz önünde bulundurarak cevaplandırınız.

**(1:Kesinlikle Katılmıyorum; 2:Katılmıyorum; 3:Hiçbir fikrim yok; 4:Katılıyorum; 5:Kesinlikle Katılıyorum)**

## Birlikte Değer Yaratma

Ortak değer yaratma süreçlerini diğer tedarik zinciri üyeleri ile birlikte yürütmekteyiz	1	2	3	4	5
Tedarik zinciri üyelerinden iletilen fikirler, ortak değer yaratma konusunda bizleri cesaretlendirmektedir	1	2	3	4	5
Müşterilerimize sunduğumuz değeri tedarik zinciri üyeleri ile birlikte planlamaktayız	1	2	3	4	5
Tedarik zinciri üyeleri olarak müşteri bilgisini elde etmek için çoklu kanalları kullanmaktayız	1	2	3	4	5
Tedarik zinciri üyeleri de ortak değer yaratma konusunda bizlerle aynı fikirdedir	1	2	3	4	5

## Hizmet Odaklı Mantık

Müşteri ihtiyaçlarını karşılamak için onların bağlılık düzeylerini ve yönelimlerini sürekli izliyoruz	1	2	3	4	5
İşletme amaçlarımız müşteri memnuniyeti temelinde oluşturulmuştur	1	2	3	4	5
Satış sonrası müşteri hizmetlerine önem veriyoruz	1	2	3	4	5
Müşteri memnuniyetini sistematik bir şekilde ve sıkça ölçüyoruz	1	2	3	4	5
İş stratejilerimiz, müşterilerimiz için nasıl daha fazla değer yaratabileceğimiz hakkındaki fikirlerden oluşmaktadır	1	2	3	4	5
Müşterilerimize sadece ürün değil, ürüne yönelik hizmetler de sunmaktayız	1	2	3	4	5

## Açık İnovasyon

Yeni hizmet ve üretim alanlarına ilişkin inovasyonları diğer tedarik zinciri üyelerimizle birlikte gerçekleştirmekteyiz	1	2	3	4	5
İnovasyon süreçlerimize bayi ve tedarikçilerimizi de dahil etmekteyiz	1	2	3	4	5

İnovasyon faaliyetlerini firma içi ile sınırlı tutmayıp diğer tedarik zinciri üyeleriyle birlikte yürütüyoruz	1	2	3	4	5
Diğer tedarik zinciri üyelerimizle birlikte müşterilerimize özel hizmet veya ürünler geliştirmekteyiz	1	2	3	4	5

#### **Negatif Entropi**

Tedarik zincirimizde yok oluşa gidişi engelleyen olumlu ve etkin bir yapı mevcuttur	1	2	3	4	5
Tedarik zincirimizde bilgi değerlidir ve bilgiyi korumak için gerekli sistemler kurulmuştur	1	2	3	4	5
Tedarik zincirimizin bekasını sağlayacak etkin stratejiler uygulanmaktadır	1	2	3	4	5
Tedarik zincirimizde teknik ve teknolojik sermaye azami derecede korunmaktadır	1	2	3	4	5
Tedarik zincirimizde düzensizliğe yol açacak etkenler ortadan kaldırılmaktadır	1	2	3	4	5
Tedarik zincirinde standart operasyonel prosedürler oluşturularak süreçler kontrol altına alınmıştır	1	2	3	4	5
Tedarik zincirine yönelik zaman içinde bozulan denge ve kararlılığı yeniden sağlayıcı sistemler geliştirilmiştir	1	2	3	4	5

#### **Girişimcilik Yönelimi**

Belirsizlik durumunda, firmamız daima cesareti ve aktif tutum sergiler	1	2	3	4	5
Firmamız, yüksek riskli projelere (çok yüksek getiri beklentisiyle) son derecede isteklidir	1	2	3	4	5
Firmamız hep küçük çaplı taktiksel değişimlerden ziyade cesur, geniş kapsamlı stratejik eylemlerde bulunur	1	2	3	4	5
Firmamız, belirsizlik ortamında karar alırken fırsatları kullanmada daima cesur bir duruş sergiler	1	2	3	4	5

Aşağıdaki soruları çalıştığınız firmanızın performansını göz önünde bulundurarak cevaplandırınız.

**(1:Kesinlikle Tatmin Edici Değil; 2:Tatmin Edici Değil; 3:Hiçbir fikrim yok; 4:Tatmin Edici; 5:Kesinlikle Tatmin Edici)**

#### **Tedarik Zinciri Performansı**

Müşterilere doğru siparişin teslim edilmesi	1	2	3	4	5
Müşterilere siparişin doğru yere teslim edilmesi	1	2	3	4	5
Müşterilere siparişin doğru miktarda teslim edilmesi	1	2	3	4	5
Müşterilere siparişin istenilen zamanda teslim edilmesi	1	2	3	4	5
Müşterilere siparişin istenilen kalitede teslim edilmesi	1	2	3	4	5
Müşteriler tarafından belirlenen tedarik sürelerine cevap verebilme	1	2	3	4	5
Müşteriler tarafından belirlenen noktalara teslim cevap verebilme	1	2	3	4	5
Müşteriler tarafından verilen siparişlere hızlı cevap verebilme	1	2	3	4	5
Müşteri talebine yönelik üretim ve hizmette esneklik	1	2	3	4	5
Müşterilerin ekstra hacimli siparişlerinde esneklik	1	2	3	4	5
Müşterilerin ekstra satış noktalarına teslimde esneklik	1	2	3	4	5
Firmamızın üretim maliyetlerindeki iyileşme	1	2	3	4	5
Firmamızın tedarik maliyetlerindeki iyileşme	1	2	3	4	5
Firmamızın lojistik maliyetlerindeki iyileşme	1	2	3	4	5
Firmamızın tedarik zinciri yönetimi maliyetlerindeki iyileşme	1	2	3	4	5



Nakit döngüsündeki iyileşme	1	2	3	4	5
Varlıkların geri dönüş oranındaki iyileşme	1	2	3	4	5
Kapasite kullanımındaki iyileşme	1	2	3	4	5
Stok devir hızındaki iyileşme	1	2	3	4	5

### EK BİLGİLER

Cinsiyetiniz: a) Erkek b) Kadın

Yaşınız : a) 18-25 b) 26-35 c) 36-45 d) 46-55 e) 56-65 f) 65 üzeri

Eğitiminiz: a) Üniversite (Ön lisans) b) Üniversite (Lisans) c) Yüksek lisans d) Doktora

Bölümünüz: a) Üretim b) Tedarik zinciri/lojistik c) Satış/pazarlama d) Bakım/onarım e) Ar-ge  
f) Satınalma g) Finans/muhasebe

Pozisyonunuz: a) Mühendis, şef, uzman b) Müdür c) Direktör d) Genel müd./yrd.  
e) İşletme sahibi/ortağı f) Diğer:.....

Sektörünüz: a) Gıda b) Beyaz Eşya c) Otomotiv d) Plastik/Ambalaj e) Kimya f) Tekstil  
g) İnşaat h) Elektrik/Elektronik i) Bilişim j) Isıtma/Soğutma k) Lojistik  
k) Orman Ürünleri l) Diğer

Firmanızdaki çalışan sayısı: a) 1-9 b) 10-49 c) 50-249 d) 250+

Firmanız bu sektörde kaç yıldır faaliyet gösteriyor: a) 1 yıldan az b) 1-5 yıl c) 5-10 yıl  
d) 10-15 yıl e) 15-20 yıl f) 20 yıldan fazla

Tedarik zincirindeki konumunuz: a) Bayi/perakendeci b) Dağıtıcı/toptancı c) Üretici  
d) Birincil tedarikçi e) İkincil tedarikçi f) Lojistik hizmet sağlayıcı

VARSA EKLEMEN İSTEDİKLERİNİZ:

.....

.....