

T.C.
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE YENİLİK
VE BİLGİ PAYLAŞIMININ ÖNEMİ

İpek KOÇOĞLU
YÜKSEK LİSANS TEZİ
STRATEJİ ANA BİLİM DALI

GEBZE
2010

T.C.
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE YENİLİK
VE BİLGİ PAYLAŞIMININ ÖNEMİ

İpek KOÇOĞLU
YÜKSEK LİSANS TEZİ
STRATEJİ ANA BİLİM DALI

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Salih Zeki İMAMOĞLU

GEBZE
2010

ÖZET

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE YENİLİK VE BİLGİ PAYLAŞIMININ ÖNEMİ

İpek KOÇOĞLU

Küreselleşme ile birlikte, işletmelerin faaliyet gösterdikleri pazarlarda rekabet yapısının biçimsel ve boyutsal olarak değişerek, keskinleşmesi, işletmelerin ayakta kalabilmeleri ve rekabet üstünlüğü sağlamaları için başarılı bir Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) ile farklılaşmalarını gerektirmektedir. Günümüzde rekabet işletmeler arasında bireysel olarak değil, işletmelerin içinde buldukları ağlarda yaşanmaktadır. Bu sebeple işletmelerin pazarda başarılı olmalarındaki en büyük etken sahip oldukları Tedarik Zinciri (TZ) ve TZY'dir.

TZY; tedarikçiler, üreticiler, lojistik hizmet firmaları ve müşteriler arasında oluşan ağdaki malzeme, ürün, hizmet, bilgi ve finansal akışların yönetimini içermektedir. Bu zincirin her bir elemanı arasında ve her elemanın kendi içlerinde koordinasyonu ve entegrasyonu gerçekleştirilmesi TZY'nin başarılı olmasını sağlar. Bu bilgiler ışığında bu tez çalışması altı bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takip eden ikinci bölümde tedarik zinciri ve yönetimini daha iyi anlayabilmek, önemini tartışmak, tedarik zinciri performansı, rekabetçi avantaj ve firma performansı ile ilişkilerini kavrayabilmek için teorik bilgiler verilmiş ve özellikleri ortaya konmuştur. Üçüncü bölümde, Türkiye açısından büyük önem taşıyan, işletmelerin rekabetçi avantaj sağlamalarında ve korumalarında büyük bir etkiye sahip olan yenilik kavramı ve TZY içindeki yeri incelenmiştir. Dördüncü bölümde işletmelerin TZY'deki başarılarında bilgi paylaşımının rolü, TZ elemanları arası ve işletmelerin kendi içindeki entegrasyonun, karşılıklı güvenin ve TZY'ye yönelik üst yönetim desteğinin bilgi paylaşımına etkileri literatür bağlamında incelenmiştir. Çalışmanın beşinci bölümünde; TZY'de yenilik ve bilgi paylaşımının rolünü incelemek amacıyla, Türkiye çapında sanayi kuruluşlarında yapılan anket çalışmasına yer verilmiştir.

Bu tez çalışmasının uygulama kısmı, TZY’de yenilik ve bilgi paylaşımı kapsamında teorik bilgiler doğrultusunda, çoğunlukla İstanbul ve Marmara Bölgesi’nde faaliyette bulunan 158 imalat işletmesi üzerinde yapılmıştır. Yapılan bu saha araştırması sonucunda; entegrasyonun, TZ’de karşılıklı güvenin ve yönetim desteğinin bilgi paylaşımı ve yeniliği etkilediği anlaşılmıştır. Ayrıca bilgi paylaşımı ve yeniliğin TZP’yi artırmaya yönelik etkileri olduğu saptanmıştır. Son bölüm Sonuç ve Öneriler kısmı olup, bu bölümde saha araştırmasından edinilen verilerle, işletmelerin rekabetçi avantaj kazanmaları ve tedarik zinciri performanslarını artırmaları için tedarikçileri, dağıtıcıları, müşterileri ile ve fonksiyonlar arası bilgi paylaşımını sağlamalarına, bilgi paylaşımını güçlendirecek sistemler kurmalarına ve yeniliği TZY’ye entegre ederek TZ’de kaynakları bu yönde kullanmalarına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

SUMMARY

THE IMPORTANCE OF INNOVATION AND INFORMATION SHARING IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

İpek KOÇOĞLU

The structural and dimensional changes along with the globalization, in the competitive nature of the markets in which organizations take action, requires organizations to differentiate themselves with the development of successful Supply Chain Management (SCM) in order to survive and gain competitive advantage. Today, competition takes place among the networks where the organizations are located rather than between single companies. That's why the main factors for the organizations to be successful in the market are their Supply Chain and Supply Chain Management (SCM).

SCM is the management of the material, product, service, information and financial flow among the network constituted of suppliers, manufacturers, logistic service providers and customers. The coordination and integration between all of the members in this chain and inside each of these members among themselves, leads the SCM to be successful. In the light of these, this thesis consists of six sections. In the second section which follows the introduction; theoretical information about the SC and SCM is provided in order to better understand the concepts, to discuss their importance and to acknowledge their relation with Supply Chain Performance (SCP), firm performance and competitive advantage. In the third section; the concept of innovation regarding its role in SCM, which has a crucial importance in the achievement and conservation of competitive advantage for the organizations is examined. In the fourth section; the role of information sharing in the successes of firms in SCM is presented. Accordingly, the influence integration of SC members and inside firm integration, the reciprocal trust, and the top management support of

SCM has on information sharing has been analyzed with evidences from the literature. In the fifth section of this study; the methodology and findings of the field study that is implemented on the manufacturing organizations in Turkey, to investigate the role of innovation and information sharing, has been presented.

The implementation section of this thesis, regarding the theoretical information gathered from the literature on the innovation and information sharing in SCM, has been made on 158 manufacturing organizations mainly located in Istanbul and Marmara Region. According to this field study, it has been found out that integration, reciprocal trust in SC and the top management support for SCM have positive relationships with information sharing and innovation. Additionally the information sharing and innovation have positive influences on SCP. The last section consists of the conclusion and analysis, where with the findings obtained from the implementation phase of the study, some suggestions to establish information sharing with customers and among the functions within an organization, developing systems to enhance the information sharing and integrating innovation inside SCM to utilize the resources in order to gain competitive advantage and increase their SCP, has been made.

TEŞEKKÜR

“Tedarik Zinciri Yönetiminde Yenilik ve Bilgi Paylaşımının Önemi” başlıklı tez çalışmamda bana araştırma olanağı sağlayan, sahip olduğu bilgi birikimi ve tecrübeye, ilgisini ve desteğini de katarak tez çalışmamın en başından itibaren her aşamasında bana yol gösteren, katkıda bulunan, teşvik eden ve destekleyen değerli tez danışmanın Sayın Doç. Dr. Salih Zeki İMAMOĞLU’na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez izleme komitesinde yer alan, tez konusunun oluşmasında ve gelişmesinde desteğini esirgemeyen, katkılar sağlayan ve uygulama dahilinde anket çalışmalarının değerlendirilmesi için SPSS programının kullanılmasında bana yardımcı olan değerli hocam Sayın Doç. Dr. Hüseyin İnce’ye teşekkürü bir borç bilirim.

Bilimsel araştırmaları her zaman teşvik eden ve bizler için bu araştırma ortamını oluşturan değerli Rektörümüze, Bölüm başkanımız Prof. Dr. Ali Ekber AKGÜN’e ve başta Prof. Dr. Halit Keskin olmak üzere tüm hocalarıma,

Uygulama çalışması ile ilgili olarak bilgilerine başvurduğum tüm sanayicilere,

İyi bir eğitim almamı sağlayan, tüm eğitimim boyunca maddi ve manevi yardımları ile beni daha iyiye teşvik eden, tezimin hazırlanmasında hep yanımda bana destek olan canım annem Yasemin KOÇOĞLU ve sevgili babam Aydın KOÇOĞLU’na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İpek Koçoğlu

Haziran 2010, GEBZE

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	iii
SUMMARY	v
TEŞEKKÜR	vii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
2. TEDARİK ZİNCİRİ VE YÖNETİMİ	6
2.1. Tedarik Zinciri	7
2.2. Tedarik Zinciri Yönetimi	12
2.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi	14
2.4. Tedartik Zinciri Yönetiminin Yapısı ve Bileşenleri	17
2.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletmeye Sağlayacağı Faydalar	23
2.6. Tedarik Zinciri Performansı	26
2.7. Tedarik Zinciri Yönetiminin Rekabetçi Avantaja Etkisi	35
2.8. Tedarik Zinciri Yönetiminin Firma Performansına Etkisi	39
3. YENİLİK	42
3.1. Yenilik Kavramı ve Tanımı	43
3.2. Yenilik Çeşitleri	48
3.3. Tedarik Zinciri Yönetimi ve Yenilik İlişkisi	50
3.4. Yenilik Kaynakları	55
4. BİLGİ PAYLAŞIMI	57
4.1. Bilginin Önemi ve Yönetimi	58
4.2. Bilgi Paylaşımı Kavramı ve Tanımı	61
4.3. Tedarik Zinciri Yönetimindeki Yeri ve Değeri	63
4.3.1. Bilgi Paylaşımının Kapsamı	68
4.3.2. Entegrasyon ve Bilgi Paylaşımı	70

4.3.3. Güven ve Bilgi Paylaşımı	70
4.3.4. Üst Yönetim Desteği ve Bilgi Paylaşımı	71
5. TÜRKİYE'DEKİ İMALAT İŞLETMELERİNDE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE YENİLİK VE BİLGİ PAYLAŞIMININ TEDARİK ZİNCİRİ PERFORMANSINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI	73
5.1. Araştırmanın Amacı	73
5.2. Araştırmanın Kapsamı ve Kısıtları	74
5.3. Araştırmanın Yöntemi	75
5.4. Araştırmanın Bulguları ve Değerlendirmesi	79
5.4.1. Demografik Özellikler	79
5.4.2. Faktör Analizi	82
5.4.3. Korelasyon ve Güvenilirlik Analizi	86
5.4.4. Regresyon Analizi	88
SONUÇLAR VE ÖNERİLER	94
KAYNAKLAR	
ÖZGEÇMİŞ	
EKLER	

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

TZ: Tedarik Zinciri

TZY: Tedarik Zinciri Yönetimi

TZP: Tedarik Zinciri Performansı

TKY: Toplam Kalite Yönetimi

JIT: Tam Zamanında Üretim- Just in Time

RBV: Kaynak Temelli Yaklaşım- Resource Based View

KBV: Bilgi Temeli Yaklaşım- Knowledge Based View

TZS: Tedarik Zinciri Stratejisi

OECD: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü

ROI: Return on Investment

BT: Bilgi Teknolojileri

ELA: Avrupa Lojistik Birliği - European Logistics Association

CRM: Müşteri İlişkileri Yönetimi - Customer Relationship Management

BSC: Dengeli Skot Kart - Balanced Score Card

VMI: Satıcı Yönetiminde Envanter – Vendor Managed Inventory

CEO: Chief Executive Officer

CKO: Chief Knowledge Officer

CRP: Continuous Recruitment Planning

CPFR: Colaborative Planning, Forecasting and Recruitment

ECT: Efficient Customer Response

EDI: Electronic Data Interchange

TOBB: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

İSO: İstanbul Sanayi Odası

SCOR: Tedarik Zinciri Faaliyetleri Referans Modeli (Supply Chain Operations Reference Model)

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1. Tedarik Zincirinin Kapsamı	8
Şekil 2.2. Tedarik Zincirinin Genel Yapısı	9
Şekil 2.3. Geleneksel Tedarik Zinciri Yönetim Modeli	13
Şekil 2.4. Tedarik Zinciri Elemanları ve Aradaki İlişkiler	18
Şekil 2.5. Tedarik Zincirinde Süreçlerin Entegrasyonu	19
Şekil 2.6. Tedarik Zinciri Bileşenleri	20
Şekil 2.7. Tedarik Zinciri Planlama Süreci	20
Şekil 2.8. Tedarik Zinciri Tedarik Süreci	21
Şekil 2.9. Tedarik Zinciri Dağıtım Süreci	22
Şekil 2.10. İşletmenin Değer Zinciri	28
Şekil 2.11. TZP'nin sağlanması için anahtar adımlar	29
Şekil 2.12. Maliyet Duyarlılık Verimli Sınırı	30
Şekil 2.13. Stratejik Uyum Alanı	30
Şekil 2.14. Rekabetçi Avantaj Boyutları	41
Şekil 2.15. Performans Boyutları	43
Şekil 3.1. Yeniliğin Bileşenleri	46
Şekil 3.2. Değişimin Boyutları	50
Şekil 3.3. Tedarik Zinciri Yenilik Faaliyetleri	53
Şekil 4.1. Bilgi Paylaşımındaki kesinlik eksikliğinden kaynaklanan Kamçı Etkisi	63
Şekil 5.1. Araştırma Modeli	77
Şekil 5.2. GSYİH bileşkeleri	80
Şekil 5.3. Ankete katılan işletmelerin sektörel dağılım grafiği	81
Şekil 5.4. Ankete katılan işletmelerin çalışan sayısı grafiği	82
Şekil 5.5. Anketi dolduranların işletmedeki ünvanları	82
Şekil 5.6. Nihai Araştırma Modeli	93

TABLolar DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1. Tedarik Zinciri Yönetimi optimizasyonunun işletmeye sağlayacağı faydalar	25
Tablo 2.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin işletme için kısa ve uzun dönemli faydaları	26
Tablo 2.3. Verimli ve Duyarlı TZ'lerinin karşılaştırılması	31
Tablo 2.4. Tedarik Zinciri Performansı Ölçüm Kriterleri	33
Tablo 3.1. Yenilikle ilgili literatürde çalışmalar	44
Tablo 3.2. Yeniliğin, sisteme, öncelikli odaklarına ve sonuçlarına göre Sınıflandırılması	47
Tablo 3.3. TZ kapsamında Yeniliğin Faydaları	54
Tablo 5.1. Faktör Analizi	85
Tablo 5.2. Pearson Korelasyon katsayılarını gösteren Korelasyon tablosu	87
Tablo 5.3. Bilgi Paylaşımı ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler	89
Tablo 5.4. Yenilik ile bilgi paylaşımı arasındaki ilişki	90
Tablo 5.5. Bilgi paylaşımı ve yenilik ile TZP arasındaki ilişki	91

1. GİRİŞ

İşletmeler 21. yüzyılın zorlayıcı koşulları ve taleplerine cevap verebilmek için yeni faaliyet strateji ve teknolojileri uygulayan bir değişim süreci geçirmektedirler (Gunasekaran ve ark., 2008). Küreselleşen dünya şartlarında bilgi toplumuna geçiş, işletmelerin, dünya pazarlarında yaşanan değişim ve gelişimlere, gelişen bu dinamiklerle birlikte ortaya çıkan esneklik ve hız gereklerine, yeni üretim ve pazarlama tekniklerine uyum sağlamalarını ve en önemlisi işletmenin küresel rekabet ortamında ayakta kalmasının temel faktörü; sürekli değişen müşteri taleplerini karşılamak için mücadele etmelerini gerektirir. Müşterilerin yüksek kalite ve düşük fiyat beklentilerini karşılayabilmek, varlıklarını koruyabilmenin ötesinde sektörel rekabet üstünlüklerini koruyabilmek ve artırabilmek için sanayi işletmeleri teknolojik, örgütsel, ilişkisel (örgüt içi ve dışı) bir yapılandırmaya gitmenin bir zorunluluk haline geldiğinin bilincine varmışlardır. Mevcut küresel rekabet ortamında, ürün fiyatlarını, buna bağlı olarak üretim maliyetlerini düşürmek, verimlilik kontrollerini yapmak, üretim ve dağıtım esnekliğini geliştirmek, müşteri memnuniyetini artıran; bilgi teknolojileri, ileri imalat teknikleri, Toplam Kalite Yönetimi (TKY), Tam Zamanında Üretim (JIT) prensipleri doğrultusunda bir strateji belirlemek işletmeler için kaçınılmaz olmaktadır.

1980'li yıllarda bilgi çağına atılan adım ve sonrasında hızla yayılan küreselleşme etkileri işletmeyi ve işletme iç-dış çevrelerini şekillendirmede kritik bir önem taşımaktadır. Bu noktada, küresel vizyon doğrultusunda çalışan sanayi işletmeleri müşteri talep ve ihtiyaçlarını en etkin şekilde karşılamak, sürekli değişim gösteren küresel pazara sürekli gelişim ile cevap vermek, yeniliğe açık bir örgüt yapısı içerisinde süreçlerini kontrol ederek rekabetçi çevreye adapte etmek, stratejik amaçlarını örgüt sınırları dışına taşımak zorundadır. Diğer bir boyutta ise; önemli ve hızlı teknolojik gelişimlerin gittikçe memnun etmesi zor, bilinçli ve seçici bir müşteri kitlesi yarattığı küresel rekabet ortamında TZ'yi bir bütün olarak düşünerek tedarikçi ve müşterilerin yenilik sürecine dahil edildiği etkin bir TZY, küresel konjonktürde işletmelerin varlıklarını devam ettirme ve rekabetçi yeteneklerini korumalarında önemli bir rol oynamaktadır. Stratejik amaçları örgüt sınırları dışına taşımak,

işletmeler arası ilişkilerin geleneksel “alıcı-tedarikçi” modelinden, karşılıklı işbirliği ve menfaat esasına dayalı, tedarikçilerden müşteriye uzanan zincirde koordine ve entegre bir çerçevede çalışarak stratejik ortaklıklar kuran modele geçiş anlamına gelmektedir. İşletmeler mal ve hizmetlerini pazara ulaştırabilmek için bir çok tedarikçi, dağıtıcı ve müşteri ile birlikte her birinin bir diğerine değer kattığı bir zincir oluşturmaktadır. Bu zincir üyelerinin, hem kendi içerilerinde hem de tedarik zinciri kanalında temas halinde olduğu “ortaklarının” örgütsel fonksiyon ve kaynaklarını birleştirerek çok yönlü entegrasyonu gerçekleştirdikleri, karşılıklı güven ve taraflar arası bağlılık ilkelerine dayanan, örgütün katılımcı kültürü ve üst yönetim desteği ile de güçlendirilerek tek bir işletme gibi davranabilmelerini sağlayan bütünleşmiş yöntem Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) olarak adlandırılır.

Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) başlangıçta üretim, satın alma, satış ve dağıtım gibi örgüt içi fonksiyonların entegrasyonunu tanımlamaya yönelik bir kavram olarak 1980’li yıllarda ortaya çıkmıştır. Bu görüş Porter’in değer zinciri kavramıyla örtüşen, örgüt içi tedarik zincirine ve etkin malzeme akışına odaklanan bir görüştür. Ancak sonraları zamanla TZY, ürün, hizmet ve bilgi sağlayan tedarikçiden, nihai tüketiciye kadar örgütler arası süreçlerin entegrasyonunu sağlayan, her halkanın müşteriler ve diğer taraflar için değer yarattığı bir yaklaşım olarak genişletilmiştir (Dubois ve ark., 2004). Bu kapsamda TZY’nin işletmelere kazandırdığı en önemli yetkinlik, dikey ve yatay entegrasyon sağlayarak, küresel rekabetçi pazarlarda yaşanan hızlı değişimler karşısında etkin ve hızlı cevap verebilme yeteneğidir. Günümüzde, TZY örgüt içi ve örgütler arası entegrasyon ve koordinasyonu artırmaya yönelik çeşitli aşamalardan geçerek ilk kaynaktan (tedarikçinin tedarikçisi gibi), nihayi tüketiciye (müşterilerin müşterisi gibi) kadar uzanan bir alanı kapsar. Birbirinden bağımsız birçok örgütü kapsadığı için hem örgüt içi hem de örgütler arası ilişkileri yönetmesi bu sebeple kaçınılmazdır. Ayrıca zincire bağlı üyeler arasında çift taraflı ürün, hizmet ve bilgi akışını sağladığı gibi birbirine bağlı yönetsel ve operasyonel faaliyetlerin yürütülmesinde rol oynar.

Tedarik Zinciri Yönetimi olarak adlandırılan bu sistemin temelinde müşteri oturtulmuştur. Üretici odaklı sanayi toplumu yerini tüketici odaklı bilgi toplumuna bırakırken, bilgi seviyesi yüksek, vakti giderek daha az ancak ekonomik gücü

yüksek, katma değerli ürün ve hizmetler peşinde koşan günümüz müşterisi, işletmeleri; müşterilerini anlayabilmek, kişiselleştirilmiş ürün ve hizmet seçenekleri sunabilmek, isteklerini doğru yerde, doğru zamanda ve doğru fiyatla karşılayabilmek için tedarik zinciri ağında yer alan ortaklarıyla eksiksiz, doğru, sürekli ve dinamik bir iletişim içerisinde olmaya zorlamaktadır. Böylelikle TZY ile küresel kaynak tedariki sağlanabilmektedir. Her işletmenin ürün ve hizmetlerini nihai müşterisine en yüksek kaliteyle, düşük maliyet ve düşük fiyata, tam zamanında, doğru yerde erişilebilirlik ilkesini temel alarak, koordinasyon ve senkronizasyon içerisinde ulaştırması kendisinin ve ortaklarını TZY'deki başarısına bağlıdır. Müşterilerin de zincirin aktif birer halkası haline getirilip geri bildirimden yararlanmak, interaktif bir süreç sayesinde hataları en aza indirmek, kaliteyi sürekli iyileştirme (Kaizen) felsefesi ile artırmak, yenilik yaratmada doğru ve hedefe yönelik adımlar atmak rekabet avantajı sağlamaktadır.

İşletmelerin ana misyonu ölçekleri ne düzeyde olursa olsun kar elde etmektir. Bu amaca ulaşmanın en etkili yolu etkin bir TZY ile bu zincirin halkaları arasında stratejik ortaklık sağlayan bir sinerjinin yaratılmasıdır. Bunu göz önünde bulunduran işletmeler sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmak için mevcut tedarik zincirlerini, yönetsel, ilişkisel ve mühendislik bazında sorgulamalarına yol açmaktadır. Tedarik zinciri üyeleri arasında sinerji yaratılmasının ilk koşulu örgütler arası kolaborasyonun sağlanmasıdır. Son zamanlarda bu ilişkisel boyutta paradigma değişimine katkı sağlayan en önemli unsur bilgi paylaşımının sağlanmasıdır. Bilgi paylaşımı, örgütlerin hem kendi içerisinde, hem tedarik zinciri ortaklarıyla hem de yine tedarik zincirinin birer elemanı olarak kabul edilen müşterilerle arasında gerçekleştirdiği çok yönlü ve çok taraflı bir süreçtir. Bilgi paylaşımı, TZY'de önemli bir sorun olan ticari ortaklar arası asimetrik bilgi erişimi, sistematik bir bilgi paylaşımı sayesinde çözülür. Tedarik zinciri ortaklarının bir kısmının pazar talepleri hakkında daha az bilgiye sahip olması nedeniyle, zincirin diğer halkalarını olduğu gibi kendilerini de olumsuz yönde etkileyen bu problem ortadan kalkar. Dolayısıyla tedarik zinciri ortakları arasında bilgi paylaşımı seviyesinin artırılması tedarik zinciri verimliliğini artırmak için bir seçenek değil bir zorunluluk haline gelmiştir.

TZY'nin işletmeler üzerindeki bir diğer olumlu etkisi de küresel rekabet şartlarında hızla değişen çevreye ayak uydurabilmeyi, değişimlerden hızla haberdar olmayı, ortakların operasyonel ve yönetsel gelişimlerinden yararlanabilmeyi ve teknolojik gelişmelerin birebir takip imkanıyla birlikte, etkin ve hızlı cevap verebilme yeteneği kazandırmasıdır. Ürün/hizmet, teknoloji, süreç, yöntem yenilikleri gibi çok çeşitli yenilik biçimlerinin gerçekleştirilebilmesi için işletmeler tedarikçiler, dağıtıcılar, müşteriler ve tüketiciler de dahil olmak üzere tedarik zinciri ortaklarına yönelmektedir. Hızla gelişen teknoloji ürün hayat döngülerinin kısalttığı küresel bir pazar yaratmakta, ve bu pazarda tedarik zinciri ortaklarıyla ilişkiler gittikçe daha fazla önem kazanmaktadır. Ortak yenilik faaliyetleri yürüten işletmelerde ortaklar arası bilgi ve kaynak paylaşımı yenilik fikirlerinin de kaynağı olarak değerlendirilmektedir. Tedarik zinciri ilişkilerine bağlı olarak taraflar resmi olmayan bağlantılar sayesinde yenilik çabalarını tetikleyecek bilgiye erişebilmektedirler. Mevcut bilginin paylaşımı gibi yeni bilgi üretimi de tedarik zinciri halkaları arasında gerçekleşir. Buna bağlı olarak tedarik zinciri ortakları arasında ilişkiler ne kadar yakın, ne kadar sağlam temellere oturtulmuşsa, bu kolaboratif ilişkinin de yeniliğe katkısı o kadar fazla olur.

Yukarıdaki bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı, bilgi paylaşımının ve yeniliğin Tedarik Zinciri Yönetimindeki rolünü ve tedarik zinciri performansına etkisini incelemektedir. Sadece operasyonel ve taktiksel iş süreçlerini yürütme amacına yönelik değil, stratejik düzeyde küresel pazarda rekabet avantajı sağlamak için TZY'nin önemi vurgulanmaktadır. TZY'nin temel kavramı olan bilgi paylaşımına, örgüt içi, örgütler arası ve müşterilerle entegrasyonun, tedarik zinciri ortakları arası bağlılığın, karşılıklı güven ilişkilerinin, katılımcı kültürün ve üst yönetim desteğinin etkileri incelenmektedir. Hızlı değişen ve belirsizliğin hakim olduğu çevresel koşullarda bu etkilerin incelenmesi sırasında, tedarik belirsizliği, talep belirsizliği ve teknolojik belirsizliğinin olası değişimlere karşı uygulayabileceği karşı güç göz önünde bulundurulmuş ve çevresel belirsizliğin aradaki moderatör rolü de göz önünde bulundurulmuştur.

Entegrasyon, bağlılık, güven, katılımcı kültür ve üst yönetim desteğinin bilgi paylaşımına, bilgi paylaşımı ve yeniliğin Tedarik Zinciri Performansına (TZP),

TZP'nin rekabetçi avantaj ve firma performansına, son olarak ta rekabetçi avantajın firma performansına olan etkilerini ölçen bu çalışma altı bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde TZ ve TZY ile ilgili temel kavram ve tanımlar, TZY'nin kapsamı, yapısı, bileşenleri, ve önemi vurgulanmış, TZY'nin işletmeye sağlayacağı faydalar, TZP ve etkin bir TZY'nin rekabet avantajına ve firma performansına etkisi kapsamlı olarak araştırılmıştır. Çalışmanın üçüncü bölümünde yenilik kavramı ve tanımı, yeniliğin kapsamı ve önemi, TZY ve yenilik arasındaki ilişki incelenmiştir. Dördüncü bölümde bilgi paylaşımı ana başlığı altında; bilginin önemi ve yönetimine, bilgi paylaşımı kavramı ve tanımına, TZY'deki yeri ve önemine odaklanılmıştır. Ayrıca, bilgi paylaşımı ve entegrasyon, bağlılık ve bilgi paylaşımı, güven ve bilgi paylaşımı, katılımcı kültür ve bilgi paylaşımı, üst yönetim desteği ve bilgi paylaşımı ilişkileri incelenmiştir.

Çalışmanın beşinci bölümü uygulama kısmı olup öncelikle araştırmanın amacı, kapsamı ve kısıtlarına yer verilmiştir. Araştırmanın yöntemi anlatılarak, Türk sanayi sektöründe, yoğunlukla İstanbul ve Marmara Bölgesi olmak üzere, Türkiye çapında imalat işletmelerinde TZY uygulamaları ve bu süreçte bilgi paylaşımı ve yeniliğin TZP üzerinde etkileri ölçülmüş ve TZP'nin de rekabetçi avantaj ve firma performansına etkisi incelenmiştir. Ayrıca TZ'de entegrasyon, bağlılık, güven, katılımcı kültür ve üst yönetim desteğinin bilgi paylaşımı ile aralarındaki ilişki de bu uygulama kapsamında ölçülerek araştırma dahilinde değerlendirmeler yapılmıştır. Çalışmanın son bölümünde ise tüm bu kuramsal araştırma ve bulgular ışığında Sonuç ve Değerlendirmeye yer verilmiş ve işletmeler için önerilerde bulunulmuştur.

2. TEDARİK ZİNCİRİ VE YÖNETİMİ

Bilgi çağına geçiş sürecinde yoğun küresel rekabetin eşlik ettiği hızlı değişimlerle birlikte firma amacının kar maksimizasyonundan, değer maksimizasyonuna doğru yöneldiği gözlenmektedir (Dekker, 2003). Karlılığın göreceli bir kavram olması, maksimum karla maksimum büyümeye ulaşılamayacağını kanıtlamıştır. Buna bağlı olarak, günümüzde firma amacı; değer maksimizasyonudur, yani hedef, firmanın bugünkü değerini hissedarlar açısından maksimum kılmaktır. Porter (1985), değer zinciri analizini örgütlerin stratejik gelişimi için kuvvetli bir analitik araç olduğunu belirterek, aralarında malzeme, ürün, hizmet ve bilgi akışı olan birimlerin oluşturduğu ağın değer yaratarak farklılaşmayı sağlayan önemli bir araç olarak tanıtmıştır. Öncelikle örgüt içi bir ağ perspektifinden yola çıkılmış (Shank ve Govindarajan, 1993), sonraları örgütlerin verimliliklerinin, rekabet güçlerinin ve müşterilerine ulaştırdıkları değerlerin sadece kendi iç süreçlerinin kontrolüne bağlı olmadığı (Eng, 2006), bu süreçte değer zincirini oluşturan her bir birimin karşılıklı güvenine dayalı bir işbirliği yaklaşımıyla değer yaratımının gerekli olduğu anlayışı ortaya çıkmıştır (Erevelles ve Stevenson, 2006). Bununla beraber günümüz iş dünyasında pazar kavramı genişleyerek, işletmeleri kontrolü daha zor, uzak pazarlarda da kendi bölgelerindeymiş gibi verimli iş yapabilme ve pazar payı kapabilme mücadelesine sokmuştur (Aburto ve Weber, 2005). Geçmişte, işletmelerde karar verme süreci, tek şirket bazında iç fonksiyonlar arası entegrasyonla sağlanırken, günümüzde şirketlerin bağımsız işleyen birimler olarak dinamizm, hız ve esnekliğin şart olduğu çevresel koşullarda rekabet edebilmesi zorlaşmaktadır (Lejeune ve Yakova, 2005). Dolayısıyla tedarikçiler, üreticiler, hizmet sağlayıcılar, müşteriler ve nihayi tüketicilerden oluşan “ortaklık ağında”, farklı birimlerin “ağ içi rekabeti” küresel pazar ve bilgi çağının önemli bir özelliği haline gelmiştir (Narasimhan ve Mahapatra, 2004).

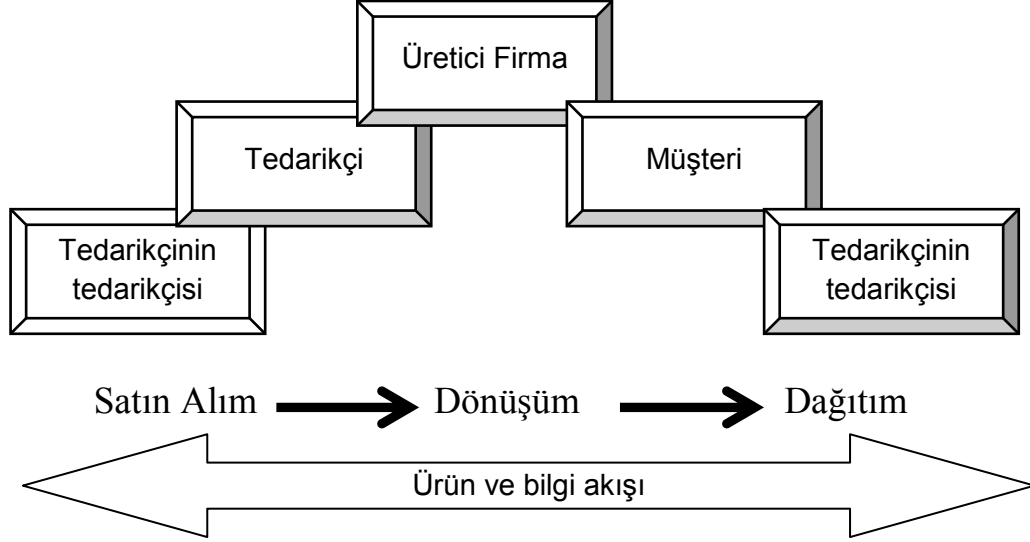
Bu bilgiler ışığında TZY işletme içi süreçler ve işletmenin işbirliği içinde bulunduğu diğer TZ elemanları arasında entegrasyona dayalı bilgi alışverişi, iş süreçleri ortaklığı, güven temelli, katılımı destekleyen, bağlılık yaratan bir “ağ” vasıtasıyla kaynakların verimli kullanılması, performansın artırılması, müşteri memnuniyetinin katma değer sunarak sağlanması ve pazarda rekabet gücüne

ulaşılması hedeflenmektedir. Tedarik zincirini oluşturan halkaların, zincir ortaklarını arasındaki ilişkiler taraflara birçok potansiyel fayda sağlayacak olsa da, beraberinde birçok riski de taşımaktadırlar. Bu tehlikeler, firmaları birbirinden ayıran kesin sınırlarından kurtulup ortaklığa dahil olan birimler arasında entegrasyon sağlayan TZY kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu şekilde, değer zinciri oluşturan ağ kapsamında doğru yönetilen ilişkiler firmaların belirsizlikleri azaltarak, pazar imkanlarından faydalanmalarını ve rekabet avantajı elde etmelerini sağlamaktadır. TZY'ni firmaların ihtiyaçlarına göre şekillendirip günümüz koşullarına uygun halde halkalar arası bir sinerji yaratmak, süreçleri hızlı, verimli ve karlı bir şekilde yönetmek, azalan maliyetler, artan verimlilik, insan, finans ve entellektüel kaynakların etkin kullanımı dolayısıyla kaliteli, zamanında üretim ve teslim ile sonuçlanmaktadır. Bu da daha yüksek müşteri memnuniyeti, küresel pazarda daha güçlü hareket imkanı ve daha yüksek pazar payları sayesinde, farklılık yaratmak anlamına gelmektedir. Bu bölümde Tedarik Zinciri ve Tedarik Zinciri Yönetimi açıklanarak, kavramlarla ilgili temel bilgiler verilmiştir.

2.1. Tedarik Zinciri

Müşteri odaklı firma stratejilerinde, işletmenin içinde bulunduğu koşullara uygun olan değişimleri gerçekleştirmesinde yönetim ve uygulamayı gerçekleştiren tüm birimlerin, firma içinde fonksiyonel sınırları, firmalar arasında ise örgütsel sınırları kaldırarak destek vermesi gerekmektedir. Oluşturulan ortak yapı içerisinde planlama yapılması, zinciri oluşturan halkalar arasında gelişen sinerji yardımıyla sonuçların planlara göre optimize edilmesi tedarik zincirinin temel amacıdır (Themistocleous ve ark., 2004). Müşterilere daha fazla değer teslim edebilmek amacı güden, farklı tedarikçilerden sağlanan malzemeleri, dünyanın farklı yerlerinde üretilen, farklı yöntemlerle, farklı şekillerde paketlenen, depolanan, dağıtımı yapılan ve farklı özelliklere sahip uzak pazarlarda satılan ürünleri içeren bir değer zinciri ancak ayrı süreçlerin verilerini birleştirebilen altyapıyla başarıya ulaşabilir (Hvolby ve Trienekens, 2002). Bu altyapıyı da oluşturan ağ tedarik zinciridir. Tedarik zinciri en basit şekliyle birbirleriyle bağlantılı tedarikçiler ve müşterilerden oluşan bir dizi işletmeler ağıdır (Handfield ve Nichols, 1999). 2.derece tedarikçiden temin edilen hammaddenin, 1. derece tedarikçiye ulaşması, üretici firmada yarı mamül ya da

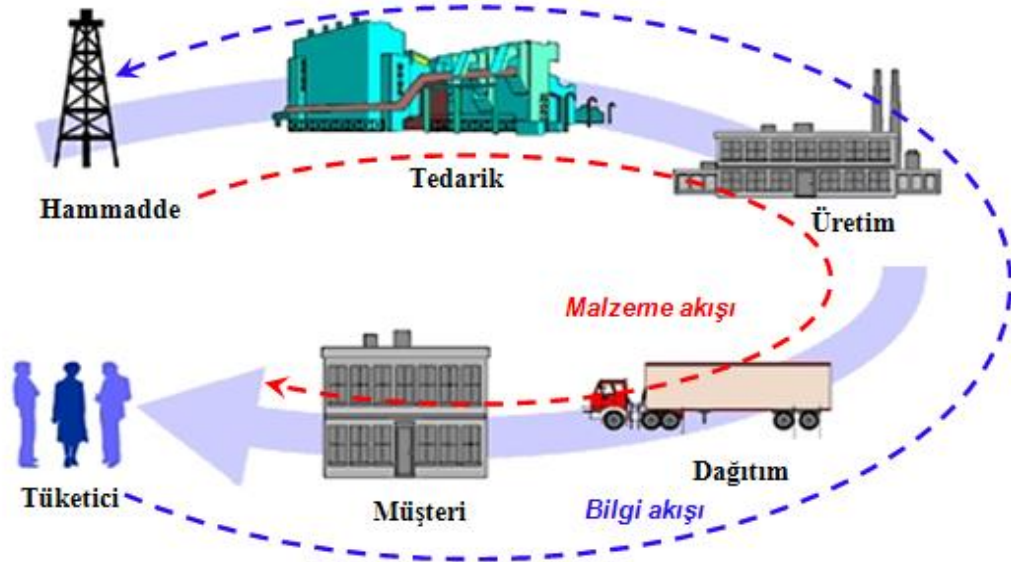
mamül haline gelmesi, aradaki dağıtıcı lojistik firmalarıyla müşteriye teslim edilmesi ve son olarak ta müşteriden nihai kullanıcıya aktarılması sürecini kapsayan faaliyetlerin ve işletmeler arası ilişki/işbirliğinin tümünü ifade eder. Şekil 2.1’de TZ’nin kapsamı gösterilmektedir.



Şekil 2.1. Tedarik Zincirinin Kapsamı (Ballou ve ark., 2000)

Tedarik zinciri birçok farklı alandan ilham alarak gelişmiştir (Chen ve Paulraj, 2004). Araştırmacıların TZ’ni “talep hattı”, “değer akımı”, “destek zinciri” gibi farklı terimlerle nitelendirmeleri, TZ’nin kalite yönetimi (Kannan ve Tan, 2005), malzeme yönetimi (Carter ve Price, 1993), lojistik entegrasyonu (Theodore ve ark., 2002), değer zinciri (Barlow ve Lee, 2005), karar destek sistemleri (Narasimhan ve Mahapatra, 2004), performans ölçümleri (Li ve ark., 2006), örgütsel uygulamalar (Su ve Yang, 2010) gibi araştırma alanlarından etkilenerek gelişmesinden kaynaklanmaktadır. Literatürde tedarik zincirine ilişkin birçok tanım mevcuttur. Geleneksel bir TZ modeli Şekil 2.2’de gösterildiği gibi tedarik, dönüşüm ve talep ile karşılıklı bağlantısı olan; malzeme, hizmet ve bilginin işlendiği ağdır (Chen ve Paulraj, 2004). Ganeshan ve Harrison (1995) TZ’ni; malzemelerin tedarik edilmesi, sırasıyla yarı mamül ve mamül haline getirilmesi, son olarak nihai ürünlerin, müşterilere ve tüketicilere dağıtılması fonksiyonlarını gerçekleştiren dağıtım seçenekleri ve işletmelerden oluşan bir ağ olarak tanımlar. TZ, Themistocleus ve ark. (2004) tarafından tedarikçiler ve müşteriler gibi ortaklar arasındaki ilişkiler ve bağlantılardan oluşan bir ağ olarak tanımlanmaktadır. Araştırmacılar TZ kavramını

malzeme ve bilgi akışının kontrolü ve planlanmasına ek olarak, firma içi ve dışı lojistik faaliyetlerini de açıklayan bir kavram olarak değerlendirir (Erevelles ve Stevenson, 2006).



Şekil 2.2. Tedarik Zincirinin Genel Yapısı (<http://madimchetty.com/>)

TZ, hammaddelerin elde edilmesiyle başlayıp, bu hammaddelerin nihai ürüne dönüştürülmesi, depolanması ve bu ürünlerin ya da hizmetlerin dağıtım kanalları yoluyla tüketiciye dağıtım faaliyetlerini kapsayan birim ve seçeneklerin oluşturduğu ağdır (Yüksel, 2004). Arz-talep yönetimi, hammadde ve parça tedarik kaynakları, üretim ve montaj, depolama ve stok miktarı, sipariş giriş ve sipariş yönetimi, zincirin halkaları arasında dağıtım ve tüketiciye teslim aşamalarını içeren dört temel süreci kapsamaktadır. Bu süreçler, plan, kaynak, üretim ve dağıtım olarak nitelendirilir (Tedarik Zinciri Kurulu, <http://www.supply-chain.org>, 2010). Tedarik Zinciri Konseyine göre TZ; hammaddenin tedarikçinin tedarikçisinden temininden itibaren, ara mamül, ve nihai ürünün üretimi, ve bu ürünün nihai tüketicisine teslimine kadar geçen kesintisiz ürün, hizmet ve bilgi akışını sağlayan tüm çabaları kapsar (Aytaç, P., 2008). TZ elemanları arasında geliştirilen işbirliği, iletişim ve güven entegre bir model oluştururken, malzeme bilgi ve finansal akışın kesintisiz, eksiksiz ve etkin bir biçimde çift taraflı akışını güçlendirir (Dastugue ve Lambert, 2003). TZ, sürecin girdilerini oluşturan hammaddeleri kullanıma hazır ürünler haline getiren aktörlerin

arasındaki bağlantılar, olarak ta tanımlanır (Hult ve ark., 2008). Bu bağlantıların bir kısmı firma sınırlarının içerisinde kalırken bir kısmı da firma sınırlarını aşarak TZ'nin diğer elemanlarıyla koordinasyon içerisinde bir akış sağlar (Mzoughi ve ark., 2008). Bir TZ'de hammadde kaynağından çıkıp arada üretim, depolama, dağıtım gibi süreçlerden geçerek nihai tüketiciye ulaşana kadar, müşteri değeri yaratma amacıyla olan tüm işletmeler işbirliği içinde hareket ederler (Sahin ve Robinson, 2002). TZ bazı araştırmacılar tarafından nihai ürün ve hizmetlerin tüketiciye tesliminde yer alan; sipariş işleme, satın alma, envanter kontrolü, üretim ve dağıtım aşamalarının tümünü kapsayan lojistik bir ağ olarak tanımlanır (Yu ve ark., 2010; Lee ve ark., 2008; Welch ve ark., 2006; Lambert ve Cooper, 2000).

Müşteri istek ve ihtiyaçlarına göre şekillendirilen ürün ve hizmetlerin üretimine yönelik iş modeli 21. yy'da, tıpkı seri üretim kavramının 20. yy'daki önemi gibi işletmelerde büyük bir yere sahip olmaktadır. Her müşterinin farklı istek ve ihtiyaçları doğrultusunda özelleştirilen, standardizasyondan uzak, esnek ve çabuk değişime uğrayabilecek dinamik bir üretim altyapısı ancak bir çok iş ortağının, tedarikçilerin, lojistik firmalarının, üretici ve müşterilerin oluşturduğu senkronize bir bütünsel sistemle gerçekleştirilebilir. Bu süreçte özelleştirilen ürünlerin üretimi TZ elemanları arasında daha fazla işbirliği, daha yoğun iletişim ve daha güçlü güven ilişkileri gerektirmektedir (Ghiassi, 2003). TZ kavramı, faaliyetler ve üyeler arasında sıralı bir bağımlılık olduğu ve dolayısıyla bu faaliyet ve üyelerin koordinasyonunun gerekliliği fikrine dayanmaktadır. TZ üyelerinin benzer yeteneklerinin olmasını gerektiren birleşik bağımlılık ise, kaynakların birlikte kullanımına yönelik olup, ortak kaynak kullanımı ve bu alanda bir standardizasyon gerektirir. TZ'de bir diğer bağımlılık çeşidi ise karşılıklı bağımlılıktır. Firmalar planlarını birbirlerine uyumlu bir şekilde yapmak ve birbirlerini tamamlamak üzere hareket ederler. Tüm bu bağımlılık şartları altında TZ elemanları hem kendi içlerinde, hem de aralarında sınırların ötesinde sadece koordinasyonu sağlamakla değil, kısıtlara ve değişken durumsallıklara göre kendilerini ve iletişim içinde oldukları diğer TZ elemanlarını ayarlayarak bu karmaşık ağ yapısını kendilerine avantaj sağlayacak bir işleyiş haline getirebilirler (Dubois ve ark., 2004).

TZ'nin literatürde çoğunlukla üç kategoriyle temsil edildiği görülmektedir. TZ uygulamaları günümüzde müşteriye değeri en çok yansıtan; TZ planlaması, tam

zamanında üretim ve teslim aşamalarına odaklanmıştır. TZ planlaması bilgi paylaşımıyla yakından alakalı bir kavram olup bu çalışmanın amacında önemli bir role sahiptir. TZ planlaması, tedarikçiler, müşteriler ve örgütün içsel faaliyetlerinden/birimlerinden bilgi sağlama ve bu bilgiyi kullanma amacıyla gerçekleştirilir. Kapsamında iki temel amaç vardır; gelecek talebin doğru bir şekilde öngörülenmesi ve firma içi ve firmalarla müşterileri ve tedarikçileri arasında çeşitli uygulamaları koordine etmek (Zhou ve Benton, 2007). TZ’de tam zamanında üretim kavramı birçok araştırmaya konu olmuş ve firma performansını TZY’ne bağlı olarak artırdığı ortaya konmuştur (Kannan ve Tan, 2005; Christopher, 2000). Tam zamanında üretim kavramı TZY kapsamında beş farklı uygulama alanı içermektedir; müşteri talebine odaklı üretim, ürünleri pazara sunma zamanının kısalığı (kaliteyi artıran ve geribildirim sürelerini kısaltan bir etken), hücresele üretim, esnek ve yalın üretim süreçleri, ve dar boğazların (tikanma noktaları) kaldırılması (Zhou ve Benton, 2007; Gourdin ve Gourdin, 2000). Tam zamanında üretim felsefesi, günümüzün yoğun rekabet ortamında işletmeleri farklılaşma stratejilerine odaklanmaya yöneltmiştir ve bu farklılaşma stratejileri arasında önemli bir yere sahip olan entegrasyon, tam zamanında üretimi kuvvetlendirici bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Son olarak TZ’de teslim, tedarik zinciri performansı (TZP) üzerinde önemli bir etkiye sahip olması nedeniyle, bu konu kapsamında literatürde en çok çalışmaya sahip alandır (Supply Chain Council, 2002). Teslim aşaması, nihayi tüketiciyle fiziksel temasın gerçekleştiği ve dolayısıyla işletmeler için rekabetçi avantaj sağlayan önemli bir araç olarak literatürde yerini almıştır (Bayraktar ve ark., 2009).

Bu işleyişin, işletmelere kazandıracığı bazı faydalar şunlardır;

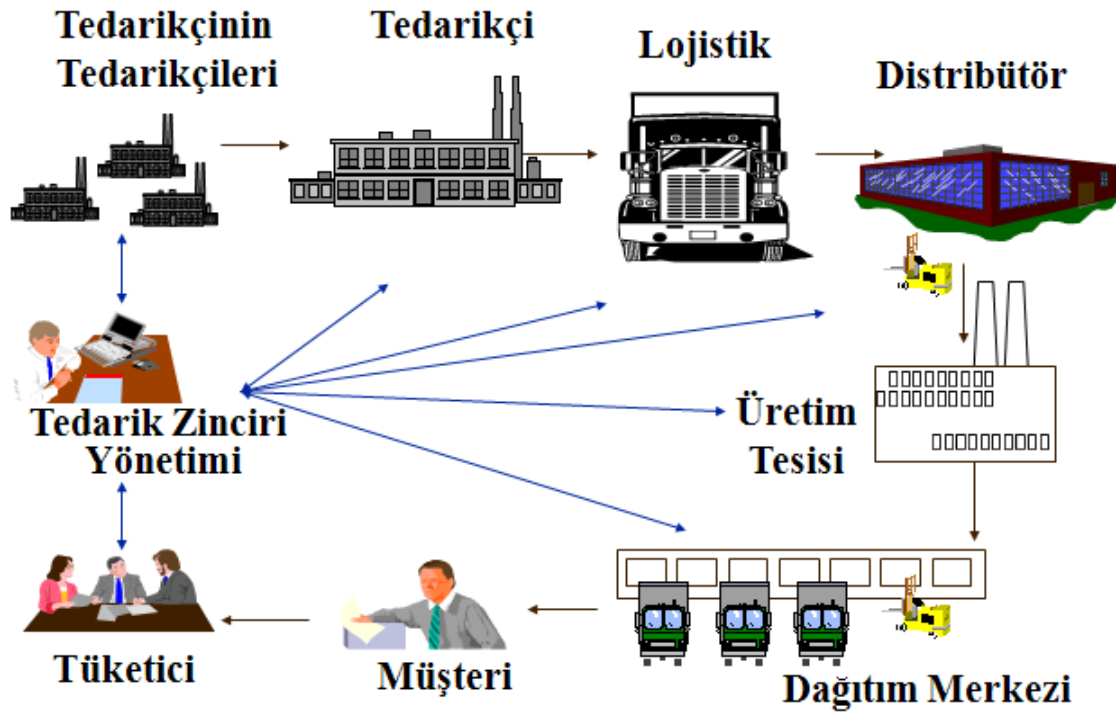
1. Ürün geliştirme, üretme, güçlendirme ve özelleştirme süreçleri için gerekli zamanın kısalması,
2. Talep karşılama süreçlerini hızlandırmak için, sipariş ve üretim planlama sistemlerinin direk olarak bağlanması,
3. Üreticilerin stratejik ortakları ile akıllı ve seçici bir yapıda iletişim kurmaları,
4. Talep ve sipariş seviyelerinde oluşan değişimlere en uygun şekilde cevap verilebilmesi,

5. Üreticilerin tedarik hatlarında esneklik ve güvenilirlik sağlanması.

2.2. Tedarik Zinciri Yönetimi

Tedarik zinciri yönetimi son birkaç on yılda ortaya çıkan ve işletmelerin üretim, planlama ve kontrol sistemlerini müşteri odaklı üretim stratejisine adapte edebilmek için uyguladıkları bir uygulamadır. TZY'nin ortaya çıkış sebeplerini endüstriyel pazardaki yapısal değişimlerle temellendirebiliriz. Bu değişimler; müşterilerin daha kısa zamanlı ve daha sık teslimler talep etmesi, ürün hayat döngülerinin gelişen teknolojiyle birlikte kısılması, beraberinde ürün çeşitliliğinin artması, müşterilerin özelleştirilmiş ürünler istemesi, pazarların hızla değişmesiyle teknoloji, makina ve araçlara yatırımın risk teşkil etmesidir (Hvolby ve Trienekens, 2002). Küresel Tedarik Zinciri Forumu firmaların küresel pazar ağında daha fazla yer almasını sağlayan TZY'ni nihayi tüketiciden, müşteriye ve diğer ortaklara katma değer sağlayan hammadde, ürün ve hizmet sunan ana tedarikçiye kadar uzanan anahtar iş süreçlerinin entegrasyonu olarak tanımlar (Dastugue ve Lambert, 2003). Geleneksel TZ yapıları statik bir doğaya sahip akış hattı gibi; girdilerin bir uçtan girdiği ve çıktıya dönüştüğü, basit sıralı ya da seri biçiminde uzanan sistemler olarak algılanırken, bilgi teknolojilerinin gelişmesi ve küresel pazarda rekabetin artmasıyla modern TZ konfigürasyonunu değiştirmiştir (Lin ve Lu, 2005; Wang ve Chan, 2009). Çok sayıda işletme ve ara aktörlerden oluşan TZ'nin karmaşık ve ilişkisel yapısı nasıl yönetileceği ile ilgili çeşitli faktörler oluşmasına neden olmuştur. TZY'ni etkileyen; ürünün karmaşıklığı, mevcut tedarikçi sayısı, mevcut müşteri sayısı, hammadde bulunabilirliği, çok yönlü bilgi akışına elverişlilik, işletmennin esnekliği, teknoloji kabul edebilirliği, tedarik zincirinin uzunluğu, TZ elemanlarının katılımcı kültürleri, güven ve bağlılıkları gibi bazı faktörler vardır (Devaraj ve ark., 2007)

Literatürde birçok tanımı olmasına rağmen, hakim olan ortak bir görüş TZY'nin müşteriye en yüksek değeri en düşük fiyatla sunmak için, tedarikçiler ve müşteriler arasındaki ilişkileri yönetmeye yönelik bir yaklaşım olduğu (Li ve ark., 2009). İşletmelerin çoğu sadece tek bir TZ'de katılımcı olmazlar, dolayısıyla işletme yönetimi hem TZ'ni, hem de o TZ'deki müşteri ve tedarikçilerini, aynı zamanda zincirin işletme tarafından nasıl konumlandırıldığını düşünmek zorundadır (Aydın, 2005). Şekil 2.3'te TZY modeli gösterilmektedir.



Şekil 2.3. Geleneksel bir Tedarik Zinciri Yönetimi Modeli (Tanyaş, 2006)

TZY'ne yönelik bazı tanımlara yer vermek süreci daha iyi anlamak açısından verimli olacaktır. TZY bazı çalışmalarda TZ'ni oluşturan unsurların koordinasyonuna yönelik bir tanımla karşımıza çıkmaktadır. Gunasekaran ve ark. (2008), TZY'ni rekabetçi avantaj elde etmek için değer zinciri boyunca kaynakların koordinasyonu ve faaliyetlerin optimizasyonu olarak tanımlamıştır. Aburto ve Weber (2007) TZY'ni ürün, hizmet, bilgi ve finansın, hammaddeden ürüne doğru ilerlerken; tedarikçiden, üreticiye, üreticiden toptancıya, müşteriye ve tüketiciye akışının koordinasyonunu sağlayan uygulama olarak açıklar. TZY, firmaların ve TZ'lerinin uzun vadeli performansını artırmak amacıyla, geleneksel iş fonksiyonlarının ve TZ süreçleri boyunca uygulanan taktiksel yaklaşımların stratejik ve sistematik koordinasyonudur (Mentzer, 2001). Yu ve ark. (2010) TZY ile ilgili; tedarikçiler üreticiler, dağıtıcılar, perakendeciler ve müşteriler arasında, malzeme, ürün ve bilgi akışının koordinasyonu tanımını yaparlar. Ek olarak, koordinasyonun, ağ içindeki çok yönlü farklı akış biçimlerinin etkin yönetimi için gerekli olduğunu vurgularlar.

Bazı çalışmalarda ise TZY, TZ ilişkileri çerçevesinde bir entegrasyonu vurgulayarak açıklanır. Arend ve Visner (2005) TZY'ni dikey bir entegrasyon yöntemi olarak görür. Handfield ve Nichols (1999) TZY'ni rekabet avantajı elde

etmek amacıyla, bilgi ve ürünlerin doğadan ve hammadde aşamasından nihai kullanıcıya kadar ulaşması sırasında yer alan tüm faaliyetlerin, gelişmiş tedarik zinciri ilişkileri çerçevesinde entegrasyonu olarak değerlendirir. Örgütler arası ilişkilerin entegrasyonu TZY için temel bir unsur olarak ele alınır (Yu ve ark., 2010).

TZY bazı araştırmalarda müşteriye değer sunma amacına odaklanan bir süreç olarak karşımıza çıkar. TZY, temel olarak en yüksek müşteri değerini en düşük maliyetle sunmak amacıyla, tedarikçi ve müşterilerle ilişkilerin yönetimidir (Li ve ark., 2009). TZY'ni i performans artırmaya yönelik bir kavram olarak sunan araştırmalar da mevcuttur. Bhagwat ve Sharma'ya (2007) göre her işletme için stratejik bir uygulama alanı olan TZY, işletme performansının belirlenmesinde iş çözümlerinin vazfeçilmez bir parçası haline gelmelidir. Brito ve ark. (2008), TZY'de işletme performansını etkileyen faktörlerin sadece finansal, lojistik, teslim oranı gibi göstergeler olamayacağını ancak TZ'ni oluşturan işeltmelerin içsel düzenlemeleri, aralarındaki ilişkilerin kalitesi gibi TZY'nin daha soyut boyutlarından etkileneceğini belirtmişlerdir. Dolayısıyla Eng'in (2006) çalışmasında da yansıtıldığı gibi TZY, işletmeyi; tedarikçileri, müşterileri ve kanalın diğer üyeleriyle bağlayan, aradaki entegrasyon ve koordinasyon sayesinde önemli ölçüde maliyet düşüşü ve işletme performansında artışı tetikleyen bir felsefedir.

Tüm bu TZY tanımları ışığında, hepsini bir çatı altında toplayan tanımı, başlangıç noktasından tüketim noktasına kadar malzeme ve ürünlerin değer zinciri boyunca düşük maliyetle akışını ve envanterini kapsayan uygulamaların tümü yaklaşımıdır (Andersen ve Rask, 2003). Bu aşamaların entegrasyonunu sağlayan TZY anlayışına geri dönüşüm ve malzemelerin tekrar kullanımı uygulamaları da eklenerek tanımı genişletilmiştir (New, 1996).

2.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi

TZY farklı bakış açılarını kapsayan ve pazarlama, operasyonel yönetim, yönetim bilimleri, satın alma, lojistik, davranışsal bilimler gibi farklı alanlarda, birçok çalışmanın konusu olmuştur (Ketchen ve Giunipero, 2004; Halley ve Beaulieu, 2009). Farklı alanların kesişim noktasında bulunması TZY'ni işletmeler açısından önemli bir uygulama haline getirmektedir. Stratejik yönetim, stratejik

ortaklık, lojistik ve pazarlama literatürlerinde önemli ölçüde yer alan bu kavram aynı zamanda işletmelerin müşteri değeri yaratmaları amacıyla, tedarikçi sınırlarını ve dağıtım hizmetlerinin kapsamını aşarak tüm kaynak ve birimlerin işbirliği içinde tek bir parça gibi davranmalarını ve performanslarını artırmalarını sağlamaktadır (Puigjaner ve Lainez, 2008).

Birçok şirket TZY'nin etki ve önemini farkına varmıyor. Bu eksiklik TZY'nin tam olarak bilinmemesinden ve daha fazla masraf, daha fazla bağlılık, daha fazla çaba ve zaman olarak görülmesinden kaynaklanmaktadır. TZY, yönetim sürecinin bir yerlerinde kendi kendine işleyen personel aktiviteleri ya da uygulamaları olarak tanımlanıyor. Muhasebe departmanı tarafından maliyet unsuru olarak basitleştirilmekle kalmıyor, aynı zamanda operasyonları ve satış konusunda müşteri hizmetlerini duraklatan bir engel olarak görülüyor. Buna karşın, tepe yöneticilerinin Tedarik Zinciri Yönetimi'nin önemini giderek daha çok kavramaları, onlara büyük rekabet avantajı sunabilir. TZY, işletmelerin tedarikçilerinin ve dağıtıcılarının süreçlerinden teknolojilerinden ne kadar faydalandıklarına, müşterilerden edinilen geri bildirim ve talep bilgilerine, bunlara bağlı olarak rekabet avantajlarını ve performanslarını ne kadar artırdıklarına, üretim, lojistik ve malzeme fonksiyonlarının koordinasyonunu ne şekilde sağladıklarına odaklanır. Eğer şirketler TZY'nin kendilerine sağlayacakları avantajlardan haberdar olurlarsa bu zincir anlayışını da uygulamaya geçirmekte ve çalışanlarına kabul ettirmekte o kadar çabuk yol alırlar (Chow ve ark, 2008).

Geleneksel anlayışta, işletmeler ürün ve hizmetlerini pazarlar yani hiyerarşik ilişkileri içeren bir yapı içerisinde elde ederler (Ketchen ve Giunipero, 2004). Bu anlamda işletmeler ya "üretimi" ya da "satın alma" faaliyetini seçerler. Buna karşın TZ'de işletmeler ortak bir yapı oluşturarak temel yeteneklerini geliştirme fırsatına sahip olmaktadır. Tek bir işletmenin tüm faaliyetleri (uzmanlık alanının dışında kalanlar da dahil) tek başına yapmasının sağlayacağı; zaman, maliyet, kalite, pazarda tutunma zorluğu, rekabet gücü dezavantajları, TZY sayesinde oluşturulan ağdaki tüm elemanların katkısıyla bütünsel bir yapı içerisinde her elemanın uzmanlık alanında faaliyet göstererek hem kendine hem de TZ ortaklarına fayda sağladığı bir yapıyla elimine edilir. Sheu ve ark., (2006) TZY'ne dahil olan aktörlerin aradaki işbirliğine dayalı bir avantaj sahibi olacaklarını belirtir. Bu avantajın temel

kaynağı'nda işletmelerin, işbirliği çabalarının artan kar performansı ve rekabet avantajlarının daha net farkedilmesi olarak nitelendirilmektedir.

Bu aşamada, Kaynak Temelli Yaklaşım (Resource Based View-RBV), işletmelerin iç yapısal özellikleri ve performansları arasındaki bağlantıları ölçen bir yaklaşım olarak devreye girmektedir (Halley ve Beaulieu, 2009). İşletmelerin stratejik araçlarını belirlemek ve onları rekabetçi avantaj elde etmek için kullanmaya yönelen RBV'nin TZY ile bağlantı noktası, geleneksel yaklaşımda TZ'deki keşfedilemeyen ve tedarikçi, dağıtıcı yada müşteriler tarafından sahip olunan stratejik kaynakları firmaya sunma imkanı tanınmasıdır. Kısa süreli rekabet avantajını, sürdürülebilir rekabet avantajına çevirebilmek ise; taklit edilmesi zor, yeri doldurulamaz, transfer edilemez kaynakları keşfederek ve etkin akışını sağlamaktır (Craighead ve ark., 2009). Bu bağlamda, TZY gittikçe artan bir rekabetçi avantaj kaynağı haline gelmektedir. Aynı zamanda, TZY aracılığı ile soyut varlıkları yönetme başarısı göstermektedirler. RBV bu anlamda TZY'nin uygulamaları ve özelliklerinin kurulan değer zinciri içinde seyrek, taklit edilmesi zor, yeri doldurulamaz ve transfer edilemez olup olmadıklarını anlama yönünden katkı sağlamış olur (Ketchen ve Giunipero, 2004).

Fiziksel olmayan, soyut varlıklar bilanço tablosunun üstünde gözükme de, değer yaratmaya katkıda bulunurlar. Klasik üretim ve pazarlama devri kapanmış yerini, patent, hak, marka ve know-how yaratarak rekabetçi avantaj sağlamaya bırakmıştır (Marr, 2005). Tedarik Zinciri Yönetimi'nin temel noktası bilgidir ve neyi, nerede, nasıl bulacağını ve onunla ne yapacağını bilmekle ilgilidir (Davidson, 2004). Bilgi varlıkları bahsettiğimiz soyut varlıkların bir bölümünü oluşturur ve fiziksel varlıkların sahip olmadığı üç özelliği barındırır. İlk olarak; fiziksel varlıklar kıt bir yerde bulunurken başka bir iş için kullanılamazlar oysa soyut olan bilgi varlıkları aynı anda birçok yer ve projede kullanılabilir. Soyut ve somut varlıklar arasındaki ikinci bir fark; somut varlıkların bir noktadan sonra azalan getirileri vardır ancak soyut varlıkların kümülatif doğaları gereği artan getirileri olur. Son olarak bilgi varlıklarıyla bağlantılı olan ağ etkileri de vardır. Bilgi varlıkları kendilerini sürekli olarak geliştiren bir geri bildirim mekanizmasına sahiptir, böylelikle “kazananın herşeye sahip olduğu” bu çevrede, bilgi yoğun sanayide ilk adımı atan olmanın önemi artmış olur (Seetharaman, Saravanan ve Teng Low, 2004: 523). Soyut

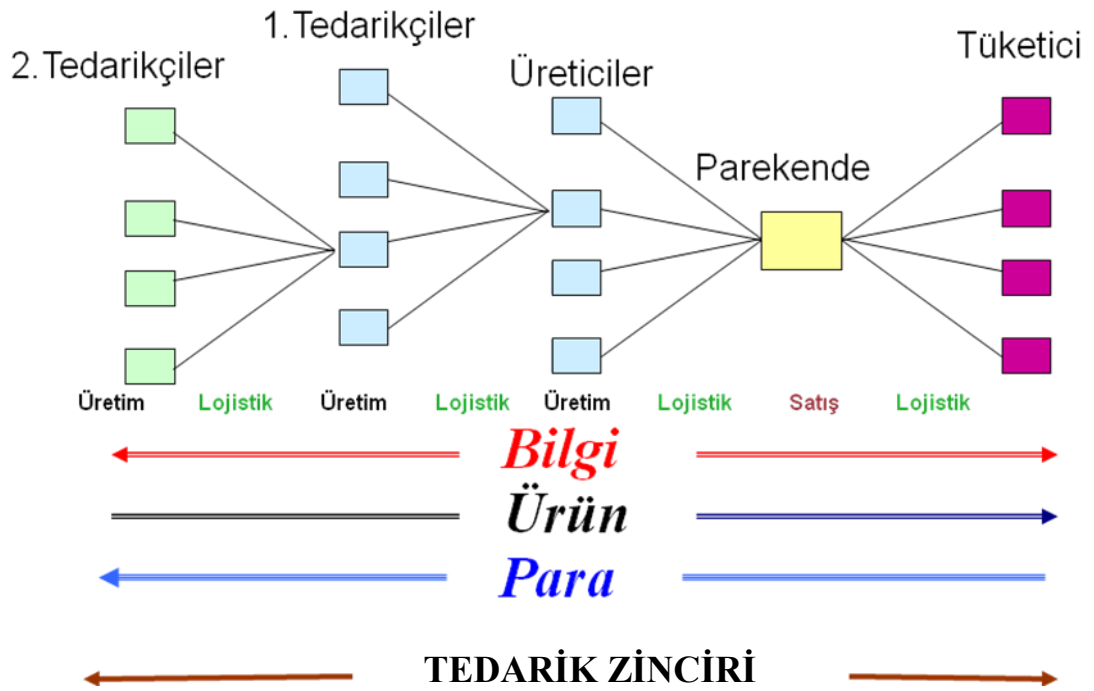
varlıkların doğası gereği TZY’de sahip oldukları yerin önemi artmaktadır. Geleneksel işletme anlayışında tek bir birim olarak görülen işletmenin, diğer TZ elemanlarıyla ilişkisel bir ağ oluşturmasıyla ulaşabileceği kaynaklar, pazarda ayakta kalabilme yeteneği ve elde ettiği rekabet avantajı da artmış olur. Bağlantılı olarak Bilgi Temelli Yaklaşım (KBV, Knowledge Based View), bilgi paylaşımı ve aktarımının, TZ faaliyetlerini ve sonuçlarını ne şekilde etkilediği konusunda TZY’ne katkı sağlar (Ketchen ve Giunipero, 2004). Firmaların daha yüksek performans elde etmek için bilgiyi nasıl kullanmaları gerektiği konusunda yol gösteren KBV, işletmeler için en kritik kaynak olan bilginin, TZY kapsamında yer alan bilgi paylaşımı ve bilgi entegrasyonu süreçleriyle keşfedilmesini ve kullanılmasını TZY aracılığıyla kolaylıkla gerçekleştirebilir (Crook ve ark., 2008).

2.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Yapısı ve Bileşenleri

TZY, müşteri isteklerinin etkin ve verimli bir şekilde karşılanabilmesi, kaynakların etkin bir şekilde kullanımı, verimliliğin hen işletme sınırları içinde hem de tüm ağı kapsayan bir şekilde artırılması, maliyetlerin azaltılması, planlı, hızlı ve esnek bir tedarik, üretim ve dağıtım zincirini ortaya çıkarabilmek ve gerçekleştirmek temelleri üzerine kurulmuş bir kavramdır (Sevimli, 2007).

Tedarik zinciri aynı zamanda karşılıklı bir bağımlılık timeline dayalı çeşitli elemanlardan oluşan bir zincirdir. Elemanlar arasında, tedarik zincirinin yapısı gereği sürekli güncellenen ve yakın bir ilişki vardır. Bir tedarik zincirinin elemanları şunlardır (Şekil 2.4.) (Ezer, 2003; Chopra ve Meindl, 2007);

- Tedarikçiler (yan sanayi, taşeron, ana sanayi imalat atölyeleri)
- Ana sanayi (nihaî ürünü üreten)
- Dağıtıcılar (genel ddistribütörler,toptancılar),
- Bayiler (perakendeciler)
- Müşteri (tüketici)



Şekil 2.4. Tedarik Zinciri elemanları ve aradaki ilişkiler (Tanyaş, 2006)

Bu zincir ürünlerin tam zamanında üretimi (JIT-Just in time) ve teslimini, elemanlar arası bilgi akışı sayesinde talep ve sipariş kontrolünün stok devrini optimum düzeyde tutacak şekilde yapılabilmesini, işbirliği sayesinde daha kaliteli ürün ve hizmet sunulmasını, ve örgüt içi ve örgütler arası entegrasyon aracılığıyla maliyetlerin düşürülmesini sağlamaktadır.

Tedarik Zincirinin temel amaçları şunlardır (Özdemir, 2004);

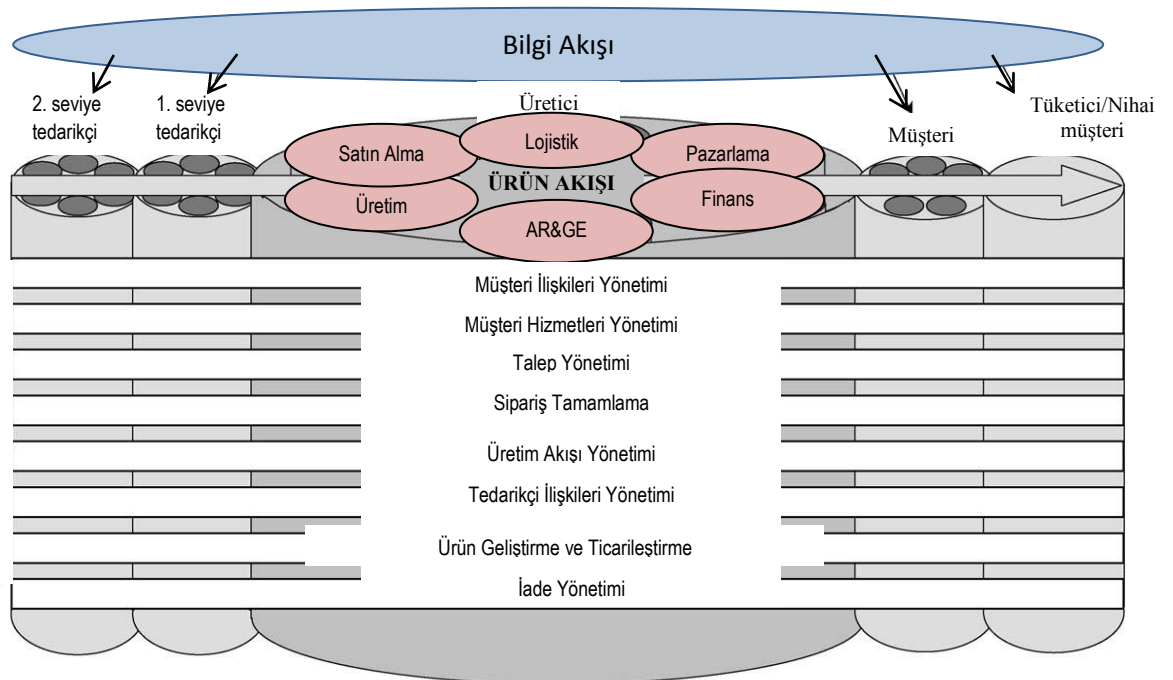
1. Üretim ve dağıtım maliyetlerini düşürmek,
2. Çevrim zamanının kısaltılması (Cycle time),
3. Müşteri memnuniyet ve tatminini artırmak,
4. Stok ve stokla ilgili maliyetlerin azaltılması,
5. Ürün hatalarının azaltılarak kalitenin yükseltilmesidir.

TZ'nin artarak önem kazanmasının altında yatan iki önemli sebep; hammaddeleri kullanılmaya hazır ürün haline getiren bu işletmeler ağında, satın alınan ürünlerin toplam faaliyet bütçesinin %75'ini oluşturmaları, ve girdi maliyetlerini azaltan ya da girdi kalitesini artırmayı başaran işletmelerin rakiplerine karşı avantaj kazanmalarındır (Crook ve ark., 2008).

Üreticiyi TZ'nin tam ortasına oturtan Küresel Tedarik Zinciri Forumu fonksiyonel ve örgütsel sınırları aşarak TZ'nin kapsadığı sekiz temel süreçten bahsetmektedir (Şekil 2.5.) (Dastugue ve Lambert, 2003);

1. Müşteri ilişkileri yönetimi,
2. Müşteri hizmetleri yönetimi,
3. Talep yönetimi,
4. Sipariş tamamlama,
5. Üretim akışı yönetimi,
6. Tedarikçi ilişkileri yönetimi,
7. Ürün geliştirme ve ticarileştirme,
8. İade yönetimi.

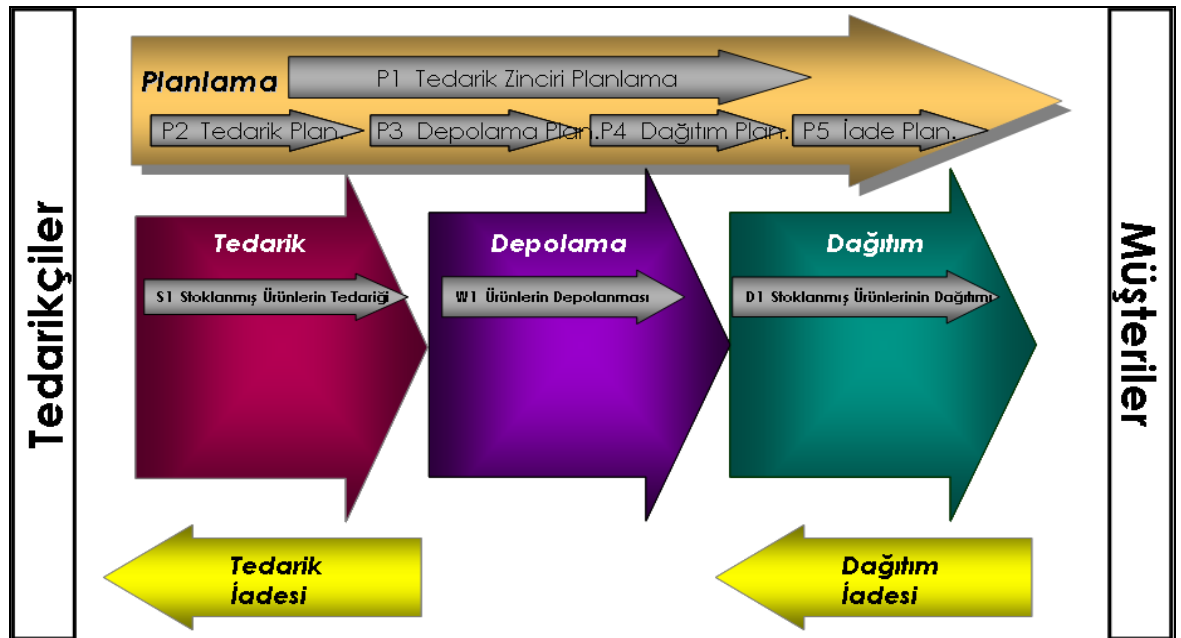
Bu anahtar süreçlere ek olarak bazı çalışmalarda, bilgi ve iletişim sistemleri yönetimi, kaynak bulma ve satınalma, depolama, envanter yönetimi, ambalajlama gibi bileşenler de TZ elemanları kapsamında değerlendirilir (Handfield ve Nichols, 1999). Bu süreçlerin TZ elemanları kapsamında entegrasyonu zincirin etkin çalışması sağlanır.



Şekil 2.5. Tedarik Zinciri Süreçlerinin Entegrasyonu (Dastugue ve Lambert, 2003)

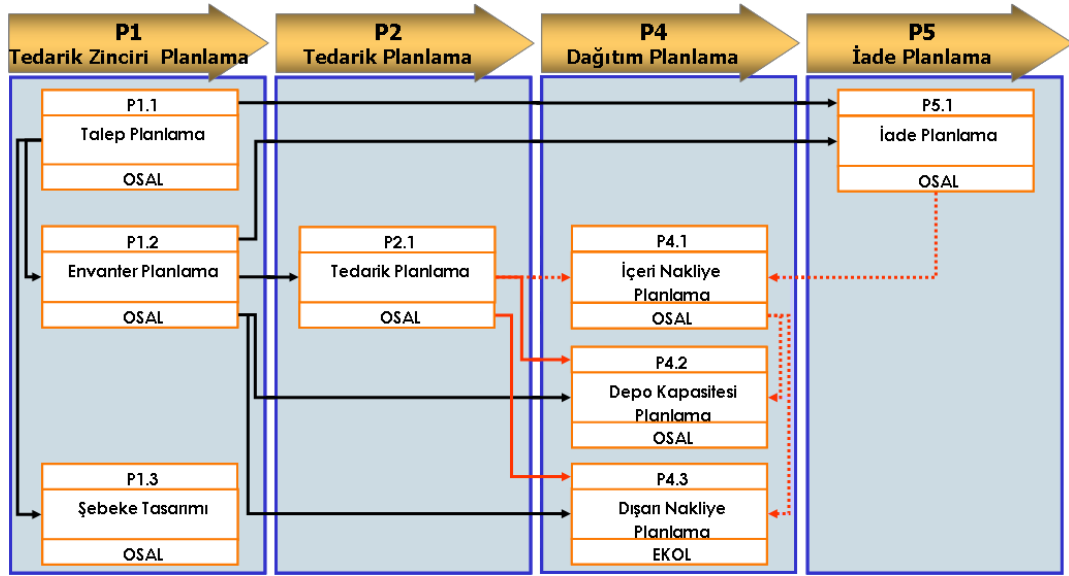
Başarılı bir TZY, faaliyetleri bireysel bir işleyiş yaklaşımıyla değerlendirmek yerine, bu faaliyetleri anahtar TZ süreçlerine entegre etmekle gerçekleşir. Bu faaliyetler sadece işletme içinde departmanlar arası iletişim gerektiren faaliyetlerin ötesine geçerek TZ'de işletmeler arası faaliyet ve süreçlerin entegrasyonunu da kapsamaktadır. Bu entegrasyonun sağlanması için de TZ süreçlerinin anlaşılması gerekmektedir (Lambert, 2004).

Tedarik Zinciri Konseyi tarafından belirlenen TZY'nin beş bileşeni şunlardır; planlama, tedarik, depolama, dağıtım, iade (Şekil 2.6.) (Tedarik Zinciri Konseyi, 2008; Tanyaş, 2006);



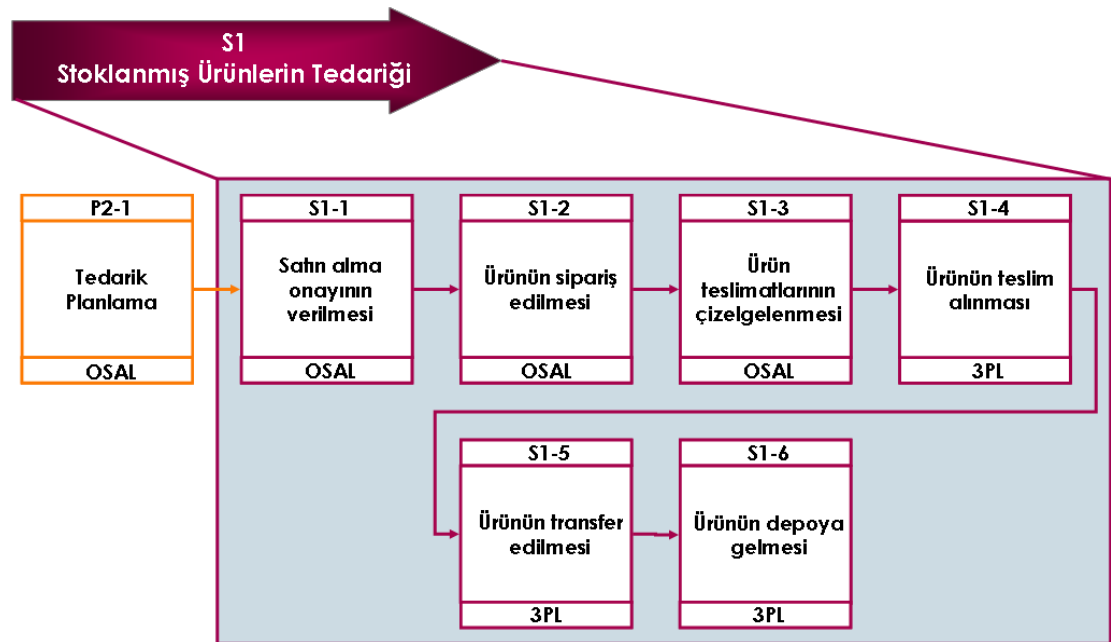
Şekil 2.6. Tedarik Zinciri Bileşenleri (Tanyaş, 2006)

Planlama: TZ planlama, TZY'nin stratejik kısmıdır. Teslimat, üretim ve tedarik gereksinimlerinin karşılanabilmesi için arz ve taleplerin dengelenmesi olarak tanımlanır (supply and demand planning). Şekil 2.7'de gösterilen tedarik zinciri planlama aşamasında işletmeler müşterilerin taleplerini karşılamak üzere ilerleyen ürün ve hizmetlerin kaynaklarını yönetmek için bir strateji geliştirmelidir.



Şekil 2.7. Tedarik Zinciri Planlama Süreci (Tanyaş, 2006)

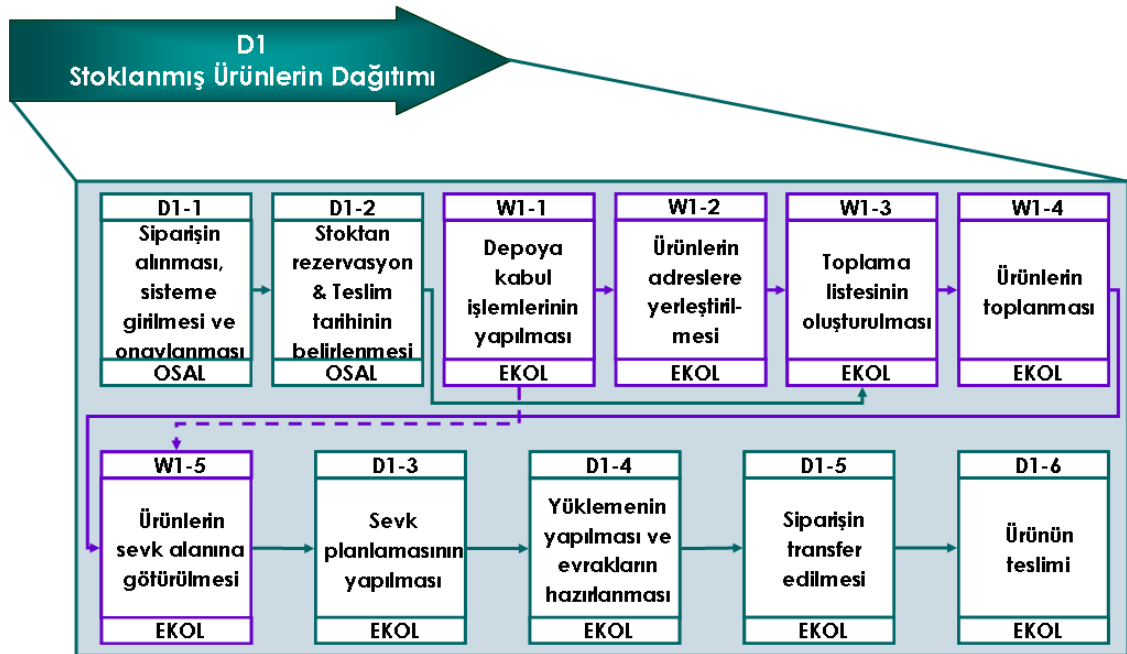
Tedarik: Üretim için gerekli kaynakları sağlamak ve çizgelemektir. Bu kaynakların sağlanması sürecinde işletmeler ürün ve hizmetlerini aktarabileceği ve bilgi, malzeme, finansal işletmeye doğru, etkin bir şekilde akışını sağlamak için tedarikçilerini seçmelidirler. Dolayısıyla TZ yöneticileri, ilişkileri kontrol etmek ve iyileştirmek için, tedarikçilerle aralarında bir takım ücretlendirme, teslimat ve ödeme ölçütleri geliştirmelidir. Tedarik süreci Şekil 2.8'de gösterilmiştir.



Şekil 2.8. Tedarik Zinciri Tedarik Süreci (Tanyaş, 2006)

Üretim: Bu aşama üretimin yapıldığı ve pazara sunulan ürünlerin hammadde veya tarı mamül şeklinden nihayi ürün şekline getirildiği aşamadır. Bu aşamada TZ yöneticileri, üretim, test etme, paketleme ve teslimata hazırlık faaliyetlerini programlarlar. Sipariş ve talep tahminine göre üretimin gerçekleştirilmesi ve çizelgelenmesi sürecidir.

Dağıtım: Şekil 2.9’da gösterilen bu aşama, bir çok TZ elemanının “lojistik” olarak tanımladığı, işletmelerin müşterilerden aldıkları siparişlerin koordine edildiği, bir depo ağı oluşturulan, müşterilere ürünlerin teslimatı için dağıtıcıların belirlendiği ve ödemeleri almak için fatura sisteminin kurulduğu aşamadır. Böylelikle ürünlerin tüketiciye doğru zamanda, doğru yerde, doğru fiyatla teslim edilmesi amaçlanır.



Şekil 2.9. Tedarik Zinciri Dağıtım Süreci (Tanyaş, 2006)

İade: Üreticiye yönelik hammadde ve bitmiş ürünlerin iadeleridir. Bu aşama bir çok şirket için zincirin en sorunlu aşamasıdır. TZ planlayıcılarının hasarlı, hatalı ve fazla ürünlerin geri iadesi için esnek ve hızlı yanıt veren bir ağ yaratmaları gerekmektedir. Ek olarak teslim edilen ürünlerle ilgili yaşanan problemlerle ilgili müşterilere destek verdikleri bölümdür.

2.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletmeye Sağlayacağı Faydalar

TZY'nin işletmeye kazandırdığı avantajlara yönelik literatürde yoğun çalışmalar yer almaktadır. TZY'nin işletme performansını ne şekilde iyileştirebileceğine yönelik bazı araştırmalar TZY'nin; kalite iyileştirmesi (Samson ve Terziovski, 1999; Kannan ve Tan, 2005; Lambert ve Cooper, 2005; Choi ve Rungtusanatham, 2006), gecikme zamanının azaltılmasına bağlı olarak müşteri memnuniyetinde artış (Samson ve Terziovski, 1999; Heikkila, 2002; Chen ve Paulraj, 2004; Cagliano ve ark. , 2006), maliyetlerde azalma (Tan ve ark., 1999; Tan, 2001, Şen, 2006; Bhagwat ve Sharma, 2007; Brito ve ark., 2008), üretim esnekliği (Chen ve Paulraj 2004, Devaraj ve ark., 2007; Kim, 2009), teslim hızı ve güvenilirliği (Fronlich ve Westbrook, 2002; Rozensweig ve ark. 2003, Gunasekaran, 2004) bunlardan bazılarıdır. Ayrıca performans ölçütleri dışında, firmanın kazanacağı ilişkiyel yeteneklere değinen çalışmalar da mevcuttur. Crook ve ark. (2008) TZY uygulamalarının; işletmeler arası iletişim ve dayanışmayı artıracığından bahsetmiştir. Ek olarak azalan envanter ve kısalan sipariş süreleri sayesinde maliyet düşüşleri, daha iyi ürün tasarımı sayesinde kalite artışı ve farklı kaynakların sisteme katkısıyla çeşitliliği artan süreç girdileri sayesinde yenilik artışı ile sonuçlanmaktadır. Araştırmalar TZY'nin işletmeler üzerinde sağlayacağı çeşitli faydalarına değinmişlerdir. TZY elemanları arasında kurulan stratejik ilişkiler ve işbirliği, sistemsel bir yaklaşımla ortak bir bütünü oluşturan ve ayakta tutan bağlar olarak görülürse; nihai müşteriye sunulan değer artar, maliyetler azalır, imalat esnekliği sağlanır, iş süreçleri gelişir, örgütlerin öğrenme ve sürece katılım istekleri artar, her birim uzman olduğu işi yapacağından temel yetenekler üzerine yoğunlaşılır, sunulan hizmet ve ürünlerin kalite ve çeşitliliğinin de artması ile küresel pazarda rakiplere karşı avantaj sağlanır.

Günümüzde, büyüyen, birbirinden uzaklaşan ve bağımsız hareket eden pazarlarla birlikte, TZ'deki ağların karmaşıklığının artması, hızla gelişen teknoloji, kısalan ürün yaşam döngüleri, zincirin elemanları arasında koordinasyon ve kuvvetli bağların oluşturulmasını gerektirmektedir. Bilgi teknolojileri geliştikçe işletmeler daha uyum içinde daha entegre bir yapıda çalışmaya yönelmektedirler. Bu

entegrasyon ve koordinasyonun sağlanması için; temel olarak malzeme akışına odaklanan TZ'yi, bilgi akışına odaklanan bilgi paylaşımı süreciyle desteklemenin artan önemi anlaşılmıştır (Flint ve ark., 2008; Simatupang ve ark., 2004).

TZY felsefesi, sistem yaklaşımını ele alarak kanalı; her biri kendi işini gerçekleştiren ayrı parçalar olarak görmektense, bütün içinde işleyen tek bir birim olarak görür. Böylelikle ortaklık kavramı işletme sınırları dışına çıkarak, tedarikçiden müşteriye ürün akışının yönetimini içeren çoklu firma çabası olarak değerlendirilir (Mentzer ve ark., 2001). TZY, hammaddenin işletmeye girişini, malzemelerin ürüne dönüştürülmek üzere çeşitli işlemler görmesini ve nihai ürünlerin tüketiciye ulaşmak üzere işletmeden çıkışını yönetmeyi hedefleyen bir yaklaşımdır (Chow ve ark., 2008). Küresel rekabet ortamında işletmeler kendi temel yeteneklerine odaklanmayı ve daha esnek olmayı hedeflerken hammadde kaynaklarına ve dağıtım kanallarına sahip olma oranları azalmaktadır. Bu sebeple işletmelerin sahip olmadıkları ve erişim daha zor olan faaliyetler o alanda daha yüksek performans sergileyen ve daha düşük maliyetle hizmet sağlayan firmalara dış kaynaklanmaktadır (Simatupang, 2004). Bu da bir dizi işin yapılmasında daha fazla aktör, müşteri memnuniyetine yönelik çalışan ama koordinasyon sağlayamama riski yüksek birimler ve daha düşük yönetsel kontrol anlamına gelmektedir. TZY kavramının ortaya çıkmasına sebep olan bu zorluklarla birlikte TZY, zincir elemanları arasında güven, entegrasyon ve koordinasyonu artırmaya yönelik çalışır. Değer zincirindeki bütün elemanların tek bir bütün gibi entegre bir sistem dahilinde çalışmaları TZY'nin firma performansını artırdığı görülmüştür (Chandra ve Kumar, 2000).

Saad ve ark. (2002), Rothwell'in (1992) daha yüksek entegrasyon, ağ yapısı, işbirliği ve ortaklık ilişkileri olarak açıkladığı "beşinci jenerasyon yenilik" kavramından yola çıkarak TZY'ni (i) TKY (Toplam Kalite Yönetimi) ve (ii) tam zamanında (JIT) uygulamalarına katkı sağlayan gerekli bir yenilik olarak tanımlamaktadır.

Literatürde bazı çalışmalarda, işletmelerin müşteri talebini ve karlı büyümeyi dengelemeleri için TZY'ni geliştirmeye çalıştığına değinmiştir. TZY geliştirme çabalarının sağlayacağı yararlar olarak şu kavramlar gösterilmektedir (Ciravoğlu, 2006);

1. Esnek örgütler (*Das, 1996; Beamon, 1999*)
2. Örgütsel ilişkiler (*Cooper ve ark., 1997; Mentzer ve ark., 2001*),
3. Toplam tedarik zinciri koordinasyonu (*Ogulin, 2003; Chapman ve Corso, 2005*),
4. İşletme içi ve işletmeler arası gelişmiş iletişim (*Simatupang ve ark., 2004; Chow ve ark., 2008; Paulraj, 2008*),
5. Temel işlerin haricinde dış kaynak kullanımı (*Lambert ve Cooper, 2000; Simchi-Levi ve ark., 2003; Wiliamson, 2008; Fang ve ark., 2008*),
6. Siparişe dayalı üretim sistemi (*Towill, 1996; Chen ve ark., 2000*),
7. Stok yönetimi ve (*Cachon ve Fisher, 2000; Simchi-Levi ve ark., 2003*),
8. Maliyet kontrolü (*Chandra ve Kumar, 2000; Tracey ve ark., 2005*).

TZY’de optimizasyonun şirkete sağlayacağı yararların neler olduğuna yönelik bir çalışmada işletmeye sağlayacağı katma değer aşağıdaki tablo 2.1.de özetlenmiştir (Ciravoğlu, 2006).

Tablo 2.1. TZY optimizasyonunun işletmeye sağlayacağı faydalar (Ciravoğlu, 2006)

İyileştirme Sağlanan Alanlar	Net Katkı %
Teslim Performansının İyileştirilmesi	%15-28
Envanterin Azaltılması	%25-60
Sipariş Karşılama Oranının İyileştirilmesi	%20-30
Talep Tahmin Başarısı	%25-80
Tedarik Zincirinin Kısaltılması	%30-50
Lojistik Masrafların Azaltılması	%25-50
Verimlilik ve Kapasite Artışı	%10-20

Farklı çalışmalarda farklı faydalarından bahsedilen TZY’nin etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi; TZ’nin karmaşıklığının azaltılması, tedarikçi seçiminin kolaylaştırılması, satınalma faaliyetlerinin verimliliği, depolama etkinliği, dağıtım kolaylığı gibi işletmenin bütün süreçlerini etkileyip geliştirebilir (Çağlıyan, 2009). Tablo 2.2’de Mun ve Mak’tan (2003) uyarlanmıştır, TZY’nin işletmelere sağlayacağı kısa ve uzun dönemli faydalar gösterilmiştir (Çağlıyan, 2009). Literatürde rastlanılan TZY’nin işletmeye sağladığı diğer faydalar şunlardır;

- Daha hızlı müşteri cevabı ve yerine getirme oranları
- Daha yüksek verimlilik ve düşük maliyet
- Zincir boyunca stokların azaltılması
- Tahmin doğruluğunu geliştirme
- Daha az tedarikçi ve daha düşük planlama döngüsü
- Gelişmiş teknolojiler ile kalite ve ürünlerin geliştirilmesi
- Operasyonlar arası iletişim ve işbirliğinin artırılması
- Kısaltılmış tamir zamanı ve teçhizat hazırlığının geliştirilmesi
- Daha güvenilir finansal bilgi.

Tablo 2.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin işletme için kısa ve uzun dönemli faydaları
(Çağlıyan, 2009)

Kısa dönemli faydalar	Uzun dönemli faydalar
<ul style="list-style-type: none"> • Düşürülmüş stok risk ve maliyetleri • Döngü zamanının azaltılması • Depolama, dağıtım ve taşıma maliyetlerinin azaltılması • Talepleri karşılama ve satınalma faaliyetlerinin kolaylaştırılması ve verimlilikte artış • Ürün dağıtım zamanının hızlandırılması • Daha etkin ürün dağıtım çabaları • Üretim maliyetlerinin düşmesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Yetenek ve kaynakları geliştirme • Müşteri hizmet ve memnuniyetini geliştirme • Müşteriyi elde tutma oranını geliştirme • Daha etkili pazarlama • Rekabetçi pozisyonu geliştirme

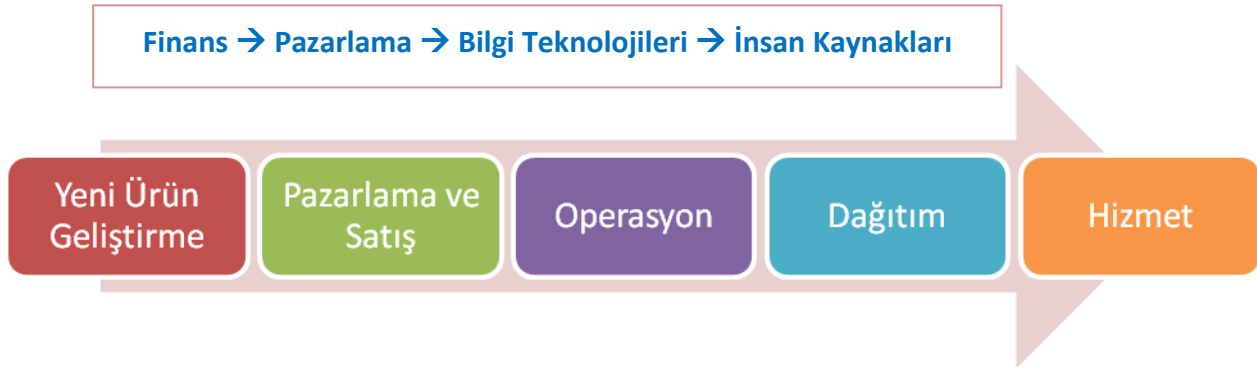
2.6. Tedarik Zinciri Performansı

Tedarik Zincirini ve Tedarik Zinciri Yönetiminin tanımlarını, önemini, yapısı ve bileşenlerini ve işletmeye sağlayacağı faydaları kapsamlıca değerlendirdikten sonra, çalışmanın bu bölümü Tedarik Zinciri Performansını (TZP), işletmenin Tedarik Zinciri Stratejisiyle (TZS), rekabet stratejisininin arasında oluşturduğu uyumun öneminden yola çıkarak açıklamaktadır.

21. yy'ın, işletmelerde kalite, esneklik, hız, farklılık gibi kavramların gerek duyulmasına sebep olan hızlı değişimlerinin etkisiyle, kaynak elde edilmesi ve kullanımının rekabetçi avantaj elde edecek bir performans düzeyiyle yönetilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Zhou ve Benton, 2007). Bu koşullar ışığında,

işletmelerin finansal performansları dışında, Tedarik Zinciri Performanslarını (TZP) da, TZ'nin etkin bir şekilde yönetilerek rekabetçi avantaj ve yüksek firma performansı elde etmek amacıyla sürecin içinde önemli bir unsur olarak görmeleri gerekmektedir.

Bir firmanın rekabetçi stratejisi, müşteri istek ve ihtiyaçlarını ürün ve hizmetleri aracılığıyla rakiplerine oranla ne düzeyde karşılamayı hedeflediği ve karşılayabildiğidir (Chopra ve Meindl, 2007). Her işletmenin kendine özgü bir rekabet stratejisi bulunmaktadır. Müşteriye uygun fiyatlı, rahatlıkla ve kolayca erişebildiği ürünleri sunmak, ya da sadece müşteri siparişine özel, standart olmayan, daha az erişilebilirlik ve daha yüksek üretim süresine sahip ürünler üretmek, farklı işletmelerin rekabet stratejilerini oluşturabilir. Önemli olan nokta, işletmelerin rekabet stratejilerinin odağında müşteri ihtiyaç ve öncelikleri yer almaktadır (Chopra ve Meindl, 2007). Rekabet stratejisi ile tedarik zinciri stratejisi arasındaki ilişkiyi anlamak için öncelikle işletmelerin değer zincirini incelemek gerekmektedir. Değer zinciri, Şekil 2.10'da da gösterildiği gibi; *yeni ürün geliştirme* aşamasıyla başlar, müşteri ihtiyaçlarına ürün/hizmete yönlendirerek talep yaratan *pazarlama ve satış*, girdileri çıktılara dönüştüren *operasyon*, ürün/hizmeti müşteriye götüren *dağıtım*la devam eder ve son olarak ta satış sırasında ve sonrasında müşteri isteklerine yanıt veren *hizmet* aşamasıyla sona erer (Barker, 1996; Beamon, 1999; Gunasekaran, 2004). Başarılı bir satış ve müşteriye değer aktarılabilmesi için uygulanması gereken bu temel süreçler, finans, muhasebe, bilgi teknolojileri (BT) ve insan kaynakları (İK) ile desteklenmelidir. İşletmenin rekabet stratejisi içinde tüm bu fonksiyonların bir rolü vardır.



Şekil 2.10. İşletmenin Değer Zinciri (Chopra ve Meindl, 2007'den uyarlanmıştır)

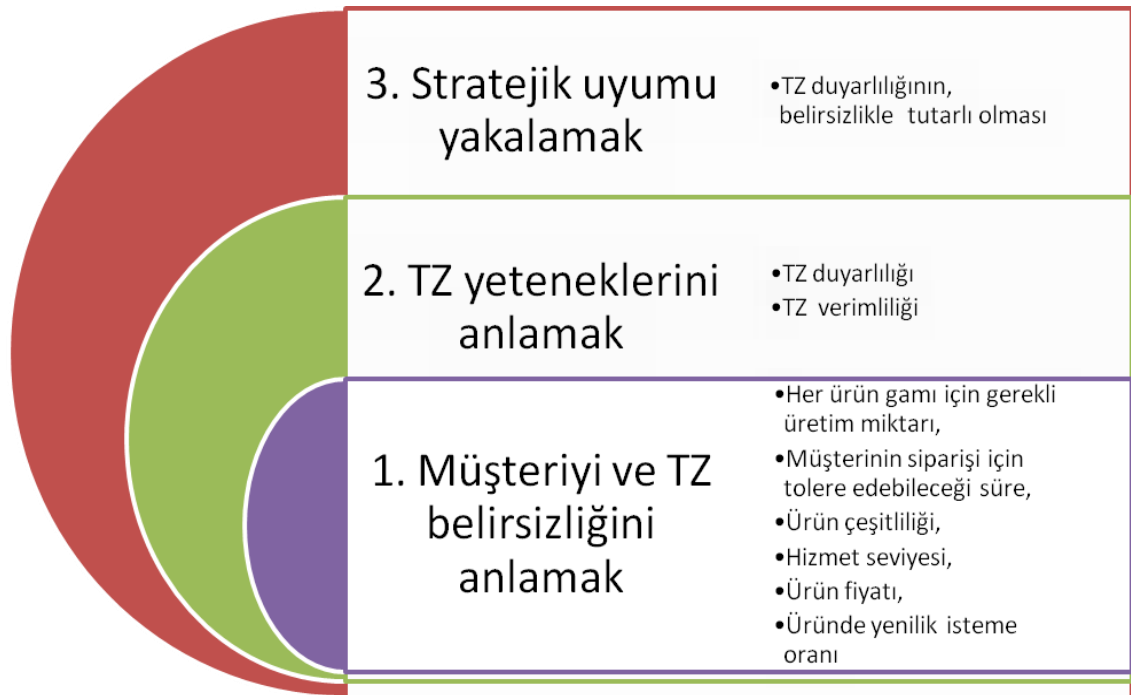
TZS ise, hammaddelerin temini edilmesini, malzemelerin fabrikaya ya da fabrikadan taşınmasını, üretimi, nihayi ürünlerin müşteriye ulaştırılmasını ve herhangi bir alanda gerekli hizmeti sağlayan faaliyetlerin tümünün yapısını belirler (Chopra ve Meindl, 2007). Firmaların TZ'deki elemanlarla entegrasyonu henüz tam olarak sağlanamadığından, işletmeler sadece kendi içindeki TZS'den değil her bir TZ elemanının bu akıştaki rolünden sorumludur.

Buna bağlı olarak; işletmelerin fonksiyonel stratejilerini birbirinden ayrı düşünmelerinin mümkün olmadığı ve müşteriye değer sunabilmek için her bir fonksiyonel stratejinin vazgeçilmez olduğundan TZS ve rekabet stratejisinin arasında birbirlerini destekleyen bir uyum olması gerekmektedir. Buna yönelik literatürde şirketlerin TZ başarısını etkileyen üç unsur ortaya konulmuştur;

1. Rekabet stratejisi ve TZS arasında işletmenin genel stratejisine yönelik bir uyum olmalıdır.
2. İşletmedeki tüm fonksiyonlar süreç ve kaynaklarını bu temel stratejileri desteklemek ve uygulamak için yapılandırmaları gerekmektedir.
3. TZ'nin genel tasarımı ve her TZ aşamasının rolü TZS'yi desteklemek üzere düzenlenmelidir.

İşletmeyi TZP'ye götüren yolda önemli bir adım olan "Rekabet stratejisi ve TZS arasındaki uyum"un sağlanması için üç temel adım vardır. Bu adımlar Şekil 2.11'de gösterilmektedir. Müşteriyi anlamak için firma hedeflediği müşteri segmentinin ihtiyaçlarını ve taleplerini keşfetmek zorundadır. Her segmentteki

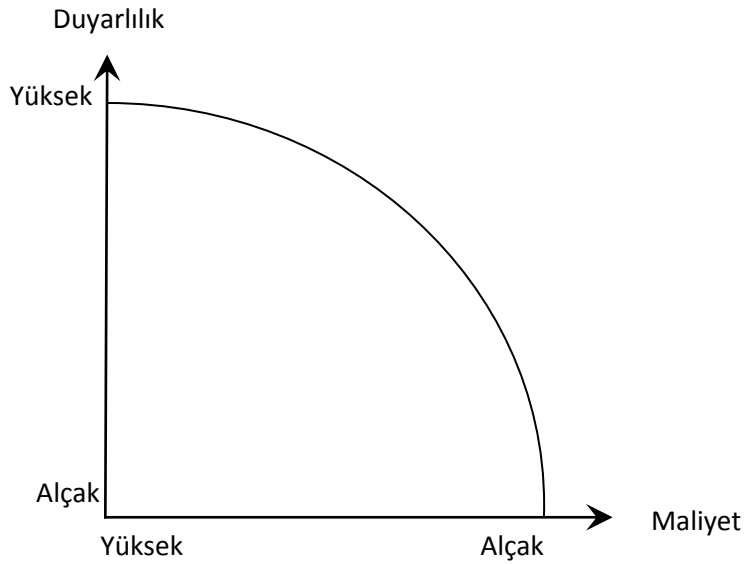
müşteriler benzer isteklere sahiptir ve bu istekler, her ürün gamı için gerekli üretim miktarına, müşterinin siparişi için tolere edebileceği süreye, ürün çeşitliliğine, hizmet seviyesi, ürün fiyatı, üründe yenilik isteme oranına göre segmentten segmente farklılık göstermektedir. Aslında tüm bu değişkenlikler “talep belirsizliği” ve “TZ belirsizliği” adı altında belirsizlik faktörüne bağlanabilir (Blackwell ve Blackwell, 1999). Çevreden gelen bu belirsizlik, TZ’nin hedef müşteri segmentinin isteklerine göre karşılaması gereken talep miktarlarının farklılık göstermesine neden olmaktadır.



Şekil 2.11. TZP'nin sağlanması için anahtar adımlar (Handfield ve Bechter, 2002, den uyarlanmıştır)

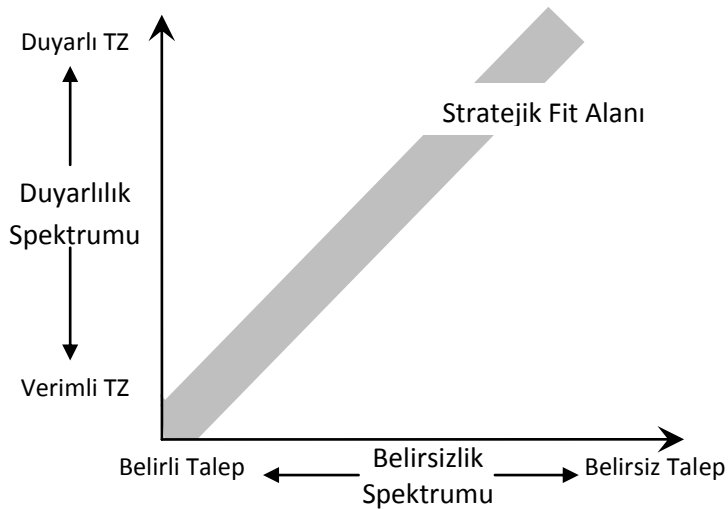
TZ yeteneklerini anlamak, TZ duyarlılığını artırırken, verimliliği de azaltmamaya yönelik bir stratejiyle başarılabilir. TZ duyarlılığı bir işletmenin; farklı miktarlardaki taleplere karşılık verebilmesini, üretim süresinin kısılalığını, yüksek çeşitlilikte ürün üretebilme kapasitesini, yenilikçi ürün üretebilmeyi, yüksek hizmet seviyesi ve tedarik belirsizliği ile başa çıkabilme yeteneklerini ifade eder (Handfield ve Bechter, 2002). Maliyet-Duyarlılık verimli sınırı Şekil 2.12’de gösterildiği gibi, belirli bir TZ duyarlılık seviyesi için gerekli minimum maliyeti işaret etmektedir. Eğer işletmeler TZ duyarlılıklarını artırırken aynı zamanda verimliliklerini korumak

üzere düşük maliyetle faaliyet gösterebilmeleri TZP'yi yükseltebilecekleri anlamına gelmektedir (Liu, 2009).



Şekil 2.12. Maliyet Duyarlılık Verimli Sınırı (Chopra ve Meindl, 2007)

TZ duyarlılığının, belirsizlikle tutarlı olması, TZP için TZS ve rakabet stratejisi arasında stratejik uyumu sağlamanın son adımı olarak gösterilmektedir. Hedef; yüksek belirsizliğe maruz kalan TZ için yüksek TZ duyarlılığı ve düşük belirsizlikte ise verimliliğe ulaşmaktır (Lee, 2004). Bu şartlar altında, Şekil 2.13'te gösterildiği gibi TZ stratejisi ve rekabet stratejisi arasında, stratejik uyum sağlanmaktadır.



Şekil 2.13. Stratejik Uyum Alanı (Chopra ve Meindl, 2007)

Buna bağılı olarak şunu belirtmek lazım; her zaman doğru olan bir TZS bulunamaz ama belirli bir rekabet stratejisine uygun TZS bulunur ve uygulanır. Verimli ve duyarlı TZ'lerin özellikleri Tablo 2.3.'te verilmektedir.

Tablo 2.3. Verimli ve Duyarlı TZ'lerinin karşılaştırılması. (Chopra ve Meindl, 2007)

	Verimli TZ	Duyarlı TZ
Temel Amaç	Talebi en düşük maliyetle tedarik et	Talebe çabuk karşılık ver
Ürün Tasarım Stratejisi	Performansı minimum maliyetle maksimize et	Ürün farklılaştırmayı ertelemek için ürünlerde modülerlik yarat
Fiyatlandırma Stratejisi	En düşük sınırdaki çünkü fiyat en önemli müşteri kaynağı	Yüksek seviyelerde çünkü fiyat müşteriyi etkilemez
Üretim Stratejisi	Araçları yüksek kullanım oranı sayesinde düşük maliyet	Talep ve tedarik belirsizliğine karşı kapasite esnekliği
Envanter Stratejisi	Envanteri en düşük maliyet seviyesine düşür	Talep ve tedarik belirsizliğine karşı envanter esnekliği
Üretim Süresi Stratejisi	Maliyet artışına sebep olmayacak düzeyde kısalt	Maliyet artışına sebep olsa bile kısalt
Tedarikçi Stratejisi	Maliyet ve kaliteye göre seç	Hız, esneklik, güvenilirlik ve kaliteye göre seç

TZY' de performansın ne şekilde etkilendiğini anlayabilmek için etkili bir performans ölçümü gereklidir. Eğer etkili bir TZY performans ölçümü uygulanabilirse, değer zincirinin anlaşılması, aradaki ilişkilerin, bağların, işbirliği ve uyumun güçlenmesi söz konusu olur (Ketchen ve Giunipero, 2004). Ayrıca sürekli ölçümlerle kontrol altında tutulan bir dinamik sistem TZP'nın da önemli ölçüde artmasını sağlar. Literatürde TZP'yle ilgili kavramlar şunlardır (Gunasekaran, 2004, Liu, 2009, Iyer ve ark., 2009);

- *Finansal performans:* Bir işletmenin ekonomik amaçlarına ulaşım ulaşmadığını yansıtan, finansal göstergelere dayanan basit çıktıların kullanılmasıdır. Bu durumda kullanılacak göstergeler olarak; satışlar, karlılık, hisse değerlerinde yükselişler sayılabilir.

- *Operasyonel performans*: Bu performans kategorileri, tedarik zincirinin maliyet, teslimat hızı ve inanılrlık, kalite ve esneklik gibi belirli alanlarındaki yeteneklerini yansıtır. Aynı zamanda tedarik zincirinin en önemli iki unsuru hakkında da ışık tutarlar: *verimlilik*, bir hizmeti mümkün olan en düşük maliyet ile sağlayabilme, ve *müşteri hizmeti*, müşterilerin çok özel ihtiyaçlarına cevap verebilme.
- *Tedarik Zinciri Performansı*: TZ elemanları arasında, bağlılık, güven, işbirliğine dayalı özelliklerini yansıtarak, zincirin her bir elemanının verimliliğini ve etkinliğini temel alır. Finansal ve operasyonel performans göstergelerinin ikisinden birden faydalanır.

Ayrıca TZP müşteri odaklı ve şirket içine yönelik çeşitli performans ölçütleri geliştiren SCOR modeli ile ölçülmektedir. SCOR modelini oluşturan ölçüm kriterleri şu şekilde özetlenebilir;

1. Maliyet Performansı
 - a. TZY maliyetleri
 - b. Satılan ürünlerin maliyetleri
 - c. Katma değer yaratan verimlilik
 - d. Garanti maliyetleri ya da geri dönüş maliyetleri
2. Varlıklardan Yararlanma
 - a. Nakde çevirme döngü süresi
 - b. Tedariğin envanter günleri
 - c. Varlıkların kazançları
3. Güvenilirlik
 - a. Teslim Performansı
 - b. Sipariş Doldurulabilirliği
 - c. Sipariş Tamamlama

Literatürdeki TZP ölçüm kriterlerinin en çok dikkat çekenleri; zaman bazlı performans ölçütleridir (Lee ve Amral, 2002);

- Teslimat hızı,

- Yeni ürün geliştirme zamanı,
- Teslimat inanılabilirliği ve bağımlılığı,
- Yeni ürünün pazara sunulma zamanı
- Üretimde çevrim zamanı,
- Müşteriye hızlı yanıt verebilmedir.

Gunasekaran (2004), TZP ölçümlerini TZ süreçlerine göre stratejik, taktiksel ve operasyonel olarak üçe ayırmıştır. Bu yaklaşım Tablo 2.4'te gösterilmektedir.

Tablo 2.4. TZP ölçüm kriterleri (Gunasekaran, 2004)

TZ Süreçleri	Stratejik	Taktiksel	Operasyonel
Planlama	<ul style="list-style-type: none"> • Müşterinin sunulan değeri algılama düzeyi, • Bütçedeki değişimler, • Sipariş işleme süresi, • Toplam devir süresi, • Nakte dönüş süresi, • Üretim devir süresi 	<ul style="list-style-type: none"> • Müşteri kuşku süresi, • Ürün geliştirme devir süresi, • Öngörümleme tekniklerinin kesinliği, • Planlama devir süresi, • Sipariş giriş yöntemleri, • İK verimliliği 	<ul style="list-style-type: none"> • Sipariş giriş yöntemleri, • İK verimliliği
Tedarik		<ul style="list-style-type: none"> • Tedarikçi dağıtım performansı, • Endüstri seviyesine göre üretim süresi, • Tedarikçi fiyatlandırması, • Nakit akışı yönteminin etkinliği, • Sipariş devir süresinin etkinliği 	<ul style="list-style-type: none"> • Sipariş devir süresinin etkinliği, • Tedarikçi fiyatlandırması
Üretim	<ul style="list-style-type: none"> • Ürün ve hizmet çeşitliliği 	<ul style="list-style-type: none"> • Hatalı ürünlerin yüzdesi, operasyonu saati başına maliyet, kapasite kullanımı, ekonomik sipariş miktarının kullanımı 	<ul style="list-style-type: none"> • Hatalı ürünlerin yüzdesi, • Operasyon saati başına maliyet, • İK verimlilik endeksi
Dağıtım	<ul style="list-style-type: none"> • Müşteri isteklerini karşılamaya yönelik hizmet sisteminin esnekliği, • EDP'nin verimliliği 	<ul style="list-style-type: none"> • Müşteri ihtiyaçlarını karşılamak için hizmet sisteminin esnekliği, • EDP'nin verimliliği, • Teslim faturalama sisteminin etkinliği, • Dağıtımdaki bitmiş ürünlerin yüzdesi, • Teslim performansının güvenilirliği 	<ul style="list-style-type: none"> • Teslim edilen ürünlerin kalitesi, • Zamanında teslim, • Teslim faturalama sisteminin etkinliği, • Hatasız teslimlerin sayısı, • Acil teslimlerin sayısı, • Dağıtım süresince bilgi zenginliği, • Teslim performansının güvenilirliği

TZP' yi artırmaya yönelik bir organizasyonel yapı işletmenin stratejik amacı üzerinde odaklanmalıdır. Stratejik amaç kapsamında üç çeşit performans göstergesi belirlenmiştir (Beamon, 2001);

- **Kaynaklar;** maliyeti temsil eder. Dağıtım maliyetleri, üretim maliyetleri, envanter ve yatırımın geri dönüşü kaynak olarak kabul edilir.
- **Çıktılar;** müşteriye sunulan değerın müşteri beklentilerini karşılama seviyesine göre değerlendirilir. Sipariş tamamlama oranı, zamanında yapılmış teslimatlar, geri siparişler ve stok out, müşteri yanıt zamanı, ürünü pazara sunma süresiçıktılar işletmenin çıktıları olarak değerlendirilir.
- **Esneklik;** işletmenin çabuk uyum sağlayabilme, TZ'nin süreçlerini başarılı yönetebilme becerilerine odaklanır. Hacim esnekliğı, teslimat esnekliğı, karma esneklik ve yeni ürün esnekliğı esneklik göstergeleridir (Beamon, 2001).

Bazı yazarlar TZP'yi finansal ölçütlerle değerlendirirken bir kısmı ise finansal olmayan ölçütleri kullanmışlardır. Tedarik Zincirinde finansal olmayan (nicel) performans ölçütlerinden bazıları şunlardır (Chopra ve Meindl, 2007);

1. Müşteri memnuniyeti,
2. Bilgi ve Malzeme akışı entegrasyonu
3. Esneklik,
4. Tedarikçi performansı,
5. Etkin risk yönetimi

Tedarik Zincirinde finansal (nitel) performans ölçütlerinden bazıları şunlardır (Liu, 2009);

1. Maliyete/Kara dayalı Amaç;
 - a. Satış maksimizasyonu,
 - b. Kar maksimizasyonu,
 - c. Maliyet minimizasyonu

- d. Envanter yatırım minimizasyonu,
- e. Yatırım geri dönüş maksimizasyonu,
- 2. Müşteri Sorumluluğuna Dayalı Ölçütler;
 - a. Doluluk oranı maksimizasyonu,
 - b. Ürün gecikme oranı minimizasyonu,
 - c. Müşteri teslim süresinin minimizasyonu,
 - d. Temin süresinin minimizasyonu.

Firmalar hızla gelişen ve değişen rekabet ortamında ayakta kalabilmek, rakipleriyle küresel pazarda rekabet edebilmek ve pazarda yüksek bir pay elde edebilmek için, işletmenin TZ ve dağıtım maliyetlerini minimum seviyeye indirmelidirler. Bunu başarmak için, TZP ölçütlerini kullanarak TZ'lerini ve TZY etkinliklerini kontrol etmeli ve geliştirmelidirler.

2.7. Tedarik Zinciri Yönetiminin Rekabetçi Avantaja Etkisi

TZY örgütsel rekabetçiliği artırmaya yönelik, 21. yy'ın üretim modellerinden biri olarak önem kazanmıştır. TZY, örgütlerin duyarlılığı ve esnekliğini iyileştirmek amacıyla tedarikçileri ve müşterileri entegre etmeye yönelik bir rekabetçi strateji olarak değerlendirilmektedir. Günümüz şartları, işletmelerin ürün ve hizmet fiyatlarını dolayısıyla; tedarik, üretim ve dağıtım maliyetlerini, verimliliklerindeki artışla paralel olarak sürekli kontrol etmelerini zorunlu kılmaktadır. Birden fazla işletmeden oluşan TZ'nin yönetim yapısı, kaynakların ortak kullanımıyla tek bir şirket gibi davranarak sinerji yaratmaya dayalıdır. Bu sinerjinin işletmeye kazandırdıkları ise; yüksek kalite, düşük maliyet, piyasaya ürün sunmada hızlilik ve müşteri memnuniyetidir (Gunasekaran, 2004).

Dikey entegrasyonun yerini yatay entegrasyonun alması, ulusal düzeyde ticari işlemlerin artması, yeni bilgi teknolojileri ve müşterilerin kendilerine özel ürünleri hız ve kalite kriterleriyle talep etmeleri, TZY'yi işletmeler için rekabetçi avantaj kazanma ve rakiplerinden farklılaşma yönünde stratejik bir merkeze yerleştirmiştir (Kannan ve Tan, 2005). Japon işletmeler küresel rekabet şartlarında, Kaizen felsefesine dayalı sürekli iyileştirme, "0 hata" ve bazı faaliyetlerin merkez dışına

dağılmasına odaklanan JIT uygulamalarıyla, rekabetçi avantaj kazanmışlardır. Bu sistem tedarikçilerle işbirliğinin artmasını ve böylelikle TZ'ye daha fazla tedarikçinin katılımını sağlamakta, dolayısıyla TZ boyunca karmaşık yapı azalarak, verimlilik ve kalite artışıyla TZ'ni geliştirmektedir (Crook ve ark., 2008).

Başarılı bir tedarik zincirine sahip olmak için hızlı, verimli, düşük maliyetli olmak gibi performans göstergeleri dışında, çevik kolay uyum sağlayabilen, değişimlere hızlı cevap veren, TZ ortaklarının karlılığını da düşünen bir örgütsel yapıya sahip olunması gerekmektedir. TZY literatürüne bakıldığında, bu özelliklere sahip etkin bir TZnin rekabet avantaj sağlamaya yönelik anahtar faktör olduğuna dair çalışmalar görülmektedir (Mason-Jones, Towil, 1997; Christopher, 1999; Tan, 2001, Li ve ark., 2006; Trent ve Monczka, 2006).

Literatürde rekabetle ilgili çeşitli tanımlar bulunmaktadır. Öncelikle rekabet gücünü anlayabilmek için rekabetin nasıl tanımlandığı önemlidir. Rekabet kıt bir kaynağı paylaşmak veya bir ödül elde etmek amacıyla belli kural ve kısıtlamalar çerçevesi içerisindeki bir yarış olarak tanımlanabilir. Avrupa Birliği Komisyonu rekabet gücünü, “ülkelerin, firmaların, endüstrilerin, bölgelerin yoğun rekabet ortamında üretim faktörlerinin getirilerini artırmaları, yüksek işgücü yaratabilmeleri” olarak tanımlar. OECD, rekabet avantajını; ülke içindeki reel gelir artışı sağlanırken, yabancı ülkelerdeki müşterilerin taleplerine uygun ürün üretebilme özelliği olarak tanımlamaktadır. Bir başka tanımla ise işletmelerin, endüstrinin, sektörün, ülkenin yada örgütlerin uluslararası rekabette görece olarak daha yüksek gelir ve istihdam seviyesindeki üretim gücünü ifade etmektedir (Aydın, 2005). Rekabet gücü ulusal ya da uluslararası pazarda firmaların ürün ve hizmetlerinin her bakımdan diğer firma ürün ve hizmetleriyle yarışma gücü olarak da tanımlanabilir. Ve buna ek olarak, dünya kalitesinde üretim yaparak, dünya çapında geçerli fiyatlar üzerinden küresel pazarda bu ürün ve hizmetleri satabilme yeteneği olduğu da belirtilmektedir (ITO, 2001).

Li ve ark. (2006) rekabetçi avantajı, bir işletmenin rakipleri karşısında korunabilecek ve ayakta durabilecek bir pozisyonu ne derece oluşturabildiği, olarak tanımlar. Örgütlere, kendilerini rakiplerinden farklılaştıran yetenekler sunar ve kritik yönetim kararlarının sonucudur. Literatürde rekabetçi avantaj sağlayan önemli

örgütsel yetenekler olarak; (i) fiyat/maliyet, (ii) teslimat, (iii) esneklik gösterilmektedir. Ayrıca yenilik boyutunda farklılık yaratmak, ve pazarda rakiplere karşı farklılaşmak önemli rekabetçi avantaj stratejileridir (Zhou ve ark., 2009). Son zamanlarda bunlara ek olarak zaman bazlı rekabet te, rekabetçi avantajı belirleyen önemli bir nitelik olara dahil edilmiştir (Handfield, 1995; Kessler,1996; Zhang, 2001; Li ve ark., 2006). Şekil 2.14.'te rekabetçi avantajın boyutları gösterilmektedir (Li ve ark., 2006).



Şekil 2.14. Rekabetçi Avantaj Boyutları (Li ve ark.'dan 2006 yararlanarak oluşturulmuştur.

TZ'nin iyi entegre edilmesi, üyeler arası işbirliği, iletişim ve bağlılığın sağlanması maliyetleri azaltıp kar ve pazar payını artırmanın ötesinde TZ elemanlarına katma değer yaratmaktadır. TZY, işletmelerin birbirlerinden bağımsız olarak içinde buldukları hiyerarşik yapıya sahip pazarda sadece kendileriyle ilişkisi olmayan rakipleriyle değil, yapısına dahil oldukları TZ'ler ve TZ elemanları ile rekabet etmelerini gerektirmektedir (Eng, 2006). Bu sebeple, TZY rekabet stratejilerinde bütünleştirici bir parça olarak ele alınmalıdır. Rekabetin merkezinde sadece ürünler değil, aynı zamanda genişletilmiş ürünü oluşturan operasyonlar da

bulunur. Bu operasyonların entegrasyonunu, zincir içerisindeki koordinasyonunu TZY sağlar. TZY içsel süreçlerin entegrasyonunu sağlayarak ve bunları tedarikçilerin, müşterilerin ve diğer zincir elemanlarının operasyonlarıyla bağlayarak rekabetçi avantaj elde etmeyi hedefler (Erevelles ve Stevenson, 2006).

İşletmelerin rekabetçi avantaj elde etmeleri için kazanmaları gereken nitelikler şu şekilde özetlenebilir (Şen, 2008);

1. **Çeviklik:** Arz ve talep değişikliklerine hızlı cevap verebilme yeteneğidir.
 - a. Tedarikçilerden müşterilere bilgi akışını teşvik etme,
 - b. TZ'de işbirlikçi ilişkiler geliştirmek,
 - c. Erteleme ve gecikme sebeplerinin belirlenmesi,
 - d. Envanter takibinin sağlanması,
 - e. Bağımsız bir lojistik sistemi kurulması yoluyla kazanılabilir.
2. **Uyum sağlama:** Pazar belirsizlikleri, Tedarikçi ağındaki değişiklikler, ürün ve teknoloji değişikliklerine uyum sağlayabilme yeteneğidir.
 - a. Küresel ekonomi ve pazarları takip etmek,
 - b. Müşteri ihtiyaç ve taleplerini incelemek ve değerlendirmek,
 - c. Esnek ürün ve süreç tasarımları geliştirmek,
 - d. Tedarikçi ve lojistik altyapısı için araçlar kullanmak, uyum sağlama yeteneğini geliştirebilir.
3. **Kar paylaşımını düzenleme:** Daha iyi performans için TZ'de teşvikler yaratma.
 - a. Tedarikçilerden müşterilere kadar tüm TZ'de bilgi paylaşımını sağlamak,

- b. TZ ortaklarının zincir içindeki görevl ve sorumluluklarının tanımlanması,
- c. Risk, maliyet ve kazanç paylaşımında TZ ortakları arasında eşitlik sağlanması.

Firmaların rekabette başarılı olmalarının anahtarı olarak değerlendirilen bu üç niteliği kazanmayı başaran işletmeler; stok, dağıtım maliyetlerinin düşmesi, envanterin azalması, teslim süresinin kısalması, hizmet kalitesinin artması gibi rekabet avantajı sağlayacak avantajlara sahip olmuşlardır. TZY’de başarılı olan işletmelerde TZM satışların %3.6’sını oluşturmaktadır, oysa diğer işletmelerde bu oran yaklaşık %12.5’tir (Şen, 2008).

2.8. Tedarik Zinciri Yönetiminin Firma Performansına Etkisi

Günümüzde ekonomik, teknolojik ve sosyal alanlarda yaşanan hızlı ve sürekli değişim işletmeleri birçok açıdan etkilemektedir. İşletmelerde teknolojilerin gelişmelerine paralel olarak yeni iş süreç ve modellerinin gelişmesi hızla devam etmektedir. Bu değişime uyum sağlamaya çalışan işletmeler için performanslarını ölçme ve geliştirme çalışmalarının yapılması zorunlu hale gelmektedir. Ancak TZY konusunda kendilerini geliştirmeyen işletmelerin başarısız olduğu gözlenmektedir. Küreselleşme sürecinde ortaya çıkan yeni ekonomik düzenin şartları işletmeleri rekabetçi olmaya zorlayarak esnek bir organizasyon yapısını gerektirmektedir. İşletmelerin bu hızlı gelişmelere ayak uydurabilmeleri için, değişim sürecine uyum sağlayarak kurumsal kapasitelerini geliştirmeleri, çevresel değişimlere zamanında cevap verebilecek bir organizasyon yapısını oluşturmaları ve kurumsal performanslarını sürekli ölçmeleri gerekmektedir (Zerenler, 2003:192).

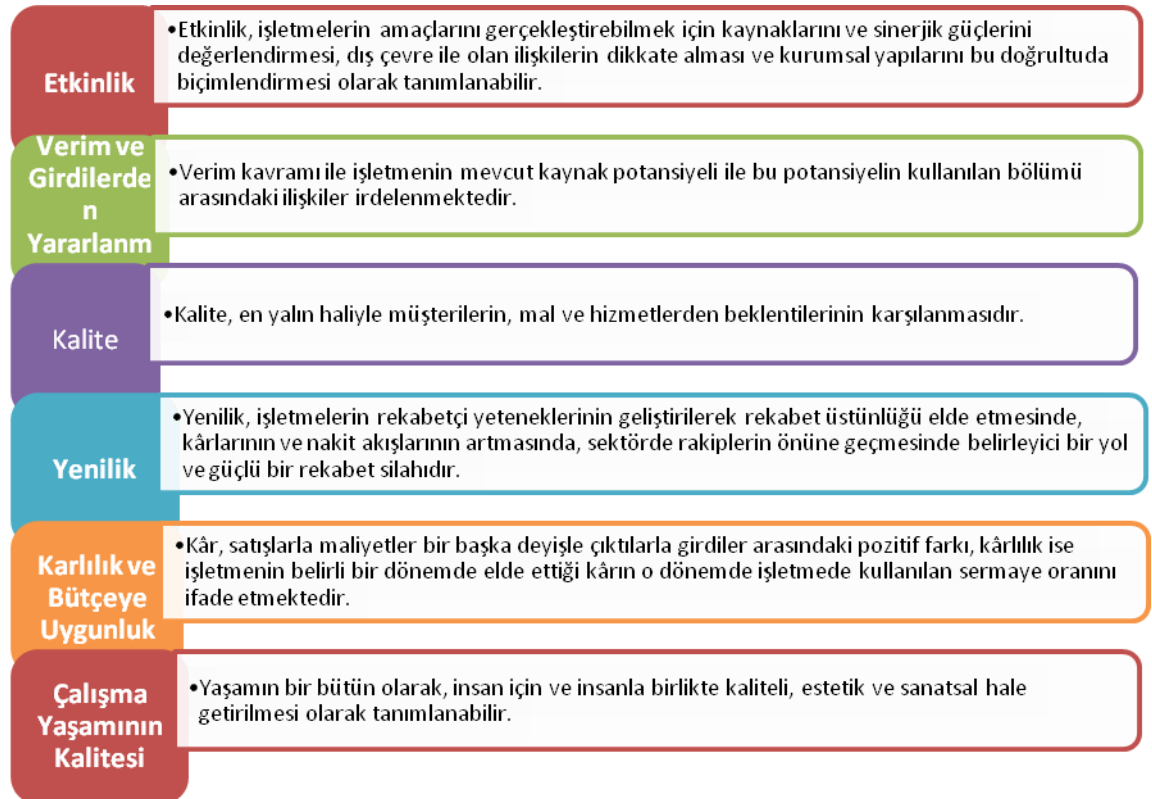
TZY’nin öncelikli amacı işletme içinde ve işletmeler arasında ana fonksiyonları ve süreçleri birbirine bağlayarak daha yüksek performanslı ve birbiriyle uyum ve işbirliği içinde çalışan üyelerden oluşan bir iş modeli yaratmaktır (Şen, 2008). Performans bir işletmenin başarısını, diğer bir deyişle, işletmenin amaçlarına ulaşma düzeyini tanımlayan çok boyutlu bir kavramdır (Aydın, 2005). Örgütsel

performans bir işletmenin pazar odaklı ve finansal hedeflerini ne derece gerçekleştirebildiğine değinir (Li ve ark., 2006). İşletmenin mevcut durumu ile mevcut kaynaklarını dikkate alarak örgüt yapısını incelemesi, mevcut koşullardaki potansiyel gücünden ne düzeyde faydalanabildiğinin belirlenmesi, işletmenin iç ve dış çevresini kritik bir bakış açısıyla gözlemleyerek gelecekle ilgili stratejik planların oluşturulması süreçlerini kapsayan geniş bir kavramdır. Firma performansı örgütsel düzeyde; algılanan karlılık ve pazar performansı olarak değerlendirilir (Eng, 2006).

TZY'nin kısa dönemli hedefleri; verimliliği artırmak, envanter seviyesini azaltmak ve devir süresini kısaltmak, uzun vadeli amaçları da TZ'deki tüm elemanlar için pazar payını ve karlılığı yükseltmektir (Tan, 2005). Örgütler arasında bir karşılaştırma yapabilmek ve işletmelerin zaman içerisindeki davranışlarını değerlendirebilmek için finansal ölçüler, ve pazar ölçüm kriterleri araç olarak kullanılmıştır. İşletmecilik açısından performans boyutları denilince ilk akla gelen kavramlar kâr ve maliyettir. Daha sonra bu iki boyuta verimlilik faktörünün eklendiği görülmektedir. Nitekim Drucker performansın iki önemli boyuttan oluştuğunu ileri sürerek etkinlik ve verimlilik kavramlarına dikkat çekmektedir (Bartol ve Martin). Literatürde örgütsel performansı ölçmek için yatırımların geri dönüşü (ROI), pazar payı, satışların kar marjı, ROI büyüme oranı, satışlardaki artış, pazar payındaki artış ve rekabetçi pozisyon ölçüm kriterleri kullanılmaktadır (Stock, 2000, Zhang, 2001; Li ve ark., 2006). 1990'lı yıllarda ise bu faktörlere girdilerden yararlanma, kalite, yenilik ve çalışma yaşamının kalitesi gibi yeni boyutların eklendiği ve performans kavramının kapsamının genişlediği söylenebilir. Günümüzde ise bu sınıflandırmaya çalışan davranışı, pazar payı, ürün veya pazar liderliği ve kamu sorumluluğu boyutların eklendiği görülmektedir (Aydın, 2005).

Günümüzde ekonomik, teknolojik ve sosyal alanlarda yaşanan hızlı ve sürekli değişim işletmeleri birçok açıdan etkilemektedir. Bu değişime uyum sağlamaya çalışan işletmeler için performanslarını ölçme ve geliştirme çalışmalarının yapılması zorunlu hale gelmektedir. Zamanın taçlandırdığı, "Ölçemessen, yönetemessen" sözü günümüzde de, yöneticilerin tamamıyla anlamadıkları bir süreci kontrol edemedikleri ve bir süreci tüm yönleriyle anlamının tek yolunun da onu ölçmek ve değerlendirmek olduğu gerçeğini vurgulamaktadır. Bunun yanında küreselleşme sürecinde ortaya çıkan yeni ekonomik düzenin şartları işletmeleri rekabetçi olmaya

zorlayarak esnek bir organizasyon yapısını gerektirmektedir. İşletmelerin bu hızlı gelişmelere ayak uydurabilmeleri için, değişim sürecine uyum sağlayarak kurumsal kapasitelerini geliştirmeleri, çevresel değişimlere zamanında cevap verebilecek bir organizasyon yapısını oluşturmaları ve kurumsal performanslarını sürekli ölçmeleri gerekmektedir (Aydın, 2005). Tom Peters'in da vurguladığı gibi "Ölçülenler, başarıyla gerçekleştirilirler". Literatürde en çok örneği olan performans ölçüm boyutları Şekil 2.15.'te gösterilmektedir.



Şekil 2. 15. Performans boyutları (Aydın, 2005)

TZY'nin örgütsel performansa etkisi, müşteriye değer sunulması aşamasında çok önemli bir rol oynamaktadır. Etkin TZ, yüksek örgütsel performans yaratmak için şunlardan faydalanılmalıdır (Fawcett ve ark., 2007);

1. Hedef uyumu sağlanması,
2. Müşteri tatmini,
3. Süreç entegrasyonu
4. Toplam Maliyet ve
5. Örgütler arası işbirliğini, örgütsel performansın stratejik sağlayıcıları olarak kullanması.

3. YENİLİK

Çok hızlı değişen iç ve dış çevre koşulları etkisinde kalan işletmeler bir taraftan çevrelerinde meydana gelen değişimlere uyum sağlarken diğer taraftan da değişimin gerçekleştiği çevreyi etkilemeye veya yönlendirmeye çalışarak küresel rekabetin gereklerini yerine getirmeye çalışmaktadırlar. Teknolojinin önemli bir etkiye sahip olduğu bu süreçte, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla edinilen yenilikçi kabiliyet, hem küreselleşmeye önemli katkılar sağlamakta hem de işletmelerin küreselleşme sürecine yeni ürün ve teknolojiler vasıtasıyla girmesini olanaklı hale getirmektedir (Fantazy ve ark., 2009). Küresel rekabetin devam ettirilmesinde yenilik uygulamaları ve yeni ürünler artan talebin karşılanması ve pazarların büyümesinin hem nedeni hem sonucu olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda yenilik, küresel rekabetin en önemli rekabet araçlarından birisi olarak değerlendirilmektedir (Wouters ve ark., 2000). Bazı şirketler mevcut durullarında sürekli memnuniyet duyma şartlanmasına kapılmış olsalar da, diğerleri rekabet edebilmek için yenilik yapmaları gerekliliğinin farkına varıyorlar(Fawcett ve ark., 2007) . Bir yeniliğin ortaya çıkması yeni bir fikir, yeni bir teori veya hipotez, yeni bir yazı türü, bir icat olabileceği gibi yeni bir yönetim modeli şeklinde de olabilir. Yeniliğin türü ne olursa olsun, önemli olan, işletmenin faaliyette bulunduğu değişken çevrenin ortaya çıkaracağı fırsatların, işletmenin yararına dönüştürülmesidir (Aydın, 2005).

Artarak küreselleşen ve rekabetçi pazar ortamında şirketler müşterileri ve tedarikçileri TZ'nin karşılıklı değer yaratmayı hedefleyen yapısı içinde yakın ilişkiler içerisinde olmak zorundadırlar. TZ boyunca işletmeler faaliyetlerini birbirlerine uyumlu hale getirerek (koordinasyon), yeni ürünler geliştirerek, süreçleri mühendislik aşamasında yenileyerek ve işletmeye, birbirlerinden gördükleri yenilikçi faaliyetleri tanıtarak finansal performanslarını geliştirebilirler (Fantazy ve ark., 2009). Bu sebeple rekabet ortamı firmaların birbirleriyle bireysel olarak rekabet etmelerinin ötesine geçerek, genişleyen üretim teşebbüsü (EME- Extended Manufacturing Enterprise) düzeyinde, yani TZ ağındaki elemanların birbirleriyle karşılıklı bir bağlılık içerisinde rekabet etmelerini zorunlu kılarak, yenilik yaratmayı desteklemektedir (Chapman ve Corso, 2005). Firmalar nihayi ürünlerinin tedarik

ağlarında,, farklı TZ'lerin elemanları olarak, alternatif nihayi ürün ağlarıyla rekabet etmektedirler. Bu sebeple işletmelerin uzun vadeli başarıları yer aldıkları ana ağın ya da ağların başarısıyla çok yakın bir ilişkiye sahiptir (Lambert ve Cooper, 2005). Çok elemanlı TZ'lerinde işletmeler birbirlerini otomatik olarak daha iyiye teşvik eden bir "artımsal yenilik yaratımı" yapısına sahiptirler. Zincirin tüm elemanları hem birbirleriyle işbirliği yapmak için hem de kendi içinde buldukları TZ'nin diğer TZ'lerine oranla daha yüksek performans göstermesi için, elemanlar ve zincirler arası yenilik paylaşımlarında bulunurlar (Soosay ve ark., 2008).

Yenilik yaratma, giderek işletme ve işletmeyi çevreleyen dışsal birimler arasındaki ilişkinin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir (Cox ve ark., 2003). Bu görüşe göre tedarikçi, üretici ve müşteriler arasındaki ilişkiler, tedarikçi katılımı ve ortaklıklar, yenilik yaratmanın vazgeçilmez önkoşulları olarak değerlendirilmektedir.

3.1. Yenilik Kavramı ve Tanımı

Yenilik kavramı literatürde farklı özellikler ön plana çıkarılarak farklı şekillerde tanımlanan bir kavramdır. Böylesine yaygın bir konunun evrensel bir tanımı olduğu düşünülür ancak her yazarın farklı bir bakış açısıyla ele almalarından dolayı tanımda farklılıklar meydana gelmiştir. Bu nedenle yenilik kavramının homojen bir terim olmadığı ve her yazarın ilişkili gördüğü unsurları vurgulayarak yeni bir tanım yaptığı söylenebilir. Literatürde yenilik kavramıyla ilgili çalışmalar genellikle; (i) yeni ürün geliştirme süreci (Nonaka ve Takeuchi, 1986; Ragatz ve ark., 1997; Hsu ve Fang, 2008), (ii) yeni ürün (Song ve ark., 1998; Otto ve Kotzab, 2003; Narver ve ark., 2004; Su ve ark., 2006), (iii) yeni ürün üretimi ya da kullanımı (Blanchard, 1997; Kardes ve ark., 2005, Schor, 2006). Ayrıca TZY ile bütünleşik bir kapsamda yenilik literatürde farklı şekillerde ele alınmıştır;

1. İşbirlikli yenilik (Chapman ve Corso; 2005; Soosay, 2008),
2. TZ yeniliği olarak e-işletmeler (Fritz, 2008),
3. TKY ve yenilik (Ahire ve Ravichandran, 2001),
4. TZ'de teknolojik yenilik (Reed ve Walsh, 2000),

5. Çevresel yenilik (Yeşil TZ) (Verghese ve Lewis, 2007),
6. Yeniliğin ekonomik getirisi (Wouters ve Kopczak, 2000),
7. Yenilik ve TZ entegrasyonu (Lin, 2009),
8. TZ’de güven ve yenilik (Panayides, 2009),
9. Yenilik ve Bilgi Teknolojileri (Kim ve ark., 2006).

Bu bağlamda yenilik kavramı ile ilgili olarak literatürde yer alan bazı çalışmalar Tablo 3.1’deki gibi özetlenebilir (Çağlıyan, 2009);

Tablo 3.1. Yenilikle ilgili literatürdeki bazı çalışmalar (Çağlıyan, 2009)

Yazarlar	Araştırma
Carter ve Williams (1957)	İngiltere’de aynı sektörde faaliyet gösteren işletmelerin bazılarının diğerlerine göre neden daha yenilikçi olduğunu incelemeye yönelik araştırma. Teknik yenilikçiliği kapsayan yönetsel faktörlerin bir listesi oluşturulmuştur.
Isenson (1968)	Amerikan hükümetinin kurduğu savunma endüstrisiyle ilgili işletmelerde tarihsel inceleme. Ana amaç yeniliğin kaynaklarını tanımlamak ve yeniliğe etki eden faktörleri tespit etmek.
Langrish (1972)	Yenilikle ilgili olarak Queen ödülünü kazanan bütün başarılı işletmelerle yapılan incelemeler
Rothwell vd. (1974)	Kimyasal madde ve bilimsel gereçler üreten işletmelerde başarı ve başarısızlık faktörleri
Maidique ve Zirger (1985)	Ürün yenilikçiliğine odaklanan (öğrenmeye vurgu yapan) örnek çalışmalar.
Van de Ven vd. (1989)	Çeşitli yenilik çalışmaları üzerinde detaylı incelemeler. Yenilik süreci ve bu sürecin aşamalarını etkileyen faktörlere ilişkin bir yol haritası hazırlanmıştır.
Lilien ve Yoon (1989)	Yeniliğin başarısı/başarısızlığı ile ilgili literatür incelemesi.
Wheelright ve Clark (1992)	Yeni ürün gelişim ile ilgili örnek çalışmalar.
Walsh (1992)	Yenilikçilik ve ürün tasarımına ilişkin örnek çalışmalar.
Rothwell (1992)	Yenilik süreç modeli ve geçmiş 25 yılı kapsayan inceleme.
Utterback (1994)	5 büyük endüstri ile ilgili çalışma.
Hamel ve Prahalad (1994)	İşletmeler yeniliği kullanarak nasıl yeni pazarlar ve endüstriler yaratabilir?
Baden-Fuller ve Stopford (1994) Baden-Fuller ve Pitt (1996)	Yenilik yaşlı işletmelerin gençleştirilmesinde ve avantaj yaratılmasında nasıl kullanılabilir? (Avrupa çalışmaları)

Cooper (1999)	Ürün gelişimindeki başarı ve başarısızlıklarla ilgili uzun dönemli araştırmalar.
Leifer vd. (2000)	Yenilik yaşı işletmelerin gençleştirilmesinde ve avantaj yaratılmasında nasıl kullanılabilir? (Amerika çalışmaları)
Hamel (2000)	İşletmeler endüstrideki rekabet kurallarını değiştirebilecek yenilikçilik uygulamalarını kendi işlerine nasıl uyarlarlar.
Parthasarthy ve Hammond (2002)	Ürün yenilik sürecine yenilik girdi-çıkıtı ilişkilerinin etkileri üzerine ampirik bir araştırma.
Kodama (2004)	Modülerizasyon, yeni iş modelleri gibi farklı yenilik kategorilerine ilişkin değerlendirme.
Auerswald ve Branscomb (2008)	Küresel olarak şebekelenmiş kurumların ortaya çıkmasında yenilik politikaları uygulamaları.
Alegrea ve Chiva (2008)	Organizasyonel öğrenme yeteneğinin ürün yenilik performansına etkisi.

Latince ‘innovatus’ kelimesinden türetilmiş bir sözcük olan yenilik (innovation) “toplumsal, kültürel ve idari ortamda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması” anlamına gelmektedir. Günümüzde, yeni ve güncel bir kavram olan yenilik, sözlük anlamında da vurgulandığı gibi, yeniliğin kendisinden çok sonucunu; farklılaştırma ve değiştirmeye bağlı ekonomik ve toplumsal bir süreci ifade etmektedir (Wouters ve Kopczak, 2000). Bu bağlamda yenilik bir işletme için yeni düşünceler, yeni uygulamalar, yeni çözümler ve yeni teknolojiler olarak tanımlanabilir (Jenssen ve Jorgensen, 2004).

Yenilik, ilk defa ekonomist ve politika bilimcisi Joseph Schumpeter tarafından “kalkınmanın itici gücü” olarak tanımlanmıştır. Schumpeter, yeniliği müşterilerin henüz bilmediği bir ürünün veya varolan bir ürünün yeni bir niteliğinin pazara sürülmesi, yeni bir üretim yönteminin uygulanmaya başlanması, yeni bir pazarın açılması, hammaddelerin veya yarı mamullerin tedariki konusunda yeni bir kaynağın bulunması, bir sanayinin yeni organizasyona sahip olması olarak tanımlamaktadır (Schumpeter, 1934). İşletmeler tarafından bir düşüncenin, ürünün, sistemin, sürecin, kural, politika ya da hizmetin ilk defa kullanılması, yenilik olarak değerlendirilebilir (Panayides ve Lun, 2009). Bu bilgiler ışığında, yenilik; bir araç, sistem, süreç, kural, program, ürün yada hizmete bağlı bir fikir ya da bir davranışın onu bünyesine alan işletme için yeni olması fikridir. Yenilikçilik, eski alışkanlıklardan vazgeçerek, yeni ve test edilmemiş fikirleri denemek için bir

istekliliği temsil eder (Panayides ve Lun, 2009). Roberts, yeniliğin iki bölümden oluştuğunu savunur. Bu bölümler; bir fikrin oluşumu veya keşif olarak adlandırılabilir aşama ve de o keşfin bir işe veya faydalı bir uygulamaya dönüştürülmesidir (Şekil 3.1.);



Şekil 3.1. Yeniliğin bileşenleri (Panayides ve Lun'dan (2009) yararlanarak oluşturulmuştur)

Vakola ve Rezgui (2000) yeniliği, bir insan tarafından yeni olarak algılanan bir fikir, ürün, süreç veya sistem olarak tanımlar. Nitekim, yenilik, ürün, süreç ve örgüt kapsamında yapılabilir (Wu ve ark. 2004). Yeni bir model; başarılı bir teşebbüs olgunlaştıkça, yeniliğinin karakterinin nasıl değiştiğini ve diğer şirketler büyüyüp, geliştikçe yeniliği teşvik etmek amacıyla kendilerini nasıl değiştirebileceklerini; belirtir (Albernathy ve Utterback, 1988). Yenilik; örgütlerin ilerlemek, farklılaşmak ve rekabet edebilmek için; fikirleri, yeni/gelişmiş ürünler, hizmetler ya da süreçlere dönüştürdükleri çok aşamalı bir süreç olarak ta tanımlanır (Baregheh, 2009). Yenilik genellikle içerisinde yaratıcılığı barındırır ancak ikisi aynı değildirler (Bakshi, 2009). Yenilik yaratıcı fikirlerden yola çıkarak belirgin farklar yaratabilme kapsamında değerlendirilir. Tüm yenilikler yaratıcı fikirlerle başlar ancak bu yaratıcı fikirlerin örgütsel boyutta uygulanması yeniliğe dönüşmeleri için gerekli bir adımdır (Amabile, 1996). Yeniliğin yaratılması başarılı olması anlamına gelmediği gibi örgüt içinde süreçlerin, ürünlerin ya da hizmetlerin belirgin bir değişimini gerektirmektedir. Bunun için de yenilik, özel araçlar, kurallar ve disiplin gerektiren bir yönetim sürecidir. Örgütler yenilik sayesinde çevrelerindeki değişimlere ve gelişmelere paralel olarak ilerleme fırsatı bulurlar. Belirsizlik içeren bir çevrede ortaya çıkan zorluklara cevap verme yeteneği sağlayan stratejik bir unsurdur (F.J. Lloréns Montes et al., 2005). Hitt ve ark (1997) ve Tidd (2001), pazara yeni ve eşsiz ürünler/hizmetler sunarak, öğrenme yoluyla yenilik yaratmayı sağlayan yeni

kaynaklarla pazara giriş bariyerlerini yükselterek ve rekabetçi çevrenin kurallarını yeniden şekillendiren değerler yaratarak, yeniliğin küresel ve uluslararası rekabet avantajı sağlamaya açılan kapı olduğunu belirtirler (F.J. Lloréns Montes et al., 2005). Örgütler teknoloji ve pazarın değişen koşullarına yenilik sayesinde; farklılaşarak, iç süreçlerini adapte ederek ve yeniden yapılanarak uyum sağlamaktadırlar (Santos-Vijande and Alvarez-Gonzalez, 2007).

Bu tanımlara ek olarak literatürde yenilikle ilgili bir çok sınıflandırma yer almaktadır. Yenilik; artımsal ve radikal, ürün yeniliği ve süreç yeniliği, teknolojik yenilik ve yönetsel yenilik gibi kategorilerde değerlendirilmektedir. Tablo 3.2’de yeniliğin sisteme göre; programlanmış ve programlanmamış yenilikler, öncelik odaklarına göre; ürün, süreç, örgütsel yağı ve insan yenilikleri, sonuçlarına göre ise artımsal (kademeli), radikal, uygulama ve teknik yenilikler olarak sınıflandırılması gösterilmektedir. Literatürdeki en belirgin sınıflandırma yeniliğin iki çeşidini ele alır ve bunlar; radikal yenilikler ve artımsal yeniliklerdir. *Artımsal yenilikler*, mevcut ürün, hizmet ve teknolojileri geliştirir ve varolan ürün/hizmet ve teknoloji tasarımlarını güçlendirir. Bağlantılı olarak artımsal yenilik becerisi, mevcut ürün, hizmet ve teknolojileri iyileştirme becerisi olarak tanımlanır. Yanısıra; *radikal yenilikler*, varolan ürün, hizmet ve teknolojilerin köklü değişimlerini ve sonuçta yeni bir tasarım veya teknolojinin ortaya çıkışını içerir. Dolayısıyla radikal yenilik becerisi mevcut ürün, hizmet ve teknolojileri tamamiyle değiştirebilme kabiliyeti olarak tanımlanır (Subramaniam ve Youndt, 2005:452).

Tablo 3.2. Yeniliğin, sisteme, öncelikli odaklarına ve sonuçlarına göre sınıflandırılması (Çağlıyan, 2009)

Sisteme Göre	Öncelikli Odaklarına Göre	Sonuç/Etkilerine Göre
Programlanmış	Ürün yenilikleri	Kademeli yenilikler
Programlanmamış	Süreç yenilikleri	Radikal yenilikler
	Örgütsel yapı yenilikleri	Uygulama yenilikleri
	İnsan yenilikleri	Teknik yenilikler

Yenilik işletmeler için rekabet avantajı elde etmenin temel kaynağıdır. Geçmişte küresel alanda rekabet etmenin yolu ölçek ekonomileri, üretim, hız, maliyet, emek ve sermaye gibi geleneksel yöntemleri kullanmak olmuştur ancak günümüzde Pazar ihtiyaçlarına yanıt verme hızındaki düşüş, ürün yaşam döngüsündeki kısalmalar, hizmet ve ürün kalitesindeki yükseliş, yeni ürün ve hizmetlerin tasarlanması, geliştirilmesi, müşteri ihtiyaçlarına özel ürünler üretme gibi çeşitli faktörler, işletmelerin küresel ölçekte rekabet edebilmeleri için pazar ve teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek, pazardaki fırsat ve tehditlere karşı yaratıcı çözümler üretebilmeleri ve bu şekilde yeni ürün ve hizmetleri etkin bir şekilde ortaya koyabilmelerini gerektirmektedir (Çağlıyan, 2009). Bu kapsamda görülmektedir ki, küresel pazarda işletmelerin rekabet edebilmesindeki önemli unsurlardan biri yenilik yapabilme yeteneği ve gücüdür.

3.2. Yenilik Çeşitleri

İşletmeler bilgiyi, teknolojik becerilerini ve deneyimlerini yeni ürün, yeni süreç ve yeni hizmetler yaratmak için hareketlendirebildiklerinde yeniliğin performansları üzerindeki çeşitli etkilerini gözlemlerler. Kısalan ürün hayat döngülerinin belirli bir model televizyon ya da bilgisayarın ömrünün aylarla ölçülebilir olmasına neden olmasıyla, ürünlerin yeni versiyonları sürekli üretebilmek yerine koyabilmek gittikçe artan bir öneme sahiptir. Zamanla yarışmak, işletmelere sadece yenilik yapmanın ötesinde, rakiplerinden daha hızlı bir şekilde yenilik yapmalarını gerektiren bir baskı uygulamaktadır.

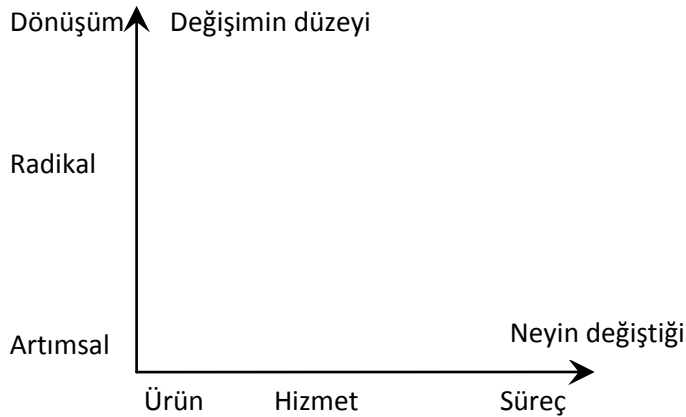
Sürekli değişen çevreye ayak uydurabilmek, rekabet edebilmek için ürün yeniliği ve süreç yeniliği işletmelere içinde bulunduğu koşullara göre, en doğru şekillendirmede ve en doğru rutinleri benimsemeye faydalı olacaktır. İşletmelerde yenilik karşımıza sadece ürün ya da süreç yeniliği şeklinde çıkmaz. Yeniliğin bir çok yönü vardır ve işletmeler yeniliği birçok yönüyle değerlendirip rekabetçi avantaj sağlamaya çalışmalıdırlar. Bunlar; Teknolojik yenilik, Pazarlama yeniliği, Organizasyon yeniliği, Ar-Ge yeniliği, Finansal yenilik, Muhasebe yeniliği, İnsan kaynakları yeniliği, Bilgi yeniliği olarak özetlenebilirler (İmamoğlu, 2002);

- **Ürün Yeniliği;** köklü yeni ürünler üretme ya da geliştirme sonucunda işletmelerin pazara sundukları ürün ya da hizmetlerde bir değişiklik

yapması ya da tamamen değıştirmesi olarak tanımlanır. Yeni bir araba tasarımı ya da yeni bir sigorta paketi ürün yeniliğinin birer örneğidir(Tidd ve ark., 1998).

- **Süreç Yeniliği;** ürün yeniliği kadar stratejik bir öneme sahiptir ve işletmelere, diğerlerinin yapamadığı bir şey yapabilmenin ya da onu diğerlerinin yapamadığı şekilde yapabilmenin avantajını sağlar. Üretim yöntemlerinde veya kullanılan aletlerde, bir değişiklik süreç yeniliğine bir örnek teşkil eder. Araba, motosiklet, gemi yapımı, elektronik ürünler gibi imalat sektörlerinde Japon hakimiyeti süreç yeniliğindeki tutarlı ilerlemeden kaynaklanan başarılı üretim yapısına bağlanmaktadır. Bununla birlikte daha iyi hizmet sunabilmek (daha hızlı, daha ucuz, daha kaliteli) işletmelere rekabet avantajı sağlayan önemli bir unsurdur.
- **Teknolojik Yenilik;** işletmelerin varolan üretim süreçlerinde önemli teknolojik gelişmeler, yeni yöntem ya da üretim metotlarıdır (İmamoğlu, 2002).
- **Pazarlama Yeniliği;** Ürün ve hizmetlerin müşteriye ulaştırılması sürecinde yeni yöntemler ya da ürün ve hizmetlerin ulaştırılacağı yeni müşteriler bulmaktır.
- **Örgütsel Yenilik;** örgütlerin yapısında köklü değişimler, yeni süreç ya da örgüt tipleri yaratmaktır. Fiziksel ve finansal kaynakların etkin kullanımını amaçlar.
- **Ar-Ge Yeniliği;** araştırma geliştirme alanında yenilikler.
- **Finansal Yenilik;** finansal kararlar ve yatırım kararlarına ilişkin yeni yöntemlerdir. Ortakların değerlerini artırmada faydalıdır.
- **Muhasebe Yeniliği;** maliyetlerin ölçülme yöntemlerinde ve ödeme şekillerinde yeni teknik ve araçların kullanımınıdır.
- **İnsan Kaynakları Yeniliği;** örgütün çalışanlara yaklaşımı konusunda yeni uygulamalarla üstün yeteneklerin örgüte çekilmesini ve elde tutulmasını amaçlar.
- **Bilgi Yeniliği;** yeni yöntemlerle bilgi edinme saklama, değiştirme ve iletim süreçlerini gerçekleştirir.

Yeniliğin çeşitlerine ek olarak, yeniliğin düzeylerine ilişkin de bir ayırım yapılmaktadır. Yenilik düzeylerinin; küçük artımsal yeniliklerden, ürün ve hizmetleri kullanım şeklimizi ve onlarla ilgili düşüncelerimizi değiştiren daha derin radikal değişikliklere doğru uzanan bir kapsamı vardır. Yeniliğin boyutlarını Şekil 3.2’de gösteren grafik neyin değiştiği ve ne düzeyde değiştiğine yönelik bir çerçeve oluşturmaktadır.



Şekil. 3.2. Değişimin Boyutları (Fawcett ve ark., 2007)

Pratikte yenilik karşılıklı etkileşimin kritik bir öneme sahip olduğu bir eşleşme ve uyum sağlama sürecidir. Rothwell’in beş nesil yenilik modelinin ilk basamağı; 1960’ların karakteristiği olan ihtiyaç çekimi ve teknoloji itışı ile başlar ve beşinci jenerasyona kadar artan kompleksliğiyle devam eder. Beşinci nesil yenilik kavramı, yeniliği firma içi ve firmalar arası entegrasyonu zorunlu kılan çok yönlü bir süreç olarak değerlendirir (Fawcett ve ark., 2007).

3.3. Tedarik Zinciri Yönetimi ve Yenilik İlişkisi

Yenilik, rekabet üzerine inşa edilen önemli bir araç olup en iyi uygulamaya yönelen uygulama bileşenlerinin zorunlu bir parçasıdır. Dolayısıyla yenilikle ilgili çıktılar doğrudan işletme verimliliğini etkiler (Roy ve ark, 2004). Yenilik: ürünlerin, hizmetlerin ve ilgili pazarların değişiminin büyümesinde yeniden tanımlanan bir alan; yeni üretim, tedarik ve dağıtım metotlarının kurulması; iş organizasyonlarının, çalışma şartlarının ve işgücü yeteneklerinin yönetimde değişimlerin uygulanması şeklinde tanımlanabilir. Hurley ve Hult (1998) yeniliği, örgütsel kültürün bir parçası olarak yeni fikirlere açık olma şeklinde değerlendirmiştir. Bu bağlamda herhangi bir ürün veya üretim teknolojisi üzerinde devam eden iyileştirmeler, öğrenme, problem

çözme, ürün gelişimi, süreç gelişimi gibi faaliyetler; işletmelerin yürüttükleri uygulamaların başarılı bir şekilde yürütülmesi için ihtiyaç duyulan yetenekler olarak değerlendirilebilir. Bu yetenekler yeniliği açık şekilde geliştirebilen uygulamalardır. Dolayısıyla yenilik ve yenilik yapabilme yeteneği/gücü küresel dünyada rekabetçiliğin büyük bir gücü olarak kabul edilmektedir (Ulusoy, 2003; Aydın, 2005).

TZ ve lojistik araştırmaları artarak yeniliğin TZY'deki önemini vurgulamaya başlamışlardır (Fawcett ve ark., 2007). Avrupa Lojistik Birliği (ELA 2004-European Logistics Association), TZY'nin de sürece katılımıyla örgütsel yetenekleri ve kaynakları farklılaşma yoluyla düşük maliyet ve yüksek müşteri değeri gibi rekabet avantajına dönüştürme konusunu vurgulamaktadırlar (Flint ve ark., 2008). ELA'nın 2004'teki raporuna göre bu amaca yönelik fayda sağlayacak araçlar şu şekilde sıralanmaktadır (Flint ve ark., 2008);

1. TZ sürecinde işbirliği
 - a. Bilgi paylaşımı,
 - b. Bilginin sınırlar ötesi kullanımı,
2. Değer Zinciri Yönetimi (Tedarikçilerden, nihayi kullanıcılara kadar değer aktarımı)
 - a. Ürün tasarımı
 - b. Satış

Teknolojik yenilik, ürün yeniliği ve iş süreçlerinde yenilik TZ ilişkileri kapsamında gerçekleştirilebilecek yenilik faaliyetleri olarak şekil 3.3.'te gösterilmektedir.

Teknolojik yenilik güncel ürün ve süreçlerde önemli teknolojik gelişmelerin veya yeni ürün ve süreçlerin üretilmesi olarak tanımlanmaktadır (Çağlıyan, 2009). Teknolojik yeniliğin endüstriyel rekabetçilik ve işletme başarısına önemli bir etkisi olduğu Literatürde güçlü kanıtlarla desteklenmektedir (Gunasekaran ve ark. 2004). Teknolojik yenilik faaliyetlerinin sebepleri şu şekilde sıralanmaktadır (Çağlıyan, 2009);

- Ürün esnekliği,

- Standardlara ve düzenlemelere uymak,
- Ürün kalitesini geliştirmek,
- İşçilik maliyetinin azaltmak,
- Malzeme tüketimini azaltmak,
- Ürünlerinyeni modellerini eskilerinin yerine koymak,
- Ürün yelpazesini genişletmek,
- Enerji harcamalarını azaltmak

Ürün yeniliği, TZ ilişkilerinde çeşitli belirleyici faktörlere dayanmaktadır. Bunlar; (i) TZ ilişkilerinin süresi, (ii) TZ ilişkilerinde güven, (iii) sözleşmeye bağlı bakış açısı, (iv) örgütsel öğrenme boyutlarına göre belirlenmektedir (Çağlıyan, 2009). Küresel alanda yaşanan değişimlere bağlı olarak işletmeler yeni ürün geliştirme faaliyetlerini TZ ağında, ortaklarını dahil ederek gerçekleştirmekte ve hatta devretmektedir. Ürün yeniliği sürecinde TZ ortaklarının katılımının işletmeye sağlayacağı faydalar şunlardır (Johnsen, 2009);

1. Maliyetlerde azalma (Ragatz, 2002; Johnsen, 2009),
2. Pazara giriş süresinde azalma (Bello ve ark., 1999),
3. Kalite artışı (Clark, 1989; Ragatz, 2002),
4. Verimlilik artışı (Takeuchi ve Nonaka, 1986)
5. Tedarikçilere güven ve bağlılığın artması (Laming, 1993; LeBahn ve Krapfel, 2000; Walter, 2003)
6. Bilgi paylaşımında artış (Peterson ve ark., 2003)
7. Risk ve ödül paylaşımı (Karlsson ve Ahström, 1996)
8. Ürün hayat döngüsünün kısaltılması (Bonaccorsi ve Lipparini, 1994)
9. Ürün gecikmelerinde azalma (Kaynak ve Hartley, 2008)

İş süreçlerinde yenilik, işletmeleri pazara, rakiplere ve müşteri ihtiyaçlarına göre yenilik yapmak için TZ ağı içerisinde entegrasyona başvururlar. Çevrelerinde; ortaklarının yenilik çabaları, müşteriye özel ürün üretme sorumlulukları, pazarlık güçlerini yüksek tutma gibi baskılar dolayısıyla işletmeler süreçlerinde yenilik yapma arayışına giderler. Bu arayışta yeniliği besleyecek daha çok kaynak, daha çok örnek, daha çok fikir başarıya giden yolda anahtardır. Bunu başarmak için de TZY'nin önemi vurgulanmaktadır. Bilgi teknolojileri (BT); gerçek zamanlı

kararların alınmasında uygun bilginin zamanında paylaşımı, etkin malzeme akış yönetimi, talep tahminleri, stok planlaması, talep yönetimi gibi katkılarla; Müşteri ilişkileri yönetimi (MİY) ise müşteri payının artırılması, aktif ve sadık müşteri kavramını, müşteriye özel üretim esnekliği gibi yetenekler sayesinde, iş süreçlerinde önemli ölçüde yenilik gerçekleştirilebilmektedir (Çağlıyan, 2009).



Şekil 3.3. TZ yenilik faaliyetleri (Flint ve ark.'dan (2008) yararlanılarak oluşturulmuştur)

Yenilik, literatürdeki çalışmalarda tutarlı olarak yüksek firma performansı ile ilişkilendirilmektedir (Panayides ve Lun, 2009). Küresel pazarların, yeteneklerin artarak homojen bir dağılıma sahip olmalarına sebep olması, yeni bilgi ve teknolojilerin dünya çapında yayılması, ürün teknoloji ve süreç yenilikleri gerçekleştirmek için işletmelerin TZ ortaklarına yönelmelerini gerektirmektedir. Literatürde, yenilik yaratma sürecinde tedarikçinin rolü sorgulanmakta ve işletmelerin TZ entegrasyonu yoluyla yenilik (Cooper ve Lambert, 1997; Kim, 2009; Tan, 2001; Petersen ve ark., 2005) ve finansal performanslarının artışı sağlanacakları vurgulanmaktadır (Tan ve ark., 1999; Wouters ve Kopczak, 2000; Fawcett ve ark., 2007). İşletmeler örgütler arası öğrenmeyi hedefleyen bir bakış açısından TZ yenilikleri yaratmayı başarabilirler (Bakshi, 2009). Bunun başarılı bir

örneğini Kraft Gıda şirketinin, Safeway ile gerçekleştirdiği entegrasyona dayalı TZ yapısında görebiliriz. TZ yenilikleriyle, kritik ürünlerin depolanma ve raflarda saklanılma uygulamaları ortadan kalkmış ve böylece bu ürünün getirisi %167 oranında artış göstermiştir (Flint ve ark., 2008). Tedarikçilerle yenilik sürecinde entegrasyon işletmelerin zayıf noktalarını tamamlayarak ve uzmanlık alanlarını birleştirerek karşılıklı öğrenmeyi sağlayacağı gibi yenilik için artan bir potansiyele sahip olmalarıyla sonuçlanacaktır (Soosay ve ark., 2008). Bu bilgilerden yola çıkarak TZ yeniliklerinin, zincir elemanları arasında birleşik ve karşılıklı öğrenme süreçlerini tetiklediği söylenebilir. Böylelikle TZY, yenilik yaratmada işletmelere çeşitli faydalar sağlamaktadır. Soosay ve ark. (2008) bu faydaları Tablo 3.4'te gösterildiği gibi sıralamaktadır.

Tablo 3.3. TZ kapsamında yeniliğin faydaları (Soosay ve ark., 2008)

Strateji	Yeniliğin Sonucu
Standart operasyonları koruma	<ul style="list-style-type: none"> • Gelişmiş Belgeleme • Kalite ve verimlilik yönetiminde iyileşme • Sistemik operasyonlar • Teknolojik gerekliliklerin etkin uygulaması
Birlikte Planlama	<ul style="list-style-type: none"> • Satış öngörümleme verimliliği • Ürün geliştirme ve lansman verimliliği • Yeni ürünlerin başarılı pazarlanması • Üretimde, malzeme yönetimi verimliliği • Envanter yönetim verimliliği • Performans ölçümünde iyileşme
Bilgi Paylaşımı	<ul style="list-style-type: none"> • Envanter öngörümleme ve üretim planlama verimliliği • Dengeli Skor Kartı (BSC) yöntemiyle stratejik yönetim verimliliğinde artış • Müşteri ilişkilerinde iyileşme • Maliyet ve teslim hizmeti verimliliği • Müşteri ve tedarikçilerle daha iyi iletişim
Süreç Paylaşımı	<ul style="list-style-type: none"> • Bilginin daha verimli kullanımı ve müşterilerle daha akıcı ilişkiler • Tedarikte maliyet verimliliği • Gelişmiş Kalite Yönetimi • Tersine lojistikte maliyet verimliliği

Ortak Yatırım	<ul style="list-style-type: none"> • Teknoloji uygulama ve yönetiminde verimlilik • Ürün ve hizmetlerin pazarlamasında iyileştirme • AR-GE faaliyetlerinde gelişim • Verimli Satıcı Yönetiminde Envanter (VMI) • Operasyonlar için gelişmiş altyapı ve tesis
Senkronizasyon ve Arayüz	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgi akışının kontrol ve entegrasyonu
Kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> • Lojistik faaliyetlerinin koordinasyonunda verimlilik • Üretim süreçlerinin verimliliğinde artış

3.4. Yenilik Kaynakları

İşletmeler problemlere çözüm üretebilmek için örgütün içinden ve dışından mevcut ve yeni bilgiyi birleştirerek bilinçli ya da bilinçsiz fikirlerin toplamından fiziksel bir gerçek yaratmak zorundadır. Yaratılan bu yeni fiziksel gerçek etkin bir kaynaklamanının sonucunda ortaya çıkar (Tidd ve ark., 1998). Bilgiyi bulmak, saklamak ve etkin olarak kullanmak yenilik yaratmada en önemli faktörlerdir (İmamoğlu, 2002).

İşletmeler örgüt içinde yenilik yaratma kaynaklarından faydalansa bile, örgüt dışı kaynakların yenilik yaratma konusunda örgüte sağladıkları faydalar göz ardı edilemez. Örgüt içi yenilik kaynakları şunlardır;

- Ar-Ge Çalışmaları,
- İşletme içi fonksiyonlar (Satış, üretim, satınalma departmanı vs.)
- Çalışanların fikirleri

İşletmenin insan sermayesi ya da işletme içi fonksiyonları temelli yenilikler dışında işletme dışı çevrede, ilişkide bulunan tedarikçiler, müşteriler, aracılar, dağıtıcılar gibi önemli dışsal aktörler tarafından da tetiklenebilmektedir (Chapman ve Corso, 2005). Müşteriler; yaptıkları hizmet talepleri sayesinde, tedarikçilerle işbirliği; tarafların geniş çaplı katılımı ve bağlılıkları sayesinde, örgütler arası Ar-Ge faaliyetleri; işletmelerin riskleri ve temel yetkinlikleri paylaşmaları sayesinde, ve dış kaynaklama maliyetlerdeki düşüş ve iş yoğunluğunun dengelenmesi sayesinde

yenilik yaratamayı teşvik etmektedirler (Chapman ve Corso, 2005). Örgüt dışı yenilik kaynakları şunlardır (İmamoğlu, 2002);

1. Üniversiteler,
2. Devlet Ar-Ge kurumları,
3. Rakip olmayan şirketler,
4. Rakipler,
5. Tedarikçiler,
6. Tüketiciler,
7. Müşteriler,
8. Danışmanlar

İşletmelerin bu yenilik kaynaklarıyla oluşturacağı işbirliğine dayalı ağlar yeniliğin yaratılmasında büyük bir role sahiptir. Ağ içi etkileşimlerde işbirliğinin örgütlere sağlayacağı faydalar şu şekilde özetlenmiştir (İmamoğlu, 2002);

- Teknoloji geliştirme ve pazara giriş maliyetlerinin azaltılması,
- Geliştirme ve pazara giriş risklerinin azaltılması,
- Üretimde ölçek ekonomilerinin sağlanması,
- Yeni ürünlerin geliştirilmesi ve pazara sunulmasında harcanan zamanın kısaltılması.

İşletmelerin oluşturulan TZ ağı içerisinde işbirliği ile yenilik çabalarını güçlendirmede en büyük etkenler; müşteri ihtiyaçları, pazar ihtiyaçları, teknolojik değişimler, Ar-Ge risklerinin azaltılması, ürün çeşitliliğinin artırılması, Ar-Ge maliyetlerinin azaltılması, pazara ürün sunma zamanının kısaltılması, rakiplere cevap verme, yönetimin çabaları ve yeni ürün geliştirme konusunda daha yenilikçi olabilmektir.

4. BİLGİ PAYLAŞIMI

Günümüzde birçok işletme, rekabet üstünlüğü elde etmede işletmeler arası ilişkilerin önemini anlamış ve gerek tedarikçileri gerekse müşterileriyle olan ilişkilerini karşılıklı işbirliği ve menfaat esasına bağlı olarak yeniden yapılandırmaya başlamışlardır. Özellikle tedarikçilerle geliştirilen sıkı işbirliğinin; ürün kalitesinin artırılması, satın alınan ürünlerin maliyetinin düşürülmesi, üretim ve dağıtım esnekliğinin geliştirilmesi, müşteri memnuniyetinin artırılması gibi konularda önemli katkılar sağladığı gözlenmektedir.

Bilgi çağının ve “bilgi yoğun” örgütlerin, profesyonel hizmet firmaları (PSF’s) şeklinde ortaya çıkmasıyla birlikte kapitalizm yine değişmiş ve ekonomik başarının özüne elle tutulmaz varlıklar yerleşmiştir (Mouritsen ve ark., 2002). Bilgi ve bilgi tabanlı varlıklar, kapital, işgücü ve doğal kaynakların önüne geçerek ekonominin temel kaynağı haline gelmiştir (Nafukho ve ark., 2009). Dünya Bankasının eski ekonoimi şefi Joseph Stiglitz (1999); bilginin diğer birincil kaynaklardan farklı olduğunu, kullanıldıkça bitmediğini aksine çoğalıp derinleştiğini belirtmiştir (McPhail, 2008). Bilgi, üretim faktörü olarak kullanılırken, üretimde azalan verimler kanunu yerine artan verimler kanunu geçerli olmaktadır (Wagner ve Buko, 2005). Karşılığında “bilgi yoğun” yani soyut varlıkları fazla olan firmaların ana özelliği bilgiye sahip çalışanlarına ve ürün ve ilişkilerine değer katacak bilginin yönetimine dayanmalarıdır (Seetharaman, Saravanan ve Teng Low, 2004). Bilgi değer yaratmayı, o bilginin başarılı bir şekilde kullanımı ise örgütlerin gelişimi sağlar. Küreselleşme ve ürün çeşitliliğinin pazar rekabetini artırması, somut sermaye dışında bilgi ve bir örgütün öğrenme becerilerinin üretim faktörü olarak kullanılmasını gerektirmiştir (Ölçer ve ark., 2007). Şirketler artık sadece CEO karar ve yönetimleri ile değil CKO diye adlandırılan (Chief Knowledge Officer) Şirket Bilgi Yöneticileri tarafından yönlendirilmektedirler.

Michael Dell, bilginin önemini vurgularken şöyle der; “Kendilerini, tedarikçi ve müşterileriyle bilgi ortaklığı kurmak için İnternetin avantajlarından faydalanmak üzere konumlandırıan şirketler, küresel rekabetin görünen yüzünü değiştirme yolunda önemli bir potansiyele sahiptirler...ve müşterilere ve TZ ortaklarına değer yaratarak

sunma kavramının anlamını değiştirmektedirler.” Tıpkı otomasyon teknolojisinin tarıma dayalı ekonomiyi sanayi ekonomisine dönüştürdüğü gibi, modern bilgi teknolojisi (BT), ekonomimizi bilgi ekonomisi olmanın ötesinde işbirliği ekonomisi olmaya yönlendirmektedir (Fawcett ve ark., 2007). Her bir TZ sürecinin, fikirden müşteriye uzanan yolda ürün ve hizmetlerin hayat döngülerine yönelik bilgi akışına yüksek oranda ihtiyaç duymakta olduğunu göz önünde bulundurarak, modern BT'nin önemini, TZ entegrasyonunu mümkün kılmak olarak vurgulayabiliriz. Tedarik zincirinin tüm elemanlarının, tedarik zinciri etkinliğini maksimize etmek amacıyla birlikte, bir bütün olarak çalışmalarının ve bu işbirliği sonucunda elde edilen faydalardan birlikte bir paylaşım içerisinde yararlanmalarının, tarafların her biri için daha avantajlı olduğu gözlenmektedir (Zhu ve ark., 2010). Örgütler, müşterilerinden, ortaklarından, rakiplerinden ve çevrelerinden kendi iç fonksiyonları ve seviyelerinden öğrenebilirler (Bierly ve Hamalainen, 1995). Ancak öğrenmenin temel koşulu iletişimin etkin bir şekilde sağlanmasından geçer.

Bir firmanın korunan bilgisi, sahip olduğu bilgiyi güçlendirme eğilimine etkide bulunur. Korunan bilgi genellikle yapılanmış, tekrarlı eylemlerde kullanılır ve diğer bilgilerden daha güvenilir, daha dirençli olduğu düşünülür. Örneğin bir firmanın yeni patent uygulamaları, eskiden varolan patentlerinin takibi ve yakınsaması olarak bilinir. Bu süreç te güçlendirilmiş bilginin yoluna bağımlı bir yörünge oluşturur. Örgütün bilgiyi koruma kanalları ve onu kullanma mekanizmaları TZY'nin bilgiyi kodlama, muhafaza etme ve tekrarlı kullanımı için sistemlere, yapılara ve rutinlere entegre etme özellikleriyle güçlendirilmektedir.

4.1. Bilginin Önemi ve Yönetimi

Bilgi ekonomisinde varolan bir ayrıcalık, bilgiyi hızlı bir şekilde elektronik olarak paketleyerek, yer değiştirebilecek hale getirmektir (McPhail, 2008). Aslında TZY, farklı insanların veya aralarında iletişim olan grupların bilgisini bir araya getiren bir güce sahiptir (Li ve Lin, 2006). Bu sebeple, bilgiyi yönetilebilir, toplanabilir ve kullanılabilir hale getirme mevzusu önemlidir. Bilgiyi bu hale getirebilmek, üstü kapalı bilgiyi alıp, onu kodlanmaya, muhafaza etmeye, taşımaya ve paylaşmaya uyumlu hale getirmeyi içerir, böylelikle sözsüz bilgi herkes tarafından ulaşılabilir bilgi haline gelir (Mouritsen vd., 2001).

Yüksek oranda bilgiye sahip olan, işlemlerini ve üretimlerini bilgi ve bilgi yaratmaya dayandıran ve sonucunda müşterilerine uzman tavsiyesi ve hizmeti veren bilgi yoğun örgütlerde, sunulan hizmetlerle birlikte, uygulanan süreçler de bireysel müşteri ihtiyaç ve isteklerine göre şekillendirilmektedir. Yüksek becerilere sahip, eğitilmiş elemanlar müşterilerle doğrudan temas kurarak ve müşteri-odaklı ilişkiler geliştirerek hizmet sunarlar (Chang ve Birkett, 2004). Çalışanların sahip oldukları bilgi ve tecrübeler çerçevesinde örgüte kattıkları değer, yönetim stratejisi, örgütün sistem, süreç ve uygulamaları, sonuç olarak ta müşteri ve toplumla kurduğu ilişkilerin etkili yönetimi ile rekabet avantajı yaratılmakta ve işletmenin ayakta kalması sağlanmaktadır (Marr, 2005; Smith ve Hansen, 2002).

Son yıllarda bilgi, işletmelerin ekonomik açıdan başarı elde etmesinde son derece önemli bir kaynak haline gelmiştir (Yu ve ark., 2010). Günümüz sanayi ötesi toplumlarında üretim ve hizmet süreçlerinin nasıl daha etkin düzenlenebileceğinden bilgiye dayalı karar verme sistemlerinin nasıl kurulabileceğine dikkat çekilmeye başlanmıştır. Bu değişim yönetim anlayışlarında bilgiye ve bilgiyi etkin kullanmaya dayalı stratejik yaklaşımlara yönelmeye hatta yönetim anlayışının, yeniden tanımlanmasına yol açmıştır (Bertino, 2009). Peters (2001) günümüz kapitalizmde bilginin önemli bir yere sahip olduğunu savunur. Bu öneme sahip olmasının sebebi; bilginin yaratılması, edinilmesi, düzenlenmesi ve yayılması hususlarından kaynaklanmaktadır. Dünya Bankası (1999) ülkelerin gelişi için, bilginin iki çeşidinin önemli olduğunu savunur; teknolojiyle ilgili bilgi yani know-how ve kalitenin bilgisi olarak tanımlanabilen niteliklerle ilgili bilgi (McPhail, 2008). Peters (2001); know-what, know-how ve know-who arasında belirgin bir ayrım ortaya koyar. Know-how ve know-who doğada daha çok sözsüz bulunurlar. Nahapiet ve Ghoshal (1998) pratik, tecrübe tabanlı know-how ve teorik know-what bilgisi arasındaki ayrımı benzer bir biçimde ortaya koyar. Ayrıca, İngiliz Hükümetinin raporu (1998) kodlanmış bilgi ve sözsüz bilgi arasındaki farkı; kodlanmış bilginin elektronik bir şekle dönüştürülebileceğini dolayısıyla taşınabilir olduğunu, oysa sözsüz bilginin başkaları tarafından kolayca erişilebilecek bir hale getirilemeyeceğini belirterek açıklamıştır (McPhail, 2008:12).

Bilgiye katı bir tanım verilemediğinden kırılğan bir yapıya sahiptir. Sokrates ve Theaetetus'un arasında geçen diyalogda bilginin kendi başına hiçbirşey olmadığı

ancak başka öğelerle ilişkileri dahilinde amacına ulaştığı fikrine varılır (Mouritsen vd., 2002: 13). Buradan anlıyoruz ki bireysel bilgi bile birikmeli olarak ilerler ve sözsüz olsa bile kodlanmış hale getirilebilir. Bu sebeple bilgi ve bilginin doğası kullandıkça çoğalan, paylaştıkça artan bir yapıya sahiptir.

İşletmelerin gelişimi için, bilginin “anlatım” biçimine, sözlü açıklamaya dönüştürülmesi gerekir. Bilginin aktarımı sürecinde iyi olan parçalardan bahsettiği gibi kötü olan ve böylelikle kaçınılması gereken durumlar ve parçaları da vurgulamalıdır. Bu sebeple bilgiyi bir anlatım biçimi olarak görmenin bir yolu da iyiye ulaşmaya yardımcı olan ama aynı zamanda farklı olan kötü unsurları da belirleyen geniş bir bakış açısıdır (Mouritsen vd.,2002: 15). Bu tarz bilgi anlatımının sonuçları ise; şirketin “bilgi sahibi”, “yetenekli” ve “akıllı” olmaları iyi bir amaca sahip olmalarını gerektirir. Yani ne tür, nasıl bilgilere ihtiyaçları olduğunu anlamaları gerekir. Bilgiyi yönetmek için gerekli olan strateji şirketin sahip olduğu bilgi kaynaklarının kullanıcı topluluğuyla olan alakasının üstüne kurulu bir anlatım şeklinden geçer (Mouritsen vd., 2002: 15) ve genellikle üç öğeden oluşmaktadır;

- Ürün/Hizmet
- Kullanıcıya aktarılan ve kazandırılan değer
- Firmanın entellektüel üretim işlevinin bir göstergesi

Bu stratejik yaklaşıma bir örnek olarak Danimarkalı Coloplast firması örneğini verebiliriz. Coloplast şirketinin ana ürün grubu, fiziksel olarak engeli insanlar için ürettiği medikal ürünlerdir. Vücudun sıvı atıklarını toplayan “sıvı torbası” şirketin ürününü teşkil eder. Kullanıcıya kazandırdığı değer engelli insanlara normale yakın bir hayat sürmelerini sağlayarak “hayat kalitesini” artırmasıdır; bu da kullanıcıya aktarılan ve kazandırılan değerın göstergesidir. Bunu başarabilmek için de Coloplast müşterilerin durumları hakkında bilgi sahibi olmalı ve bu bilgiyi ürün geliştirmeye dönüştürülecek bir yeteneğe sahip olmalıdır. Son olarak ta ürünün bozulması, işlevinin gerçekleşmemesi gibi bir durumdan kaçınmak için kalite kontrolün bilgi yönetimi sürecinin içine iyi bir şekilde entegre edilmesi gerekmektedir (Mouritsen vd., 2002). Bu süreçte TZY'nin rolü, başarıya ulaşmada, değer yaratmada sağladığı avantaj kaçınılmazdır.

4.2. Bilgi Paylaşımı Kavramı ve Tanımı

TZY, tüm pazarlama, satış, ürün geliştirme, finans ve bilgi teknolojilerini dışında lojistik ve üretim faaliyetlerini de bünyesine alarak bu süreçler arasında koordinasyonu sağlar. Bu koordinasyonun sağlanmasında üç önemli akış vardır:

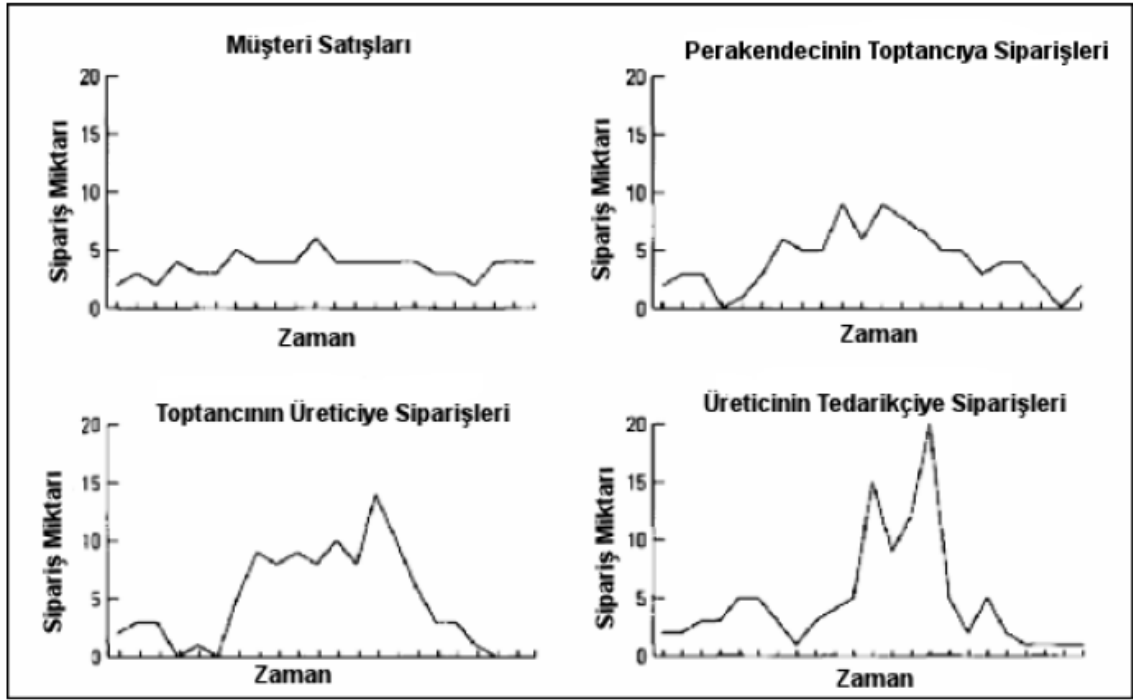
1. Fiziksel Akış (Mal akışı): tek yönlü olarak tedarikçiden (üreticiden) müşteriye (perakendeciye) doğru hareket eder,
2. Finansal Akış: Hizmet/ürünü satın alandan, hizmet/ürünü sağlayana doğru bir akış söz konusudur,
3. Bilgi Akışı: TZ elemanları arasında karşılıklı olarak hareket etme özelliğine sahiptir

Bu akışların optimum şekilde sağlanması için tedarik zincirinin etkin bir şekilde yönetilmesi gerekir (Sevimli, 2007). Bilgi akışının etkin yönetimi, TZY elemanları arasında bilgi paylaşımıyla mümkün olmaktadır. Bilgi paylaşımı tüm tedarik zinciri sistemleri için kilit bir bileşen olarak karşımıza çıkmaktadır. Zincir boyunca, hammaddenin temininden nihai ürün veya hizmetin müşteriye teslimine kadar her noktada güvenilir, kesintisiz, kaliteli ve doğru zamanlı bir bilgi akışı koordinasyonunun sağlanması temel unsurdur (Huang ve ark., 2003). Bilgi paylaşımı bir şirketin değer zinciri ve tedarikçileri ile müşterileri arasında bilginin kolay yollu paylaşılmasını, alınan kararların kısa sürede uygulamaya konmasını sağlayacak sistemler kurması, geçmişteki faaliyetlerin daha iyi raporlanmasını ve bugünün daha kolay ve iyi yönetilmesini sağlamaktadır (Aytaç, 2008).

Bir işletmenin bilgi depoları, etkin faaliyetler gerçekleştirmesine yönelik becerilerini geliştiren, öznel ve durumsal inançlarıdır (Wagner ve Buko, 2005). İşletmelerin bilgi depoları ve örgütsel yetenekleri arasındaki bağlantıdan yola çıkarak, ayakta kalabilmek ve rekabet edebilmek için işletmelerin depoladıkları bilgiden maksimum faydayı sağlamak üzere hareket etmeleri gerekmektedir. Bu sebeple, diğer işletmelerle sadece kaynak aktarımına dayalı olmayan sosyal etkileşim temelli örgütler arası bilgi paylaşımı, zengin ve çeşitli bir bilgi kaynağı yaratması

açısından oldukça kritik bir öneme sahiptir (Lam ve Schaubroek, 2009; Maldberger, 2009).

Forrester (1961), TZ'de aşağıdan yukarıya talep bildiriminde yüksek miktarda değişkenlikler ve miktar ilaveleri gözlemlediğinden itibaren, doğru bilginin, zamanında ve etkin paylaşımı literatürde önem kazanmış ve incelenmektedir (Zhao ve Xie, 2002; Huang, 2003; Wagner ve Buko, 2005; Li ve Lin, 2006; Eng, 2006; Chandra ve ark., 2007; Sezen, 2008; Yu ve ark., 2010). Bigi paylaşımındaki eksikliklerden kaynaklanan bu talep değişkenlikleri, sonunda gerçek talebin bilinmemesi ve gerekli olan miktarın üzerinde üretimle sonuçlanmaktadır (Lee ve ark., 1997). Kamçı etkisi diye nitelendirilen bu etkinin sebebi; doğru zamanda ve doğru bilgi paylaşımının eksikliğinde, TZ elamanlarının bir alt seviyedeki ortağının ürün talep tahminini kullanarak, kendi üretimini planlama amacıyla etkin bir stok kontrolü ve malzeme ihtiyaç planlaması yapması mümkün olmamasıdır. Talep tahminlerinde, talep değişkenliği olarak nitelendirdiğimiz belirsizlikler, taleple ilgili bilginin zincirin üst seviyesine çıkarken geçtiği birimlerin her birinde daha büyük bir belirsizlikle karşı karşıya kalması sebebiyle, tüketici, müşteri, aracı, üretici, ve tedarikçi doğrultusunda başlangıç tedarikçisine ulaşıncaya kadar normal talep miktarının çok üzerine çıkmasına sebep olmaktadır. Bu da kırbaç etkisi diye nitelendirdiğimiz, etkin ve şeffaf olmayan bilgi paylaşımından kaynaklanan bir kavramdır (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Bilgi paylaşımındaki kesinlik eksikliğinden kaynaklanan kamçı etkisi (Sevimli, 2007)

Bazı durumlarda, şirketlerin ellerindeki bilginin açığa çıkarılması ve yayılmasını, potansiyel rakiplere bilgi sızdırılması ve dolayısıyla güç kaybı olarak algılamaları, bilgi paylaşımını minimum düzeyde tutmaya çalışmalarına sebep olmaktadır (Balou ve ark., 2000). TZ ortakları arasındaki çıkar çatışmaları ve her bir işletmenin sadece kendisine fayda sağlamayı amaçladığı bir strateji yaklaşımıyla, bilgi kalitesi, bilgi paylaşmaya isteklilik ve algılanan fayda olumsuz yönde etkilenmektedir (Chiang, 2007). Bu nedenle, tedarik zinciri boyunca kesintisiz, doğru ve zamanında bilgi akışını ve etkin bilgi paylaşımını sağlayabilmek için bilgi aktarımının önündeki engellerin belirlenerek kaldırılması gerekmektedir (Layfield, 2009).

4.3. Tedarik Zinciri Yönetimindeki Yeri ve Değeri

TZ üyeleri arasında bilgi paylaşımı sağlamak, TZP'nı ve örgütün genel performansını artırmak için önemli bir unsur haline gelmiştir (Sezen, 2008). TZ dahilindeki işletmeler arası işbirliğine dayalı bu paylaşım, firmaların gerekli bilgiye hızlı erişimini, müşteri ihtiyaç ve taleplerine yönelik artan duyarlılık ve rakiplerden

daha hızlı yanıt vermelerini sağlar. Literatürdeki araştırmalar göstermektedir ki; müşterilerden kesin talep bilgisine ve zamanında ulaşabilmek; envanter maliyetlerini düşürmekte ve kaynakların etkin kullanımı sağlanmaktadır (Sezen, 2008). Tedarik zincirinde yer alan tedarikçi ve müşterileri firmaların tek bir örgüt gibi hareket etmelerini sağlayan faktör aralarındaki bilgi paylaşımıdır.

Bir firmanın korunan bilgisi, sahip olduğu bilgiyi güçlendirme eğilimine etkide bulunur. Korunan bilgi genellikle yapılanmış, tekrarlı eylemlerde kullanılır ve diğer bilgilerden daha güvenilir, daha dirençli olduğu düşünülür. Örneğin bir firmanın yeni patent uygulamaları, eskiden varolan patentlerinin takibi ve yakınsaması olarak bilinir. Bu süreç te güçlendirilmiş bilginin yoluna bağımlı bir yörünge oluşturur. Örgütün bilgiyi koruma kanalları ve onu kullanma mekanizmaları TZY'nin bilgiyi kodlama, muhafaza etme ve tekrarlı kullanımı için sistemlere, yapılara ve rutinlere entegre etme özellikleriyle güçlendirilmektedir.

Teknolojik gelişmelerle birlikte, bilgi ve etkin paylaşımı, işletmeler için ürettikleri ürünler ve hizmetler kadar önemli bir stratejik role sahip olmuştur. TZ'nin işletmeler için rekabet avantajı kazandıran kritik faktör olmasını sağlayan unsur, TZ elemanlarının etkin bilgi paylaşımına istekli ve katılımcı olmalarıdır. Zincir elemanları arasındaki iletişimin, ve koordinasyonun (Lee ve ark, 2000; Eng, 2006; Yu ve ark., 2010) TZ'de bilgi paylaşımı sağlama sürecinde çok büyük bir önemi vardır (Eng, 2006). Zhou ve Benton, (2007), etkin bilgi paylaşımının, TZ araçlarını geliştirmeye katkısı olduğundan bahsetmiştir. Bu TZ araçları şunlardır (Zhou ve Benton, 2007);

1. Satıcı Yönetiminde Envanter (VMI),
2. Sürekli İkmal Programı (CRP),
3. Katılımcı Planlama, İkmal ve Öngörüleme (CPFR), ve
4. Etkin Müşteri (ECR) olarak sıralanmaktadır.

Simatupang ve ark., (2004) bilgi paylaşımını; promosyonel olaylarda bilgi paylaşımı, talep öngörümlemelerinde bilgi paylaşımı, maliyet değişikliklerinde bilgi paylaşımı, envanter maliyetlerinde bilgi paylaşımı, envanter seviyelerinde bilgi paylaşımı, envanter yönetmeliklerinde bilgi paylaşımı, tedarik kesintilerinde bilgi paylaşımı, sipariş durumuna yönelik bilgi paylaşımı ve dağıtım zamanlamasında bilgi paylaşımı olarak ayırmıştır.

Tedarik zincirindeki tüm üyelere doğru bilgilerin zamanında ulaştırılmasını sağlayacak bilgi sistemleri tasarlanmadan tedarik zincirinin etkin olarak yönetilebilmesi de mümkün olmamaktadır (Sevimli, 2007). Tedarik zincirindeki üyeler arasında bilgi paylaşımı için bilgi teknolojilerinden yararlanılması, sanal bir tedarik zincirinin oluşmasını sağlamaktadır. Sanal tedarik zinciri fiziksel ürünlere dayalı olmayıp, bilgi akışının kritik rolüne odaklanmaktadır. Teknolojik gelişmeler, elektronik ve bilgisayar teknolojilerini de içine alarak internet, ağ teknolojileri, donanım ve yazılım alanlarında önemli değişimlere neden olmuştur. Firmalar gerek ulusal gerekse uluslararası piyasalarda rakiplerine karşı bir rekabet üstünlüğü yaratabilmek için müşterilerine, tedarikçilerine ve işletme içi departmanlara daha hızlı ve daha etkin ulaşma zorunluluğu hissetmektedir. 1960'lardan başlayarak özellikle 1970'li yıllarda firmaların kağıt üzerindeki bilgilerini işleme ve düzenleme amacıyla kullandıkları bilgi teknolojileri, 1980 ve 1990'larda firmaların maliyetlerini düşürerek rekabet avantajları yakalamalarına yardımcı olmuştur. Günümüzde işletmeler bu tarz teknolojileri kullanarak birbirlerine karşı üstünlük elde etmektedirler (Yön, 2007).

Bilgi teknolojileri firmalara beş önemli noktada rekabet üstünlüğü sağlamaktadır (Ciravoğlu, 2006);

1. Düşük maliyet liderliği,
2. Ürün farklılaştırma,
3. Verimliliği artırma: Bilgi teknolojileri verileri kaynağında toplama, araçlara gerek duymama ve düzenlilik sağlama gibi niteliklerinden dolayı işletmelerde verimlilik artışı yaratır,
4. Müsteri hizmetlerini iyileştirme: Müsterilere sunulan hizmetlerin elektronik veri değişimi (EDI) gibi teknolojik araçlarla yaygınlaşmasını ve etkinleşmesini sağlar.
5. Kaynak, yönetiminde etkinlik: Bilgi teknolojileri sermaye emek ve teknik teçhizat gibi kaynakların kullanımını da etkinleştirerek firmalara rekabet avantajı sağlar.

Bilgi paylaşımı, tedarik zinciri süreçleri arasında malzeme akışını mümkün kılan koordinasyonu geliştirmektedir. Zincir elemanları arasındaki ilişkilerin

kalitesini yükselterek işletmenin stok maliyetlerinin azalmasına, daha kısa sipariş karşılama süreleri ile daha hızlı ve güvenilir teslimat, pazara çabuk yanıt verebilme gibi müşteri memnuniyetini artırıcı kabiliyetlerin kazanılmasına yardımcı olmaktadır (Zhou ve Benton, 2007). Paylaşılan bilgi düzeyindeki ve kalitesindeki artış tedarik zincirinin performansının iyileştirilmesinde; toplam maliyetleri düşürerek ve müşteri hizmet düzeyini artırarak olumlu katkıda bulunmaktadır (Premus ve Sanders, 2008).

Tedarik zincirindeki üyelerin işbirliği içerisinde olmaları, bu işletmelerin faaliyetlerinin etkinliğini artırmaktadır. İşletmelerin bilgilere gerekli olduğunda hızlı bir biçimde ulaşabilmeleri, müşteri ihtiyaçlarına daha duyarlı olmalarını ve müşterilerin taleplerini rakiplerine göre daha hızlı karşılayabilmelerini sağlamaktadır (Aytaç, 2008). Tüm bunlar da toplu olarak TZP'nı ve rekabetçi avantajı artırmaktadır.

Bilginin tedarik zinciri kararlarını almada faydalı olabilmesi, şu karakteristik özellikleri taşımasını gerektirir (Chopra and Meindl, 2007)

1. **Bilgi doğru olmalıdır:** Zincirin gerçek durumunu resmeden bilgiler olmaksızın, tedarik zinciri kararlarını verebilmek çok güçtür. Bu tüm bilgilerin yüzde doğru olması anlamında değil ve fakat ulaşılabilir verilerin gerçek resmi yansıtabilmesi ve doğru yönlendirebilmesi anlamındadır.
2. **Bilgi zamanında erişilebilir olmalıdır:** Çoğu zaman doğru bilgi ortaya çıktığında, bilgi güncelliğini yitirmiştir ya da kolayca erişilmesi mümkün olmamaktadır. Doğru kararlar verebilmek için yöneticiler gerekli bilgilere güncelliğini yitirmeden ve kolayca ulaşabilmek zorundadırlar.
3. **Bilginin gerekliliği olmalıdır:** Karar vericilerin ihtiyacı olan bilgi, kullanabilecekleri bilgidir. İşletmeler genellikle, karar vermede etkisi olmayan yığınlarca veriye sahiptirler. Bunların ayıklanması boşa sarfedilen zamana ve bazen lüzumlu verilerin gözden kaçırılmasına sebep olabilmektedir.

TZ'de bilgi paylaşımının tarafların karşılıklı fayda sağlamalarını ve toplu çıkarlarını gözeterek şekilde etkin düzeyde gerçekleşmesi, bilgi seviyesi ve doğruluğunun temini için; TZ'de entegrasyon (Ball ve ark., 2002; Cai ve ark., 2009),

bağlılık (McKinnon ve ark., 2003; Kwon ve Suh, 2004, Kwon ve Suh, 2005), güven (Kwon ve Suh, 2004; Layfield, 2009), katılımcı kültür (Eng, 2006), ve üst yönetim desteği (Chen ve Paulraj, 2004; Maldberger, 2009), literatürde yapılan kapsamlı araştırma sonucunda en önemli faktörler olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada entegrasyon, güven ve üst yönetim desteğinin bilgi paylaşımına etkileri araştırılmış ve bunun sonucunda da bilgi paylaşımı ve yeniliğin TZP'ye etkileri üzerinde durulmuştur. TZ elemanlarını aralarında, entegrasyon, bağlılık ve güven sağlayamaması, işletmenin sadece kendi karlılığına ve daha fazla odaklanmasına, böylelikle bilgi paylaşımından kaçınmalarına sebep olmaktadır (Kwon ve Suh, 2005; Zhao ve ark., 2008; Chen ve ark., 2009).

Buna ek olarak işletmenin içerisinde TZ başarısının önemli bir faktör olarak algılanmasına yönelik bir anlayış geliştirilememesi sonucunda TZY'ye örgütsel bir ortaklık içerisinde katılımının desteklenmemesi, yani katılımcı kültürün eksikliği ve üst yönetimin bu konuya yeterli önemi vermemesi TZ'de bilgi paylaşımının önünü kesen önemli faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır (Eng, 2006; Chen ve Paulraj, 2004). Ortaklar arasında karşılıklı dürüstlük ve güvene dayalı ilişkiler her zaman daha fazla bilginin etkin bir şekilde paylaşılarak TZ'nin rekabetçi avantajını artırmada önemli rol oynamaktadır. Ağ boyunca her noktada gerçekleştirilen düzenli bir bilgi alışverişi, zincir esnekliğini artırarak müşteri ihtiyaçlarının daha iyi anlaşılmasını ve daha çabuk karşılanılmasını sağlamaktadır (Chu ve Lee, 2006). Tüm bu avantajların işletmeye ve devamında TZ'ne değer yaratması için bilginin doğru, eksiksiz ve doğru zamanda paylaşılması kritik önem taşımaktadır. Bilgi paylaşımının bu özellikleri “şeffaflaştırılmış bilgi akışını” sağlayarak etkili bir TZ entegrasyonu yaratmaktadır. Bu şekilde TZ elemanları bütün bir yapı içerisinde sinerji içinde hareket ederek pazar fırsatlarından, tek bir işletmenin kendi başına sağlayacağı avantajlardan daha fazlasını sağlayabilmektedirler (Sezen, 2008).

İşletmeler, tedarikçiler, dağıtıcılar ve müşterilerden seçilmiş bir grupla güven oluşturarak rekabetçi tedarik zincirleri oluşturabilmektedir. Bu ağlardaki veri ve tasarruflar paylaşmakta, güvenli bir şekilde korunmakta ve sistemlerin bilgiyi hızla ve güvenle transfer edebilmesi gerçekleştirilmektedir (Ciravoğlu, 2006). Böylece, öncelikle bilginin paylaşılması ve güvene dayalı ilişkilerin geliştirilmesi yoluyla TZP, örgüt performansı yükselmekte, pazarda rekabetçi avantaj elde edilmektedir.

4.3.1. Bilgi Paylaşımının Kapsamı

Bilgi paylaşımı işletmelerin kendi içlerinde ve TZ içerisindeki diğer elemanlarla gerçek zamanlı iletişime dayanan, planlama, operasyonel veri, finansal bilgiler gibi işleyişlerinde önemli etkileri olan farklı bilgi çeşitlerinin paylaşımı ile TZ ortaklığında büyük rol oynar. Bilgi paylaşımı stratejik ortaklıkların yürütülmesinde ve işletmelerin rekabet zorluklarına hızlı cevap verebilmelerinde temel bir başarı unsuru olarak görülmektedir (Premus ve Sanders, 2008).

Bilgi paylaşımı en alt düzeyde satış verileri ve satış öngörülerinin, envanter seviyelerinin, takip edilebilmesi için sipariş durumunun, performans ölçütlerinin ve kapasite ve yetkinlik bilgilerinin paylaşımını sağlamalıdır. Bu bilgileri paylaşması gereken departmanlar öncelikle satın alma ve pazarlama departmanlarıdır. Cooper ve ark. (1997) bilgi paylaşımına getirdikleri papyon modeli ile, üretim, pazarlama, lojistik, finans, mühendislik ve kalite bilgilerinin satış ve satın alma departmanları tarafından örgüt içi ve örgüt dışı ile paylaşımının sağlanması gerektiğini savunur. Bu modeli tersine çeviren Sam Walton her işletmenin üretim departmanının diğer TZ elemanının üretim departmanı ile iletişim içinde olabileceğini ve benzer şekilde pazarlama departmanının diğer tarafın pazarlama departmanı ile, böylelikle işletme içinde birimlerin karşı tarafın birimleri ile iletişimi sayesinde çoklu temas noktaları yaratarak daha güçlü entegrasyon ve işbirliği sağlanacağını savunur. Bu model de papyon modelinin aksine elmas modeli olarak adlandırılmıştır (Fawcett ve ark., 2007).

Bilgi paylaşımı TZ elemanları arasında çok yönlü gerçekleşmektedir. Bilgi paylaşımına dahil olan taraflar şu şekilde sıralanabilir (Sezen, 2008; Eng, 2006);

1. Fonksiyonlar Arası Bilgi Paylaşımı (TZ elemanlarıyla)
2. Müşterilerle Bilgi Paylaşımı
3. İşletme İçi Bilgi Paylaşımı

Bu çalışma kapsamında literatürde bilgi paylaşımını tetikleyen en önemli TZ ortakları olarak değerlendirilen müşteriler ve TZP'ye büyük ölçüde etkisi olduğu

düşünülen tedarikçilerle bilgi akışını temin eden fonksyonlar arası bilgi paylaşımı ele alınmaktadır.

Müşterilerle bilgi paylaşımı, tedarikçilerin müşterileriyle yani üretici firma ile karşılıklı ve üretici firmaların ise kendi müşterileri ile karşılıklı bilgi paylaşımını yansıtmaktadır. Müşterilerden alınan bilgilerin TZP'nin maliyet değerlerinin düşmesine fayda sağlayarak TZP'de bir artış sağlayacağından bahsedilmektedir (Sezen, 2008). Talep bilgilerinin tutarlı bir şekilde müşterilerle gerçekleştirilen bilgi paylaşımı sayesinde takip edilmesi envanter maliyetlerinin düşürülmesinde etkili olmaktadır. Böylelikle, artan görünebilirlik ve sürekli iletişim becerileri ile stoklar zamanında ve çabuk takviye edilebilmektedirler. Aynı zamanda müşterilerle bilgi paylaşımı sipariş döngü sürelerini kısaltmaya yardımcı olmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalarda müşterilerle olan bilgi paylaşımının örgüt içi ve örgüt dışı ilişkilerden etkilendiği ve buna bağlı olarak ta rekabetçi gücü ve TZ'nin etkinliğini artırdığı açıklanmaktadır (Eng, 2006; Fawcett ve ark., 2007; Sezen, 2008; Bertino, 2009; Zhu ve ark., 2010).

Fonksyonlar arası bilgi paylaşımı, TZ elemanlarının her yöne birbirleri arasında departman temelli bilgi alışverişini anlatmaktadır. TZ elemanlarının temel teknik, finansal, operasyonel ve stratejik bilgilerini diğer TZ elemanlarıyla paylaşmaya gösterdikleri isteklilik bu bilgi paylaşımı çeşidini belirleyen faktördür. Elmas modelinde olduğu gibi TZ elemanları arasında fonksyonlar arası bilgi paylaşımının sağlanması; kararların ortak verilmesini ve sonuçların sorumluluğunun ortaklaşa alınmasını zorunlu kılar. Tedarikçilerle olan bu bilgi paylaşımının sağlayacağı faydalar şu şekilde özetlenebilir (Eng, 2006);

- Bilgi paylaşımıyla tetiklenen yeniliğe katkı sağlayacak girdilerin düzenlenmesini sağlar.
- Firmalar arası karmaşıklıkları ve anlaşmazlıkları çözer.
- Ürün kalitesini artırır.
- Yeni ürün geliştirmeyi kolaylaştırır.

Tüm bunlar fonksyonlar arası bilgi paylaşımının kanal performansı için iletişimi güçlendirdiğini, müşterilere cevap verebilirliği artırdığını ve güven oluşturmada etkili olduğunu göstermektedir (Eng, 2006).

4.3.2. Entegrasyon ve Bilgi Paylaşımı

Entegrasyon, bir işletmenin kendi içinde departmanları arasında ve TZ elemanları arasında paylaşım bazlı faaliyetlerini entegre edebilmesini yani birleştirebilmesini ifade etmektedir (Li ve ark., 2009). TZY, şirket içindeki birimleri kendi içlerinde ve onları da dış çevredeki TZ ağında yer alan tedarikçiler, müşteriler ve diğer kanal elemanları ile entegre ederek rekabetçi performansı yani bu çalışma kapsamında TZP'yi geliştirmeyi hedeflemektedir. *Departmanlar arası entegrasyon*, çapraz planlama, koordinasyon ve entegre veritabanlarının paylaşımını gerektirir. *TZ elemanları arasında entegrasyon* ise üretim planlarını geliştirebilmek için; operasyonel, lojistik ve planlama verilerinin koordinasyonunu, envanter yönetimi ve dağıtımını gerektirir. Bu çalışma tıpkı bilgi paylaşımında olduğu gibi müşterilerin TZ'deki rolünün göz ardı edildiği oysa önemli bir etkiye sahip olabilecekleri fikrinden yola çıkarak müşteri entegrasyonunu ve şirket içi entegrasyonun üzerinde durmuştur.

TZ entegrasyonunun TZ uygulamalarını güçlendirdiğine dair literatürde çalışmalar bulunmaktadır (Flynn ve ark., 2009; Chen ve ark., 2009). Düzenli bir TZ entegrasyonu yoluyla bir firma TZ ortaklarıyla, özel kaynaklarını ve teknolojik bilgilerini paylaşabiliyorsa firma belirgin bir TZP artışı gösterebilir. TZP'deki bu artış ta pazarda rekabet etme gücüne yansır (Lin ve ark., 2009). Şirket içi entegrasyonun ve müşterilerle aradaki entegrasyonun sağlanması durumunda gerekli bilgilerin sistematik olarak hem örgüt içi hem de örgüt dışı ortamda akışını sağlar (Kim, 2009)

4.3.3. Güven ve Bilgi Paylaşımı

Şirketler TZY uygulamalarını ilerlettikçe ve TZ elemanları arasındaki ilişkilerde güven arttıkça, paylaşılan bilginin seviyesi artmakta ve işletme içindeki önem seviyesi değişmektedir. Günümüzde, üretim ekonomisinde sosyal sermayenin

varlığı için vazgeçilmez bir unsur olarak güven gösterilmektedir (Panayides ve Lun, 2009). Güven, risk almaya isteklilik olarak tanımlanmaktadır (Kwon ve Suh, 2004) ve etkin bir TZY için temel unsur olarak görülmektedir çünkü güven işbirliğini, risk almayı ve bilgi paylaşımıyla birlikte kaynakların paylaşımını da teşvik eden bir ilişkiyel değerdir (Fawcett ve ark., 2007). İlişkide bulunan taraflardan birinin, diğerinin güvenilirliği ve dürüstlüğünden emin olmasının dışında, güven; TZ elemanları arasında doğru zamanda, doğru bilginin paylaşımına katkı sağlayabilmesi için çift taraflı olmalıdır; taraflar birbirlerine karşılıklı güvenmelidir. Güven olmadan taraflardan hiçbirini yeni roller ve yeni sorumluluklar almak üzere içinde bulunduğu “konfor” bölgesini” terk etmeyi göze almaz. Bunun için güç ilişkileri simetrik olmalı taraflar birbirleri üzerine otorite ya da kontrol uygulamamalıdır.

TZ ilişkilerinde güven taraflar arası güven olması; işletmelerin TZ ortaklarının onlara fayda sağlayacak faaliyetlerde bulunacağını düşünmesini sağlar. Bu düşünce taraflar arası daha rahat, daha özgür, daha şeffaf ve koordinasyonun daha yüksek olduğu iş ilişkilerinin ortaya çıkması ile sonuçlanır. Araştırmalar sonucunda, TZ ağında elemanlar arası güven eksikliği TZ'nin gelişimi engelleyen en büyük faktör olarak değerlendirilmiştir (Kwon ve Suh, 2004). TZ'de güvene dayalı ilişkilerin işletmeye sağlayacağı temel faydalar; iletişimde açıklık, risk almada isteklilik, JIT yeteneklerinde gelişim, bilginin zamanında ve doğru paylaşımı ve TZP'de artıştır (Kwon ve suh, 2004; Panayides ve Lun, 2009). Buna karşın güven eksikliği işletmeler arası etkileşim maliyetlerinin artışına, aracı masraflarının yükselmesine ve TZ ilişkilerinin yönetilmesi için daha fazla enerji, daha fazla zaman harcanmasına sebep olmaktadır (Fawcett ve ark., 2007).

4.3.4. Üst Yönetim Desteği ve Bilgi Paylaşımı

TZY'nin geleceği örgüt yöneticilerinin TZ elemanları arasında ilişkilerin ve ortaklıkların ne şekilde gelişmesini istediğine bağlıdır. İşletmenin tüm birimleri üst yönetimin istekliliği, teşviği, motivasyonu ve TZ ağında bilgi paylaşımı çabalarından etkilenmektedir. Böylelikle üst yönetimin desteği birimlerin bilgi paylaşımında gereklilikleri yerine getirmelerinde, süreçlerin iyileştirilmesine, sonuçların optimizasyonuna yönelik bilgi paylaşımını şirket içinde ve TZ elemanları arasında gerçekleştirmelerinde etkili bir role sahiptir. Akılda tutulması gereken önemli bir

nokta, bilgi paylaşımının ancak üst düzey yöneticilerin TZ ilişkileri konusunda emin olmaları ve paylaşılan tüm bilgilerin uygun bir şekilde kullanılacağından emin olmaları halinde gerçekleşecektir.

5. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE YENİLİK VE BİLGİ PAYLAŞIMININ ÖNEMİ: TÜRKİYE’DE İMALAT SANAYİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

5.1. Araştırmanın Amacı

Küresel ekonomi; yeni iş modelleri, hızla artan teknolojik gelişmeler, yeniden yapılanan iş süreçleri, müşteri profillerindeki değişim ve sürekli değer yeniliği yaratma ihtiyacı işletmelerin yoğun rekabet ortamında bu değişimlere hızla cevap vererek iş modellerini ve yapılarını gözden geçirmeleri zorunluluğu yaratmıştır. Bu uyum sürecinde, işletmeler tarafından başvurulmuş en önemli kaynak başta tedarikçiler olmak üzere, müşteri ve değer zincirinin diğer üyeleriyle kurulan daha yoğun ve daha sağlam, yeni ilişkilerdir. TZY işletmelerin güven esasına dayalı, işbirliksel ve entegrasyon temelli bu ilişkileri kurmalarını sağlayarak, rekabetçi avantaj yaratmalarına dolayısıyla firma performanslarını artırmalarına büyük ölçüde yardım etmektedir. Küresel boyutta yaşanan bu gelişim ve değişimlere Türk işletmelerinin de ayak uydurması gerekmektedir. Türk imalat işletmelerinin TZY’nin önemini anlamaları, bu değer zinciri dahilinde işbirliğine dayalı güven ilişkilerini geliştirmeli ve küresel rekabet ortamında başarılı olma yolunda ilk adımı atmaları gerekmektedir.

Bu bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı, yoğunlukla İstanbul civarında ve Marmara bölgesinde faaliyet gösteren imalat işletmelerinde TZY kapsamında bilgi paylaşımı ve yeniliğin seviyesini inceleyerek, TZY’lerine etkilerini araştırmaktır. Türk imalat işletmelerinin TZY’deki konumları 158 tane imalat işletmesiyle yapılan anket çalışması sayesinde incelenerek, bilgi paylaşımı ve yeniliğin TZY’deki rolü irdelenmektedir. Ek olarak, literatürde TZY üzerine yapılan kapsamlı araştırmayla desteklenen bu çalışma, teorik verilerden yola çıkarak, TZY’de bilgi paylaşımını etkileyen unsurlar olarak; entegrasyon, güven ve üst yönetim desteği’ni çalışma kapsamına dahil ederek, işletmelerde bu unsurların bilgi paylaşımına etkileri de araştırılmıştır. Bu çalışmanın ana amacı; TZY’de Türk imalat işletmelerinin

konumunu, bilgi paylaşımı ve TZ’de yeniliğin TZP’na etkisini araştırmak olsa da, çalışmanın alt amaçları olarak şunlar gösterilebilir;

- Türk imalat işletmelerinde bilgi paylaşımını incelemek,
- Türk imalat işletmelerinde yenilik faaliyetlerini incelemek,
- Entegrasyon, güven ve st yönetim desteğinin Türk işletmelerin örgütsel yapısında işletme içindeki rollerini inceleyerek bilgi paylaşımına etkilerini yansıtma,
- Bilgi paylaşımının yeniliğe etkilerini incelemek,
- Bilgi paylaşımının Türk imalat işletmelerinde TZP’ye etkisini incelemek,
- Yeniliğin Türk imalat işletmelerinde TZP’ye etkisini incelemek,

Bu alışma ayrıca işletmelerin TZY’nin işletmeye sağladığı katma değerin uygulamadan elde edilen verilerle gösterilmesini ve TZY’nin sağladığı bu katma değer arttıka işletmelerinin TZP’lerinin de artarak, pazarda elde edecekleri rekabet avantajının da artacağını göstermeyi hedeflemektedir.

5.2. Araştırmanın Kapsamı ve Kısıtları

Araştırma, yoğunlukla İstanbul ve Marmara bölgesindeki imalat işletmelerini örnekleme dahil ederek Türkiye’nin %60 oranında üretim faaliyetini gösteren bu bölgeye odaklanılmıştır. Türkiye çapında örnek teşkil etmesi amacıyla imalat sektörünün ne çıktığı; Ankara, İzmir, Denizli, Tekirdağ, Uşak, Gazi Antep, Adana, Bilecik, Muğla ve Manisa illerine 50 anket gönderilmiş ve 30 geri dönüş alınmıştır.

Türkiye’de imalat sanayi hedeflenmiş ve bu örnekleme dahilinde anketin uygulanacağı işletmeler, İstanbul Sanayi Odasının 2009 tarihli, “Türkiye’nin ilk 500 büyük sanayi kuruluşu” araştırmasında yer alan imalat işletmeleri arasından seçilmiştir. İlk aşamada örnekleme dahiline alınan imalat işletmelerinin iletişim adresleri TOBB’dan temin edilen dokümanlarla belirlenmiştir. İletişim adresleri temin edilen 450 işletmeden, TZ faaliyetlerinin ve dolayısıyla TZY’nin araştırma

kapsamına uygun olmayacak düzeyde olanları, araştırma dışında tutularak geri kalan 305 tanesine anketler posta ve e-posta yoluyla gönderilmiştir. Gönderilen anketler, ulaşılabilen işletmeler telefon aracılığıyla da bilgilendirilerek takip edilmiş ve anketlerin doldurularak geri gönderimi hakkında bilgi verilmiştir.

Anketi cevaplayan imalat işletmelerinin sektörel dağılımı TOBB'nin tanımladığı sektörler çerçevesinde normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Araştırma kapsamında en yoğun oranda yer alan sektörler; Gıda, Otomotiv, Kimya, Çimento, Demir Çelik, Dokuma-Tekstil, İlaç ve Metal Sanayi sektörleridir.

Araştırmanın kısıtları olarak gösterilebilecek noktalar şunlardır:

Bu çalışma kapsamına dahil edilen örneklem boyutu elde edilen bulguların bir çok imalat işletmesine genellenebilir düzeyde olduğunu göstermesine rağmen bulgular bazı yönlerden kısıtlara sahiptir.

- a. Uygulamada, firmaların boyutlarını değerlendiren bir ayırım yapılmamıştır. Dolayısıyla bulgular KOBİ'ler ve büyük ölçekli işletmeler için değişim gösterebilir.
- b. Uygulamanın bulguları Türkiye'de konumlanan firmaların yapılarına özgüdür, farklı yerel bölgelerde konumlandırılmış işletmeler farklı kültürel, çevresel ve politik şartlara göre faaliyet göstermektedirler.
- c. Verileri analiz etme aşamasında sektörel düzeyde bir ayırım yapılmamıştır dolayısıyla bulgular farklı sektörler için farklılık gösterebilir.

5.3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada anket yöntemi uygulanmıştır. Araştırmaya tutarlı ve doğru yanıtlar alabilmek için anket tasarımı aşamasından önce kapsamlı bir literatür taramasıyla anket bazı oluşturulmuştur. TZY'de Yenilik ve Bilgi Paylaşımının TZP'na Etkisini, ölçmeyi hedefleyen anket soruların alanlarına göre sınıflandırılmasıyla, 6 ana başlığa ayrılmıştır. Araştırmaya yönelik soruları oluşturan bu 6 ana başlık dışında, işletme hakkında genel bilgilerin bulunduğu bölüm anketin

ilk başında yer almaktadır. Anket soruları literatürde yapılan kapsamlı araştırmalar sonucunda teorik bir temele dayandırılarak ankette yer almıştır. Bu çalışmada yer alan değişkenler şunlardır; entegrasyon, güven, üst yönetim desteği, bilgi paylaşımı, yenilik ve TZP. Entegrasyonu değişkenini oluşturan müşterilerle entegrasyon ve şirket içi entegrasyon soruları toplam 15 tanedir ve Kim'den (2009) uyarlanmıştır. Güven bağımsız değişkenini oluşturan sorular 10 tane olup Kwon ve Suh'tan (2004) alınmıştır. Üst yönetim desteği Chen ve Paulraj'dan (2004) uyarlanan 7 tane soruyla ölçülmüştür. Bilgi paylaşımı kapsamında müşterilerle bilgi paylaşımını oluşturan 5 soru Sezen'den (2008), fonksiyonlar arası bilgi paylaşımını oluşturan 7 soru ise Eng'den (2006) uyarlanmıştır. TZ'de yenilik değişkeninin 5 sorusu Panayides ve Lun'dan (2009) alınmıştır. Son olarak TZP'nı ölçen maliyet performansı, varlıklardan yararlanma ve güvenilirlik performansını oluşturan sorular 21 tane olup, Liu'dan (2009) uyarlanmıştır.

Ana başlıklarından oluşan sorular amaçlarına uygun olarak alt sorular şeklinde genişletilmiştir. Soruların hepsi 1-5 Likert ölçeğine göre oluşturulmuş olup, 1; Kesinlikle Katılmıyorum, 5; Kesinlikle Katılıyorum şeklinde düzenlenmiştir.

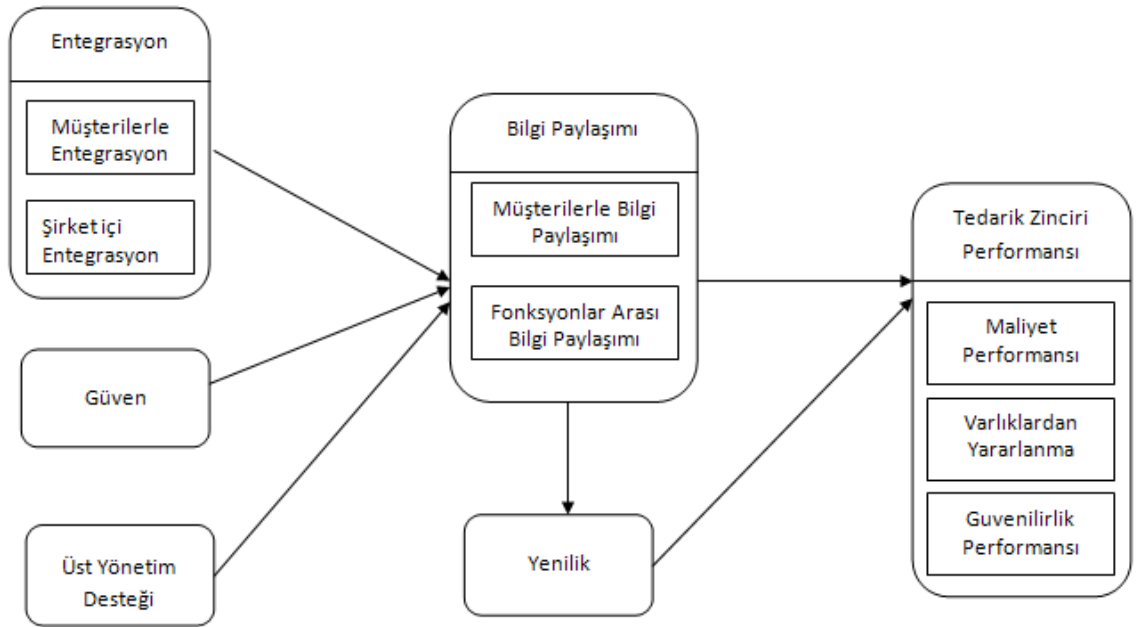
Anket soruları Türkçe'ye çevrilmiş ve anlaşılabilirliğinin sağlanması için TZY'de uzman bazı araştırmacı ve sanayicilerle yapılan deneme görüşmeleriyle düzenlenerek sanayiye uygun hale getirilmiş ve saha çalışması yapmak üzere son halini bulmuştur. Sonrasında 50 firma üzerinde pilot çalışma uygulanmıştır.

Anket formu cevaplayacak olanların sanayinin içinden oldukları göz önünde bulundurularak, basit şekilde hazırlanmış teknik kelimelerden arındırılmıştır. Anlaşılmayan bir durum olması halinde başvurulabilecek e-posta adresleri ve telefon numaraları verilmiştir. Böylece anketin eksiksiz ve doğru bir şekilde doldurulması hedeflenmiştir.

Literatür taraması sonucunda oluşturulan anket formunun bir kısmı posta ile örneklem dahilindeki imalat işletmelerine gönderilmiş, bir kısmı ise e-posta yöntemiyle gönderilerek uygun bir tanıtıcı bilgi yazısı eklenerek, cevaplanması rica edilmiştir. 305 imalat işletmesinden oluşan araştırma evreninden 158'inden cevap alınmış , buna göre cevaplama oranı %51.8'dir. Anket verilerinin

değerlendirilmesinde SPSS 18 istatistiksel veri analizi programından faydalanılmıştır.

TZY’de yenilik ve bilgi paylaşımının rolü literatürden verilerle desteklenmiş ve uygulama kapsamında Türk imalat işletmeleriyle yapılan anketlerden elde edilen bulgularla 6 tane hipotez grubu oluşturulmuştur. Şekil 5.1. entegrasyon, güven ve üst yönetim desteğinin bilgi paylaşımına, bilgi paylaşımının yenilik ve TZP’ye ve ayrıca yeniliğin de TZP’ye etkisini göstermektedir. Bu çalışmanın ana modeli bu şekilde oluşturulmuştur. Hipotez grupları her bir değişkenin alt boyutlarını ele alarak birbirleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmektedir.



Şekil 5.1. Araştırma Modeli

Araştırma modelinde gösterilen değişkenlerin altboyutları arasındaki ilişkiler hipotez gruplarıyla adlandırılarak gösterilmiştir. Bu konuyla ilgili ortaya konan 6 hipotez grubu test edilerek desteklenmiş ya da desteklenmediği görülmüştür.

Hipotez 1a: İşletmelerin müşterilerle entegrasyonu, müşterilerle bilgi paylaşımını pozitif etkiler.

Hipotez 1b: Şirket içi entegrasyon, müşterilerle bilgi paylaşımını pozitif etkiler.

Hipotez 1c: TZ elemanları arasında sağlanan güven, müşterilerle bilgi paylaşımını pozitif etkiler.

Hipotez 1d: İşletmelerde TZY'ne üst yönetim desteğinin sağlanması, müşterilerle bilgi paylaşımını pozitif etkiler.

Hipotez 2a: İşletmelerin müşterilerle entegrasyonu, fonksiyonlar arası bilgi paylaşımını pozitif etkiler.

Hipotez 2b: Şirket içi entegrasyon, fonksiyonlar arası bilgi paylaşımını pozitif etkiler.

Hipotez 2c: TZ elemanları arasında sağlanan güven, fonksiyonlar arası bilgi paylaşımını pozitif etkiler.

Hipotez 2d: İşletmelerde TZY'ne üst yönetim desteğinin sağlanması, fonksiyonlar arası bilgi paylaşımını pozitif etkiler.

Hipotez 3a: Müşterilerle bilgi paylaşımı, işletmelerde yeniliği pozitif etkiler.

Hipotez 3b: Fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı, işletmelerde yeniliği pozitif etkiler.

Hipotez 4a: Müşterilerle bilgi paylaşımı, TZ'de maliyet performansını pozitif etkiler.

Hipotez 4b: Fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı, TZ'de maliyet performansını pozitif etkiler.

Hipotez 4c: Yenilik, TZ'de maliyet performansını pozitif etkiler.

Hipotez 5a: Müşterilerle bilgi paylaşımı, TZ'de varlıklardan yararlanma performansını pozitif etkiler.

Hipotez 5b: Fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı, TZ'de varlıklardan yararlanma performansını pozitif etkiler.

Hipotez 5c: Yenilik, TZ'de varlıklardan yararlanma performansını pozitif etkiler.

Hipotez 6a: Müşterilerle bilgi paylaşımı, TZ’de güvenilirlik performansını pozitif etkiler.

Hipotez 6b: Fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı, TZ’de güvenilirlik performansını pozitif etkiler.

Hipotez 6c: Fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı, TZ’de güvenilirlik performansını pozitif etkiler.

5.4. Araştırmanın Bulguları ve Değerlendirilmesi

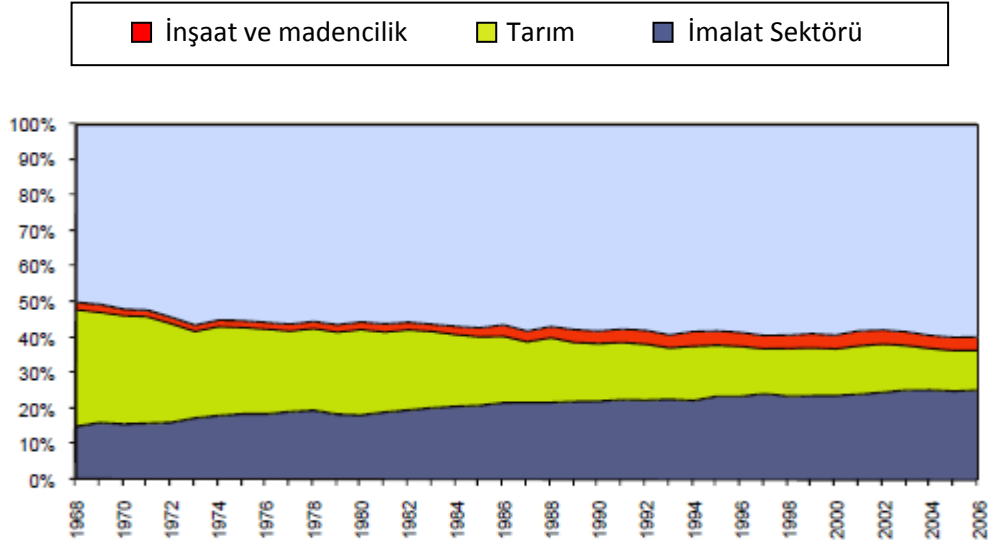
İmalat işletmelerinde bilgi paylaşımının ölçümü oldukça zordur. Bilgi soyut bir kavram olduğundan bilginin paylaşımının ölçülmesi de işletme içinde soyut bir kavramın ölçülmesi anlamına gelmektedir ve bilginin bu özelliği bu değişkenin ölçümünü zorlaştırmaktadır. Bu çalışmada kullanılan anket yöntemi ile ve anketlerin işletmelerin operasyonel düzeyde en yetkin pozisyondaki çalışanları ile yapılması sayesinde bu zorluk en aza indirgenmeye çalışılmıştır.

İşletmelerle ilgili genel bilgiler frekans ve yüzde dökümleri ile değerlendirilmiş tablo yöntemiyle gösterilmiş, demografik özellikler incelenmiştir. Daha sonra modelde oluşturulan hipotezleri test edebilmek amacıyla faktör analizi yapılmış ve 10 faktör belirlenmiştir. Oluşturulan faktörlerin güvenilirlik analizleri yapılarak soruların evrenselliği ve kararlılığı ölçülmüştür. Sonrasında ortaya konan modeli oluşturan faktörler arası ilişkiyi incelemek amacıyla korelasyon analizi yapılarak tablo oluşturulmuştur. Faktörlerin geçerliliğine karar verildikten sonra ise regresyon analizi ile oluşturulan model kapsamında değişkenlerin birbirileri ile ilişkileri incelenmiştir.

5.4.1. Demografik Özellikler

Uluslararası küresel rekabette ülkeler için büyümenin motoru; rekabet gücü yüksek, katma değer içeriği yüksek, istihdam yaratan ve bölgesel farklılıkların azalmasına zemin hazırlayan bir imalat sektörüdür. Böylelikle kişi başına gelir seviyesini sürekli ve kalıcı olarak artırarak gelişmiş ülkelerle olan gelir farkının kapatılması amaçlanmaktadır. Hızla büyüyen ülkeler geniş imalat sanayisine

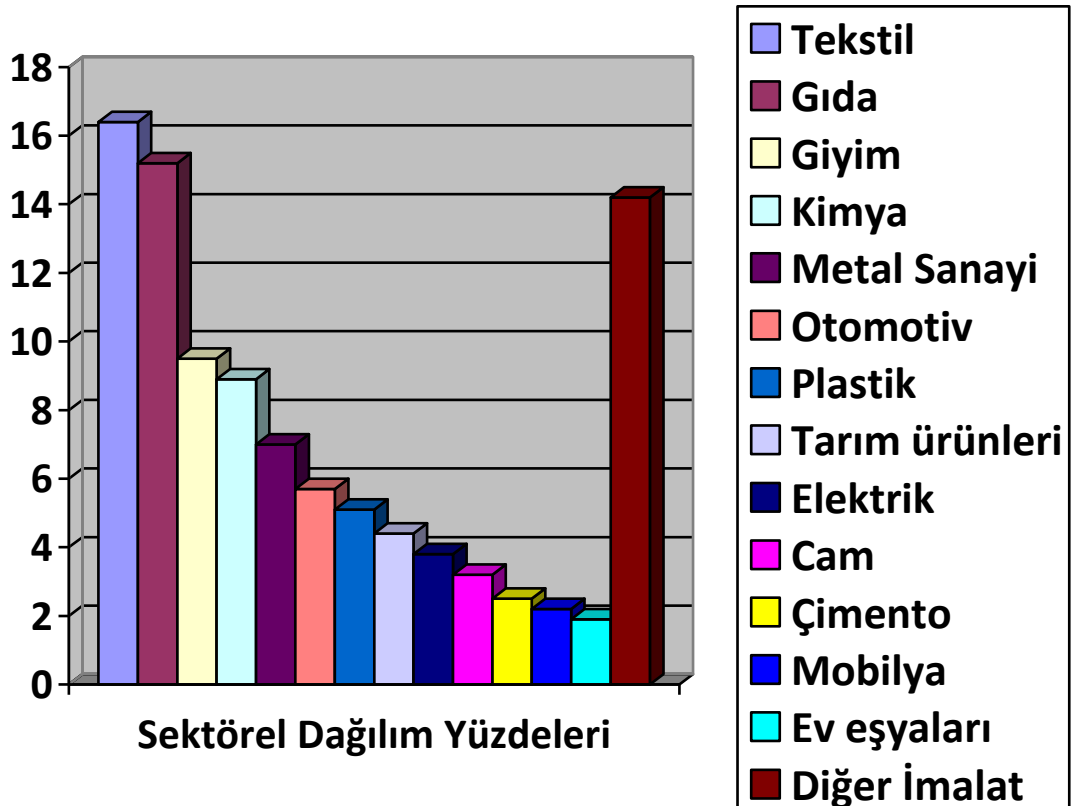
sahiptirler. Şekil 5.2. Türkiye’de GSYİH bileşmelerinin senelere göre dağılım grafiğini göstermektedir.



Şekil 5.2. GSYİH bileşmeleri (Uğur, 2008)

İmalat sektörünün ulusal ekonomi ve gelişim içinde önemli olmasının sebebi; geçmişteki ithal ikameci ya da ihracat odaklı makro hedefe yönelik stratejilerin iç dengeleri yönlendirmekte yetersiz olması ve imalat sektörünün teknoloji ve yenilik odaklı, yüksek katma değer üreten ve verimliliği hızla artırabilen bir yapıya sahip olmasıdır. Bu sebeple dış ticaret açığını kapatmak için sanayi yapısını dönüştürmek gerekmektedir. Türkiye’de üretim endeksi 1997’den 2006 senesine %36’lık bir artış göstermiştir. Bunun aksine 1997-2006 seneleri arasında imalat sanayinin istihdam yaratma potansiyelindeki %16’lık azalma, üretim artışına rağmen istihdam yaratılamadığını göstermektedir. 2002-2006 seneleri arasında imalat sanayi alt sektörlerinin performans değerlendirmesine göre; demir-çelik, elektrik, giyim, tekstil, ev aletleri, içecek, cam ve cam ürünleri, mobilya, plastik ürünler imalat ve kimya sanayileri en yüksek performansı gösteren sektörlerdir.

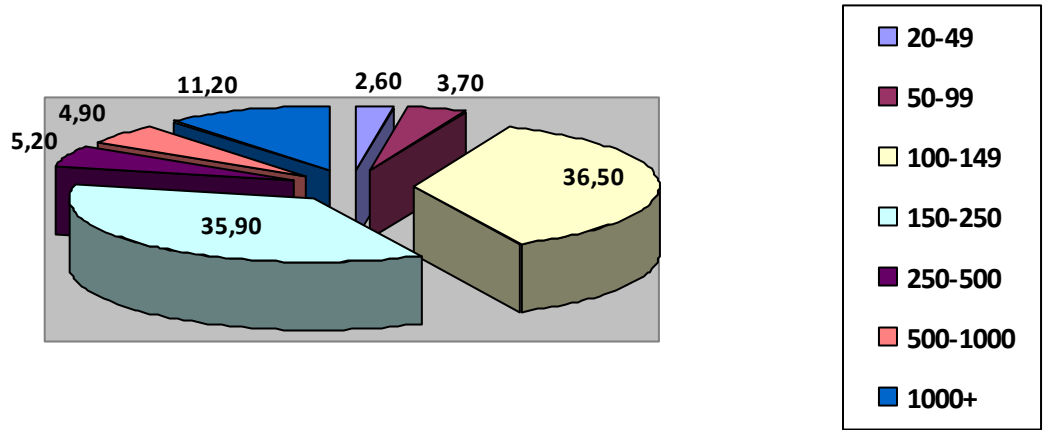
Türkiye’de imalat sanayinin yapısıyla paralel olarak bu çalışmanın uygulama kısmında yer alan imalat işletmelerinin sektörel dağılımları aşağıdaki Şekil 5.3’te gösterilmektedir.



Şekil 5.3. Ankete katılan işletmelerin sektörel dağılım grafiği

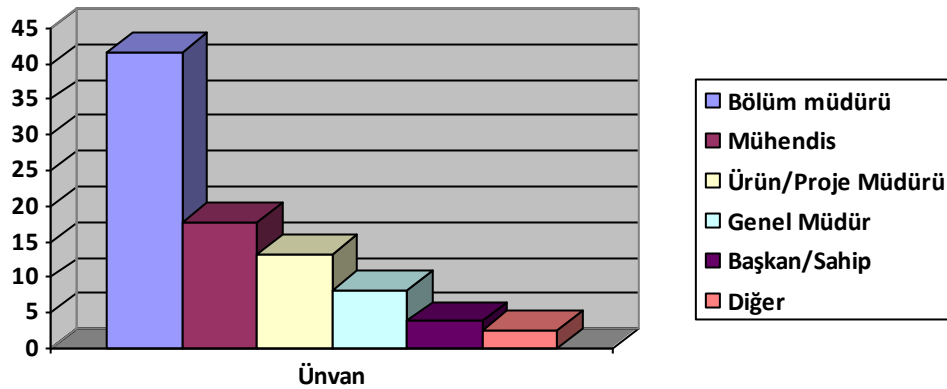
Çalışmanın uygulama kısmında anket çalışmasında yer alan işletmelerin arasında en yüksek yüzdeye %16,4'lük bir payla tekstil sektörü sahip olmuştur. Gıda sektörü %15,2'lik bir oranla takip etmekte; giyim sektörü %9,5, kimya sektörü %8,9, metal sanayi %7, otomotiv sanayi %5,7, plastik sektörü %5,1, tarım ürünleri sektörü %4,4, elektrik ürünleri imalat sanayi %3,8, cam ve cam ürünleri sanayi %3,2, çimento sektörü %2,5, mobilya sektörü %2,2, ev eşyaları imalat sektörü %1,9 ve diğer imalat sektörleri de %14,2'lik bir paya sahiptirler.

Anketi cevaplayan imalat işletmelerinin %36,5'inin 100-149, %35,9'unun ise 150-250 çalışanı bulunmaktadır. Ankete katılan işletmeler arasında 20-49 çalışanı olan işletmeler %2,6'lık bir oranla en az paya sahiptir. %3,7 50-99 çalışanı olan, %5,2'si 250- 500 çalışanı olan, %4,9'u 500-1000 çalışanı olan ve %11,2'lik bir bölüm ise 1000'den fazla çalışanı olan işletmelerden oluşmaktadır. Bu dağılım Şekil 5.4'te gösterilmiştir.



Şekil 5.4. Ankete katılan işletmelerin çalışan sayısı grafiği

Ankete katılan işletmelerden anketi dolduranların %25,5'i kadın, %74,5'i erkektir. Ayrıca anketi dolduranların %41,6'sı bölüm müdürü, %17,7'si mühendis, %13,3'ü ürün ya da proje müdürü, %8,2'si genel müdür, %3,8'i başkan/sahip ve %2,5'i ise diğer ünvanlara sahiptirler. Şekil 5.5. bu dağılımı göstermektedir.



Şekil 5.5. Anketi dolduranların işletmedeki ünvanlarının yüzde dağılımları

5.4.2. Faktör Analizi

Faktör analizi, araştırma modelindeki hipotezlerin ölçülmesi için kullanılan ölçme aracında yani anketteki soruların kendi aralarında nasıl kümelendiklerini tespit etmekte ve bulunan her faktörün bir teorik yapıyı temsil ettiği düşünülmektedir. Faktör analizi ile, bağımsız değişken olarak ele alınan değişkenleri; bu çalışma kapsamında; müşterilerle entegrasyon, şirket içi entegrasyon, güven ve üst yönetim desteğini ölçmek için kullanılan sorular, tek faktöre indirgenip modelde bağımlı

	Müş. Entegr.	Şirkt. Entegr	Güven	Üst Yön. Dest.	Müş. Bil.Pay	Fonks. Bil.Pay	Yenilik	Mali Perf.	Varlık Perf.	Güven Perf.
Şirkt. Entegr8		,557								
Güven1			,703							
Güven2			,696							
Güven3			,642							
Güven4			,590							
Güven5			,569							
Güven6			,561							
Güven7			,528							
Üst Yön. Dest.1				,780						
Üst Yön. Dest.2				,740						
Üst Yön. Dest.3				,736						
Üst Yön. Dest.4				,639						
Üst Yön. Dest.5				,616						
Müş. Bil.Pay1					,811					
Müş. Bil.Pay2					,773					
Müş. Bil.Pay3					,748					
Müş. Bil.Pay4					,719					
Müş. Bil.Pay5					,521					
Fonks. Bil.Pay1						,808				
Fonks. Bil.Pay2						,703				
Fonks. Bil.Pay3						,661				
Fonks. Bil.Pay4						,635				
Fonks. Bil.Pay5						,631				
Yenilik1							,783			
Yenilik2							,762			
Yenilik3							,733			

5.4.3. Korelasyon ve Güvenilirlik ve Analizi

Tedarik Zinciri Yönetimi gibi bir kavramın uluslararası olarak genelleştirilebilmesi için, herhangi bir ülkede oluşturulan ve test edilen bir ölçeğin diğer ülkelerde başarılı olarak uygulanabilmesi gerekir (Desphande ve Farley, 1998). Bu gerçeği göz önünde bulundurarak bu çalışma kapsamında uyarlanan tüm ölçeklerin Nunnally (1967) tarafından önerilen Cronbach Alfa güvenilirlik derecesinde kabul edilebilir bir düzeyde olup olmadığının belirlenmesi güvenilirlik analizini oluşturmaktadır. Faktörlerin Cronbach alpha güvenilirlik derecesinde kabul edilebilir olmaları için 0,70'den daha yüksek Cronbach alpha'ya sahip olmaları gerekmektedir. Güvenilirlik, "aynı şeyin bağımsız ölçümleri arasındaki kararlılıktır; ölçülmek istenen belli bir şeyin, sürekli olarak aynı sembolleri almasıdır; aynı süreçlerin izlenmesi ve aynı ölçütlerin kullanılması ile aynı sonuçların alınmasıdır; ölçmenin tesadüfi yanılardan arınık olmasıdır" (Ciravoğlu, 2006).

Güvenilir bir soru ölçeği, benzer şartlarda tekrar tekrar uygulandığında belirli bir standart sapma dahilinde benzer sonuçları vermelidir. Güvenilirlik düzeyi, 0 ile 1 arasında değişen değerler almakta olup, 0 içsel tutarlılığın olmadığını, 1 ise tamamen içsel tutarlılığın olduğunu göstermektedir. Nunnally (1978) tarafından önerilen ve literatürde kabul görmüş olan değer 0.7 ve üzeridir.

Araştırma, işletmelerin üst düzey yöneticileri ile yapılan anketlerle gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle, alınan yanıtlarda yöneticilerin kişisel sorumluluğu söz konusudur. Aynı zamanda anket verilerinin analiz edilmesinde ve sonuçların değerlendirilmesinde kullanılan SPSS programı, istatistiksel olarak doğru sonuçların elde edilmesinde güvenilir ve etkili bir program olarak kabul edilmektedir.

Güvenilirlik analiziyle beraber ölçeklerin geçerliliği kabul edildikten sonra, modeli oluşturan değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla korelasyon tablosu oluşturulmuştur. Korelasyon analizi değişkenler arası birebir ilişkiyi ölçmeyi amaçlar. Tablo 5.2.'de bu çalışmada kullanılan ve faktörleri oluşturan 10 ölçeğin güvenilirlik düzeyleri ve faktörler arasındaki korelasyon gösterilmektedir. Bu tabloya göre güven ve şirket içi entegrasyon arasında bir ilişki bulunmamakta, üst yönetim desteği ile güven, maliyet performansı ve varlıklardan yararlanma arasında da

arasında bir ilişki bulunmamaktadır. Diğer değişkenler arasında 0,05 ve 0,01 düzeyinde ilişkiler bulunmaktadır. Korrelasyon analizinde belirleyici olan Pearson korrelasyon katsayısıdır. Değişkenler arası 0.01 düzeyinde ilişkiler birbirleriyle daha kuvvetli etkileşimde bulduklarını gösterir.

Tablo 5.2. Pearson Korelasyon katsayılarını gösteren Korelasyon tablosu

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1.Müşterilerle Entegrasyon	$\alpha =,71$									
2.Şirket İçi Entegrasyon	,598**	$\alpha =,70$								
3.Güven	,155	,054	$\alpha =,73$							
4. Üst Yönetim Desteği	,482	,504**	,089	$\alpha =,75$						
5. Müşterilerle Bilgi Paylaşımı	,408**	,357**	,294**	,254**	$\alpha =,77$					
6. Fonksiyonlar Arası Bilgi Paylaşımı	,447**	,374**	,283**	,431**	,332**	$\alpha =,72$				
7. Yenilik	,354**	,247**	,300**	,133	,262**	,411**	$\alpha =,78$			
8. Maliyet Performansı	,228**	,213**	,299**	,115	,192*	,292**	,599**	$\alpha =,85$		
9. Varlıklardan Yararlanma	,574**	,510**	,307**	,283**	,460**	,541**	,631**	,382**	$\alpha =,74$	
10. Güvenilirlik Performansı	,446**	,586**	,345**	,563**	,522**	,593**	,252**	,270**	,551**	$\alpha =,78$

** 0,01 düzeyinde anlamlı

* 0,05 düzeyinde anlamlı

Korelasyon analizi müşterilerle entegrasyonun; şirket içi entegrasyon, müşterilerle bilgi paylaşımı, fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı, yenilik, maliyet performansı, varlıklardan yararlanma ve güvenilirlik performansı arasında %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Şirket içi entegrasyonun; müşterilerle entegrasyon, üst yönetim desteği, müşterilerle bilgi paylaşımı, fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı, yenilik, maliyet performansı, varlıklardan yararlanma ve güvenilirlik performansı ile %1 düzeyinde anlamlı bir ilişkisi vardır. Güven; müşterilerle bilgi paylaşımı, fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı, yenilik, maliyet performansı, varlıklardan yararlanma ve güvenilirlik performansı ile %1 düzeyinde anlamlı bir ilişkiye sahiptir. Üst yönetim desteğinin şirket içi entegrasyon, müşterilerle bilgi paylaşımı, fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı, varlıklardan

yararlanma ve güvenilirlik performansı ile %1 düzeyinde anlamlı bir ilişkisi vardır. Müşterilerle bilgi paylaşımı ile müşterilerle entegrasyon; şirket içi entegrasyon, güven, üst yönetim desteği, fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı, yenilik, varlıklardan yararlanma ve güvenilirlik performansı arasında %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki; maliyet performansı ile arasında ise %5 düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Fonksiyonlararası bilgi paylaşımı tüm değişkenler ile %1 düzeyinde anlamlı bir ilişkiye sahiptir. Yeniliğin; üst yönetim desteği dışında tüm değişkenlerle %1, üst yönetim desteği ile %5 düzeyinde anlamlı bir ilişkisi vardır. Varlıklardan yararlanma ve güvenilirlik performansı korelasyon analizine göre tüm değişkenlerle %1 düzeyinde anlamlı ilişkilere sahiptirler.

5.3.4. Regresyon Analizi

Bu araştırma 4 tane bağımsız değişkenin; müşterilerle entegrasyon, şirket içi entegrasyon, güven ve üst yönetim desteğinin, bağımlı değişken olarak bilgi paylaşımını oluşturan müşterilerle ve fonksiyonlar arası bilgi paylaşımına etkilerini ölçmektedir. Bilgi paylaşımı öğelerinin, ayrıca TZ'de yeniliğe etkileri araştırılmaktadır. Son olarak bilgi paylaşımı ve yeniliğin de TZP üzerindeki etkileri analiz edilmektedir. Bu çalışmada olduğu gibi bir bağımlı değişken ile çok sayıda bağımsız değişkenin yer aldığı analiz yöntemine Çoklu Regresyon Analizi denir. Bu çalışmada, bilgi paylaşımı ile entegrasyon, güven ve üst yönetim desteği, bilgi paylaşımı ile yenilik, bilgi paylaşımı ile TZP ve yenilik ile TZP arasında ilişkiyel bağlar çoklu regresyon analizi ile ortaya konmuştur. Çoklu regresyon analizi bağımlı değişkenlerin bağımsız değişkenler tarafından ne kadar açıklanabileceğini göstermektedir. Her bağımlı değişken için bağımsız değişkenler kullanılmış ve farklı regresyon analizleri ile yapılmıştır. Geliştirilen hipotezlerin doğrulanıp doğrulanmadığı regresyon analizi ile birlikte ortaya konmaktadır.

Müşterilerle entegrasyon, şirket içi entegrasyon, güven ve üst yönetim desteğinin bilgi paylaşımına etkileri ölçülmüştür. Tablo 5.3. regresyon analizinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 5.3. Bilgi Paylaşımı ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler

	Bağımlı Değişkenler			
	Müşterilerle Bilgi Paylaşımı		Fonksyonlar Arası Bilgi Paylaşımı	
Bağımsız Değişkenler	β	Sig.	β	Sig.
Müşterilerle Entegrasyon	,251**	,007	-,001	,990
Şirket içi Entegrasyon	,184*	,048	,401**	,000
Güven	,243**	,001	,294**	,000
Üst Yönetim Desteği	,019	,826	,335**	,000
	R ² = ,244 F = 12,269 Sig. = ,000		R ² = ,525 F = 42,212 Sig. = ,000	

** 0,01 düzeyinde anlamlı

* 0,05 düzeyinde anlamlı

Regresyona bağımsız değişkenler olarak, müşterilerle entegrasyon, şirket içi entegrasyon, güven ve üst yönetim desteği alınmış; bağımlı değişken olarak da müşterilerle bilgi paylaşımı ve fonksyonlar arası bilgi paylaşımı kullanılmıştır. Sig. = ,000 olması modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu bağımsız değişkenlerle müşterilerle bilgi paylaşımı arasındaki ilişkiyi ölçen regresyon denklemi: $R^2 = 0,244$, değeri için anlamlıdır. Yani regresyona giren bağımsız değişkenler, müşterilerle bilgi paylaşımındaki değişimin % 24,4'ünü açıklamaktadır. Analiz sonucunda müşterilerle entegrasyon (,251**), ve güven (,243**) ile müşterilerle bilgi paylaşımı arasında %1 düzeyinde, şirket içi entegrasyon (,184*) ile müşterilerle bilgi paylaşımı arasında ise %5 düzeyinde anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülerek literatür desteklenmektedir. Ancak üst yönetim desteğinin müşterilerle bilgi paylaşımında etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Ek olarak entegrasyon, güven ve üst yönetim desteği ile fonksyonlar arası bilgi paylaşımı arasındaki ilişki regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Analizde yer alan bağımsız değişkenlerle fonksyonlar arası bilgi paylaşımı arasındaki ilişkiyi ölçen regresyon denkleminin $R^2 = 0,525$, değeri için anlamlı olduğu saptanmıştır. Yani regresyona giren bağımsız değişkenler, fonksyonlar arası bilgi paylaşımındaki değişimin % 52,5'ini açıklamaktadır. Analiz sonucunda şirket içi entegrasyon (,401**), güven (,294**) ve üst yönetim desteğinin (,335**) fonksyonlar arası bilgi paylaşımını anlamlı ve pozitif bir yönde etkilediği görülmektedir, böylelikle literatür

desteklenmiştir. Ancak müşterilerle entegrasyonun fonksiyonlar arası bilgi paylaşımında etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Elde edilen teorik bulgulara ek olarak bu analiz pratikte; müşterilerle ve şirket içi entegrasyonun sağlanmasının ve TZ elemanlarıyla güven temelli ilişkiler oluşturulmasının müşterilerle bilgi paylaşımını artıracacağı; şirket içi entegrasyonun sağlanmasının, güvene dayalı ilişkiler oluşturulmasının ve üst yönetim desteğinin sağlanmasının fonksiyonlar arası bilgi paylaşımını artıracacağı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla *H1a*, *H1b*, *H1c*, *H2b*, *H2c*, *H2d* desteklenmiştir. *H1d* ile *H2a* desteklenmemiştir.

Bu analizde müşterilerle bilgi paylaşımı ve fonksiyonlar arası bilgi paylaşımının yenilik üzerindeki etkileri incelenmiştir. Tablo 5.4. bu regresyon analizinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 5.4. Yenilik ile bilgi paylaşımı arasındaki ilişki

	Bağımlı Değişken	
	Yenilik	
Bağımsız Değişkenler	β	Sig.
Müşterilerle Bilgi Paylaşımı	,031	,688
Fonksiyonlar Arası Bilgi Paylaşımı	,577**	,000
	R ² = ,352 F = 41,844 Sig. = ,000	

** 0,01 düzeyinde anlamlı

Regresyona bağımsız değişkenler olarak, müşterilerle bilgi paylaşımı ve fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı alınmış; bağımlı değişken olarak ta yenilik kullanılmıştır. Bu bağımsız değişkenlerle yenilik arasındaki ilişkiyi ölçen regresyon denklemi: $R^2 = 0,352$, değeri için anlamlıdır. Regresyona giren bağımsız değişkenler, yenilikteki değişimin % 35,2'sini açıklamaktadır. Analiz sonucunda fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı ($,577^{**}$) ile yenilik arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Ancak müşterilerle bilgi paylaşımının yenilik üzerinde etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır. Yani TZY düzeyinde işletmeler arası fonksiyonlarla bilgi

paylaşımının artırılmasının yenilik yaratmada etkili olacağı bu analizle doğrulanmaktadır. Dolayısıyla *H3b* desteklenmekte, *H3a* desteklenmemektedir.

Tablo 5.5. TZP'yi bağımsız değişken olarak alarak bilgi paylaşımı ve yeniliğin maliyet performansı, varlıklardan yararlanma ve güvenilirlik performansları üzerine etkilerini göstermektedir.

Tablo 5.5. Bilgi paylaşımı ve yenilik ile TZP arasındaki ilişki

	Bağımlı Değişkenler					
	Maliyet Performansı		Varlıklardan Yararlanma Performansı		Güvenilirlik Performansı	
Bağımsız Değişkenler	β	Sig.	β	Sig.	β	Sig.
Müşterilerle Bilgi Paylaşımı	,168*	,050	,064	,476	,232**	,002
Fonksiyonlar Arası Bilgi Paylaşımı	-,072	,471	,116	,272	,241***	,005
Yenilik	,398**	,000	,201*	,036	,325**	,000
	R ² = ,189 F = 11,894 Sig. = ,000		R ² = ,102 F = 5,797 Sig. = ,000		R ² = ,415 F = 36,014 Sig. = ,000	

** 0,01 düzeyinde anlamlı

* 0,05 düzeyinde anlamlı

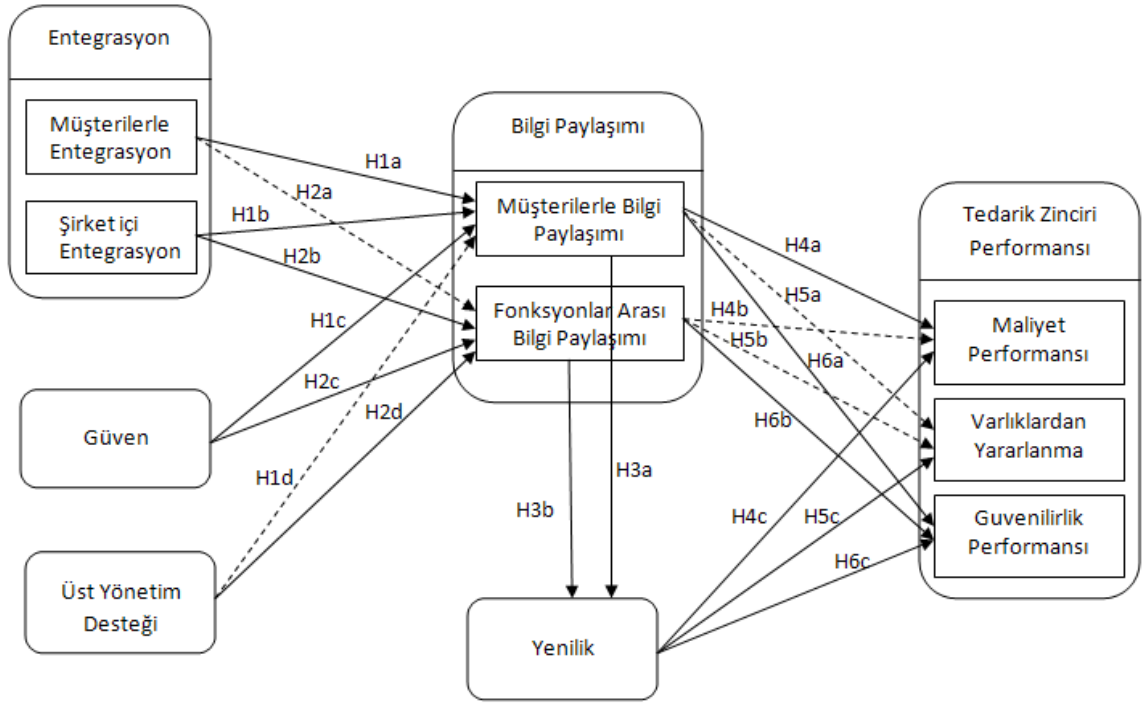
Müşterilerle ve fonksiyonlar arası bilgi paylaşımının TZP ile ve ayrıca yeniliğin TZP'ye etkisini ölçen bu regresyon analizinde bilgi paylaşımı ve yenilik bağımsız değişken TZP'yi oluşturan; maliyet performansı, varlıklardan yararlanma performansı ve güvenilirlik performansı bağımlı değişkenler olarak tanımlanmıştır. Bu bağımsız değişkenlerle maliyet performansı arasındaki ilişkiyi ölçen regresyon denklemi: R² = 0,189, değeri için anlamlıdır. Sig. = ,000 olması modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. Regresyona giren bağımsız değişkenler, maliyet performansındaki değişimin %18,9'unu açıklamaktadır. Analiz sonucunda maliyet performansının müşterilerle bilgi paylaşımı (,168*) ile %5 düzeyinde, yenilik (,398**) ile %1 düzeyinde anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Ancak fonksiyonlar arası bilgi paylaşımının maliyet performansına etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Ek olarak müşterilerle bilgi paylaşımı, fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı ve yenilik ile varlıklardan yararlanma performansı arasındaki ilişki regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Analizde yer alan bağımsız değişkenlerle varlıklardan yararlanma performansı arasındaki ilişkiyi ölçen regresyon denkleminin $R^2 = 0,102$, değeri için anlamlı olduğu saptanmıştır. Yani regresyona giren bağımsız değişkenler, varlıklardan yararlanma performansındaki değişimin %10,2'sini açıklamaktadır. Analiz sonucunda sadece yeniliğin ($,201^*$) varlıklardan yararlanma performansını %5 düzeyinde anlamlı ve pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Ancak müşterilerle ve fonksiyonlar arası bilgi paylaşımının varlıklardan yararlanma performansı üzerinde etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Son olarak müşterilerle bilgi paylaşımı, fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı ve yenilik ile güvenilirlik performansı arasındaki ilişkinin regresyon analizi yapılmıştır. Analizde yer alan bağımsız değişkenlerle güvenilirlik performansı arasındaki ilişkiyi ölçen regresyon denkleminin $R^2 = 0,415$, değeri için anlamlı olduğu saptanmıştır. Yani regresyona giren bağımsız değişkenler, güvenilirlik performansındaki değişimin %41,5'ini açıklamaktadır. Analiz sonucunda müşterilerle bilgi paylaşımı ($,232^{**}$), fonksiyonlar arası bilgi paylaşımı ($,341^{**}$) ve yeniliğin ($,325^{**}$), güvenilirlik performansını %1 düzeyde anlamlı ve pozitif yönde etkilediği görülmektedir.

Dolayısıyla $H4a$, $H4c$, $H5c$, $H6a$, $H6b$, $H6c$ desteklenmekte, $H4b$, $H5a$ ve $H5b$ desteklenmemektedir.

Bu çalışma kapsamında yapılan uygulama çalışmasından elde edilen verilerin analizi sonucunda ortaya çıkan ve doğrulanan hipotezlerin oluşturduğu nihai araştırma modeli Şekil 5.6.'da gösterilmektedir.



Şekil 5.6. Nihai Araştırma Modeli

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Yoğun küresel ticaret ortamında karmaşık TZ ilişkilerinin etkin bir şekilde yönetilebilmesi, süreçlerin bütününden katma değerli çıktılar yaratılabilmesi ve rekabetçi avantaj elde edebilmek için tedarik zinciri performansındaki artıştan faydalanabilmek için bilgi paylaşımı ve yeniliğin TZY içerisindeki önemli rollerinden faydalanmak şarttır. TZY elemanları arasında kurulan stratejik ilişkiler ve işbirliği, sistemsal bir yaklaşımla ortak bir bütünü oluşturan ve ayakta tutan bağlar olarak görülürse; nihai müşteriye sunulan değer artar, maliyetler azalır, imalat esnekliği sağlanır, iş süreçleri gelişir, örgütlerin öğrenme ve sürece katılım istekleri artar, her birim uzman olduğu işi yapacağından temel yetenekler üzerine yoğunlaşılır, sunulan hizmet ve ürünlerin kalite ve çeşitliliğinin de artması ile küresel pazarda rakiplere karşı avantaj sağlanır. Günümüzde, büyüyen, birbirinden uzaklaşan ve bağımsız hareket eden pazarlarla birlikte, TZ'deki ağların karmaşıklığının artması, hızla gelişen teknoloji, kısalan ürün yaşam döngüleri, zincirin elemanları arasında koordinasyon ve kuvvetli bağların oluşturulmasını gerektirmektedir.

TZY kavramı kısa sayılabilecek tarihsel gelişim sürecinde tanım ve kapsam olarak oldukça genişlemiştir. Buna karşılık kavramla ilgili teorik belirsizlik ve farklılaşma artmış; buna paralel olarak az sayıda işletme tedarik zinciri yönetimi kavramından uygulamada yeterince yararlanabilmiştir. İşletme yönetiminde yeni bir paradigma olarak görülebilecek tedarik zinciri yönetimi kavramının, işletme yönetimi disiplinine katkıda bulunabilmesi için daha derinlemesine ve daha anlamlı araştırmalara ihtiyaç duyulduğu araştırmacılar tarafından belirtilmektedir. Bu çalışma ile tedarik zinciri yönetimi kavramı, tanımı, önemi, yapısı, bileşenleri yararları, TZP, rekabetçi avantaj ve firma performansına etkileri üzerinde durulmuştur. Ayrıca literatürden desteklenerek yenilik ve bilgi paylaşımı ile ilişkisi kapsamlı olarak incelenmiş ve model doğrultusunda ortaya konmuştur. Bu tez çalışmasının amacı TZY'de yenilik ve bilgi paylaşımının önemini vurgulayarak TZP'na etkilerini değerlendirirken, disiplinler arası araştırmalara bir temel oluşturacak TZY kavramını sistematik bir çerçeveye oturtabilecek bir araştırma yapmaktır.

Günümüz ekonomisinde düşük maliyet, yüksek kalite, hız ve sermaye gibi faktörlerin artık tek başlarına yeterli olmadığı da gözönünde bulundurularak; imalat

işletmelerinin etkin bir TZY modeli oluşturmaları ve bilgi paylaşımı ile yeniliği destekleyici bir ortamın sağlanması gerekmektedir. Bu sayede TZP’de artış gözlenecek ve işletmelerin rekabetçi avantaj elde etmeleri kolaylaşacaktır.

Bu çalışma, imalat işletmelerinin bilgi paylaşımını müşterilerle ve işletmeler arası düzeyde gerçekleştirebilmelerini sağlayacak ön koşullar olarak şunları göstermektedir;

- Müşterilerle entegrasyon
- Şirket içi entegrasyon
- Güven
- Üst Yönetim Desteği

Müşterilerle entegrasyon sayesinde gerekli geri bildirimlerin alınması, talep öngörülerinde bulunulması, verimli envanter planlama ve dağıtım modellerinin oluşturulması gerçekleşmekte, şirket içi entegrasyon müşterilerden gelen bilgilerin şirket içi difüzyonunu sağlamakta ve daha sistematik, daha bütünsel bir yaklaşımla çalışılmasını sağlamakta, TZ elemanları arasında sağlanan güven ilişkileri ise aradaki iletişim ve etkileşimlerin daha serbest, daha rahatça, uyum içinde bir çalışma ortamı yaratmaktadır. Böylelikle müşterilerle bilgi paylaşımını destekleyecek ortam oluşturulmaktadır. Üst yönetim desteğinin müşterilerle bilgi paylaşımına etkisi olmamasının nedeni, müşterilerle temas noktalarının bulunmaması, bunun aksine daha alt düzey departman ve çalışanların müşterilerle ilişkilerde belirleyici olması olarak gösterilebilir. Tedarik zinciri süreç ve uygulamalarına yatkın olan imalat işletmeleri için müşterilerle bilgi paylaşımının artırılması kapsamında şunları tavsiye ederiz;

- İşletmenin farklı departmanlarının işbirliği içinde çalışarak şirket içi entegrasyonun sağlanmasını,
- Proje bazlı takımlarla departmanlar arası, kaynak ve sorumluluk paylaşımının artırılması, iletişimin kuvvetlendirilmesini,
- Müşteri tatmininin sağlanması için çalışanların teşvik edilmesini,

- Müşterilerle saha çalışmaları ve pazar araştırmalarıyla beklenti ve özel isteklerinin anlaşılmasını,
- Müşterileri işletmenin bütününe dahil eden, sistem anlayışlı bir vizyon geliştirilmesini,
- TZ ortaklarıyla şeffaf, dürüst, sağlam ilişkilerle karşılıklı güvenin geliştirilmesini.

Şirket içi entegrasyonun tedarikçiler, dağıtıcılar ve aracılar gibi TZ elemanlarından alınan bilginin şirket içinde gerekli birimlere ulaştırılması ve gerekli iş bölümünün yapılması konusunda çok önemli bir rolü vardır. TZ elemanları arasındaki ilişkilerin devamlılığını ve elemanların bir bütün olarak çalışmasını sağlayan güven ve işletmenin TZ faaliyetlerindeki etkinliği, istekliliği ve tatmini üzerinde büyük etkisi olan üst yönetim desteği fonksiyonlar arası bilgi paylaşımının sağlanabilmesi için şirketlerde olması gereken kavramlardır. Tedarik zinciri süreç ve uygulamalarına yatkın olan imalat işletmeleri için fonksiyonlar arası bilgi paylaşımının artırılması kapsamında şunları tavsiye ederiz;

- İşletme içi departmanlar arası bilgi sistemleri yoluyla şirket içi entegrasyonun sağlanmasını,
- Şirket içi bilgilere eş zamanlı erişimin sağlanmasını,
- Departmanlar arası dönemsel toplantılarla tüm departmanların süreç ve çıktılardan, müşteri memnuniyeti bilgilerinden haberdar olmasını,
- Güven ilişkilerinin artırılması açısından, TZ ortaklarına samimi, doğru analizlere dayanan gerçekçi öneriler sunulmasını,
- Örgütün üst yönetiminin TZY'ni, işletmeye ve iş süreçlerine sağlayacağı faydaları işletmenin tümü ile vizyon birliği içinde olarak desteklemesini,
- TZY'nin stratejik rolü hakkında üst yönetimin işletmeyi bilgilendirmesi ve teşvik etmesini,
- TZ kapsamında departmanlardan gelen öneri ve taleplerin dikkate alınmasını,

İmalat işletmelerinin yenilik yaratmada etkili olabilmeleri için anahtar unsur yeni ve yaratıcı fikirlerdir. TZ ağında farklı kaynaklardan elde edilen yeni fikirler, yeni fırsatlar ve hatta yeni kaynaklara erişim sayesinde TZ'de yeniliğin tetiklenmesi

kaçınılmazdır. Dolayısıyla işletmeler TZ kapsamında işletmeler arası bilgi paylaşımını bir yenilik kaynağı olarak göremelidirler. Tedarik zinciri süreç ve uygulamalarına yatkın olan imalat işletmeleri için yenilik yaratmaya yönelik şunları tavsiye etmekteyiz;

- Tedarikçilerle pazar bilgilerinin paylaşılmasını,
- Geri bildirim için tedarikçilerle TZ ağı üzerinden yapısal bağlantı kurulmasını,
- Departmanlar arası koordinasyonu iyileştirmeye yönelik girişimleri,
- TZ elemanlarıyla kaynak, risk ve sorumluluk paylaşımlarıyla aradaki bilgi paylaşımının artırılmasını,

İşletmeler TZP'lerini artırmada bazı güçlüklerle karşılaşmaktadırlar. Karmaşık ilişkileri yönetmek zordur ve çoklu aktörlerin karar mekanizmasına dahil olduğu TZ yapılarında bazen performansın artırılması tek bir işletmeye bağlı olmamaktadır. Dolayısıyla işletmeler müşterilerle bilgi paylaşımını ve yenilik yaratmayı TZ'de maliyet performansını artıran birer etken olarak görmeli ve gerçekleştirmelidirler. Tedarik zinciri süreç ve uygulamalarına yatkın olan imalat işletmelerinde TZP dahilinde maliyet performansının artırılması kapsamında şunları tavsiye ederiz.;

- Öngörülen müşteri talep bilgilerinin tedarik, üretim ve dağıtım planlamaları için dikkate alınmasını,
- Stok yönetiminin etkinliğinin müşterilerle zamanında ve doğru bilgi paylaşımıyla sağlanmasını,
- İşletmelerin TZ süreçlerinde yeni yöntemler ve uygulamalar denemesini,

Ayrıca, R²'nin düşük olması maliyet performansını müşterilerle bilgi paylaşımı ve TZ'de yenilik yaratma dışında çeşitli değişkenlerin olduğunu göstermektedir.

İşletmeler sahip oldukları varlıklardan daha etkin bir şekilde faydalanabilmeyi amaçlıyorsa işletmeler arası (fonksiyonlar arası) bilgi paylaşımını gerçekleştirmeleri kaçınılmazdır. Böylelikle farklı fırsatları görme ve faydalanma imkanına sahip olurlar ve TZ elemanları arasında uzmanlığa dayanan iş bölümü

sayesinde kaynakların daha etkin kullanımı sağlanmış olur. Tedarik zinciri süreç ve uygulamalarına yatkın olan imalat işletmelerinde TZP dahilinde varlıklardan yararlanma performansının artırılması kapsamında şunları tavsiye ederiz;

- Yeni uygulamalar, yeni süreçler, yeni yöntemler denenmesini,
- TZ ortaklarıyla kaynak ve fikir paylaşımlarıyla yeniliğin teşvik edilmesini

Müşterilerle bilgi paylaşımı, işletmeler arası bilgi paylaşımı ve yenilik imalat işletmelerinin güvenilirlik performanslarını artırmak için gerçekleştirmeleri gereken önemli noktalardır. Müşterilerle şeffaflığa dayanan ilişkiler müşterilerin güvenini artırmaya ve ilişkilerin sürekliliğini sağlamaya yardımcı olur. Müşteri sadakatinin sağlanması Pazar payının artırılmasında en önemli unsur olarak literatürde yer almaktadır. İşletmeler arası bilgi paylaşımı sayesinde TZ elemanları birbirleri hakkında daha doğru, zamanında bilgiye sahip olur ve aradaki uyumu görme fırsatı elde eder böylelikle daha bütünsel bir TZ yapısı ortaya çıkar ve güvenilirlik artar. Yenilik ise işletmelerin TZ elemanları arasında “öncü/lider” sıfatıyla değerlendirilerek başarıya uzanan bir yol olarak görülmesini sağlar ve böylelikle güvenilirlik performansını artırmış olur. Güvenilirlik performansının artırılmasına yönelik işletmelere şunları tavsiye ederiz;

- TZ ortaklarıyla, kapasite planlamanın birlikte yapılması, talep ve tedarik bilgilerinin paylaşılmasını,
- Ağ üzerinden iletişim seviyesinin yüksek tutulmasını,
- Ürün hatalarının en aza indirgenmesi için TZ elemanları arasında uzmanlık yaklaşımının uygulanmasını.

KAYNAKLAR

- Aburto, Luis; Weber, Richard; 2007, “Improved Supply Chain Management Based on Hybrid Demand Forecasts”, Applied Soft Computing, Vol. 7, pp.136-144.
- Akgün, Ali E. ; Keskin, Halit; Byrne, John ; 2009, “Outsourcing: Organizational Emotional Capability, Product And Process Innovation, And Firm Performance:An Emprical Analysis”, Journal of Engineering and Technology Management , Vol. 26 , pp. 103-130.
- Andersen, Poul, H.; Rask, Morten; 2003, “Supply Chain Management: New Organizational Practices for Changing Procurement Realities”, Journal of Purchasing and Supply Chain Management, Vol. 9, pp. 83-95.
- Arend, Richard, J.; Wisner, Joel, D.; 2005, “Small Business and Supply Chain Management: is there a Fit?” Journal of Business Venturing, Vol. 20, pp. 403-436.
- Aytaç, P.; “Tedarikçi Müşteri İlişkilerinin Entegrasyonu”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2008, İstanbul, s. 97.
- Bakhshi, Hasan; McVittie, Eric.; 2009, “Outsourcing: Creative Supply-Chain Linkages and Innovation: Do The Creative Industries Stimulate Business Innovation In The Wider Economy?”, Management, Policy and Practice Vol. 11, Issue 2, pp.169-189.
- Ballou, Ronald, H.; Gilbert, Stephen, M.; Mukherjee, Ashok; 2000, “New Managerial Challenges from Supply Chain Opportunities”, Industrial Marketing Management, Vol. 29, pp. 7-18.
- Bayraktar, Erkan; Demirbağ, Mehmet; Koh, Lenny S. C.; Tatoğlu, Ekrem; Zaim, Halil; 2009, “A Causal Analysis of the Impact of Information Systems and Supply Chain Management Practices on Operational Performance: Evidence From Manufacturing SMEs in Turkey”, International Journal of Production Economics, Vol. 122, pp. 133-149.

- Beamon, Benita, M.; 1999, “Measuring Supply Chain Performance”, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 19, Issue 13, pp. 275-292.
- Bedük, M.; “Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletme Performansı Üzerindeki Etkisi: Örnek Olay Çalışması” *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009, Konya, s. 191.
- Bhagwat, Rajat ; Sharma, Milind Kumar 2007, “Outsourcing: A balanced Scorecard Approach”, *Performance Measurement of Supply Chain Management*, Vol. 53 , pp. 43-62.
- Bowersox, D. J.; Closs, D. J.; Keller, S. B.; 2000, “How supply chain competency leads to business success”, *Supply Chain Management Review*, Volume 4, Issue 4, pp. 70-78.
- Brito, Marisa P. De ;Carbone, Valentina ; Blanquart, Corinne Meunier 2008, “Outsourcing: Towards A Sustainable Fashion Retail Supply Chain in Europe:Organization And Performance”, *Journal of Production Economics*, Vol. 114 , pp. 534-553.
- Cachon, Gerard, P.; Fisher, Marshal; 2000, “Supply Chain Inventory Management and the Value of Shared Information”, *Management Science*, Vol. 46, Issue 8, pp. 1032-1048.
- Cagliano, Raffaella; Caniato, Federico; Spina, Gianluca; 2006, “The Linkage between Supply Chain Integration and Manufacturing Improvement Programmes”, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 26, Issue 3, pp. 282-299.
- Chandra, C.; Kumar, S.; 2000, “Supply chain management in theory and practise: a passing fad or a fundamental change”, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 1003, pp. 13-100.
- Chapman, R. L. ; Corso, M. 2005, “Outsourcing: The Next Challenge In Chain Management” , Vol. 16, Issue 4, pp. 339-344.
- Chen, Frank; Drezner, Svi; Ryan, Jennifer, K.; Simchi-Levi, David; 2000, “Quantifying the Bullwhip Effect in a Simple Supply Chain: The Impact of Forecasting, Lead Times and Information”, *Management Science*, Vol. 46, Issue 3, pp. 436-443.

- Chen , Injazz J. ; Paulraj , Antony.; 2004, “Towards a Theory of Supply Chain Management: The Constructs And Measurements”, Journal of Operations Management, Vol. 22 , pp. 119-150.
- Chen , Haoze ; Daugherty , Patricia J. ; Roath , Anthony S. ; 2009 ; “Defining And Operationalizing Supply Chain Process Integration”, Journal of Business Logistics , Vol. 30 , Issue 1, pp. 63-84.
- Choi, Thomas, Y.; Rungtusanatham, Manus; 2006, “Comparison of Quality Management Practices: Across the Supply Chain and Industries”, Journal of Supply Chain Management, Vol. 35, Issue 1, pp. 20-27.
- Christopher, Martin; 2000, “The agile Supply Chain: Competing in Volatile Markets”, Industrial Marketing Management, Vol. 29, Issue 1, pp. 37-44.
- Chu Suh, Y.; Fang, Wen, C.; 2006, “Exploring the Relationships of Trust and Commitment in Supply Chain Management”, Journal of American Academy of Business, Vol. 9, Issue 1, pp. 224-228.
- Ciravoğlu, Güzin; “Tedarik Zinciri Uygulamaları ve Performans Üzerine Etkilerinin Analizi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Haziran 2006, Edirne, s. 174.
- Cooper, Martha, C.; Lambert, Douglas, M.; and Pagh, Janus, D.; 1997, “Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics,” The International Journal of Logistics Management, Vol. 8, Issue1, pp. 1-14.
- Crook, Russel, T.; Giunipero, Larry; Reus, Taco, H.; Handfield, Robert; Williams, Susan; 2008, “Antecedents and Outcomes of Supply Chain Effectiveness”, Journal of Managerial Issues, Vol. XX, Issue 2, pp. 161-177.
- Çağlıyan, V.; “Küresel Rekabet Ortamında Tedarik Zinciri Yönetimi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002, Konya, s. 166.
- Çağlıyan, V.; “Yenilikçilik, Tedarikçi Katılımı Ve İşletme Performansı Üzerine Değer Zinciri Yönetimi Temelli Bir Yaklaşım: Otomotiv Sektöründe Görgül Bir Araştırma”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009, Konya, s. 344.
- Das, S. K.; 1996, "The measurement of flexibility in manufacturing systems", International Journal of Flexible Manufacturing Systems, Vol. 8, pp.67-93.

- Dastugue, Sebastian J. Garcia.; Lambert, Douglas M. 2008, “Outsourcing: Internet-Enabled Coordination In The Supply Cahin”, Industrial Marketing Management, Vol. 32 , pp. 251-263.
- Davidson, Jim; 2004, “Supply Chain: A CEO’s Competitive Advantage”, LQ Ideas for Leadership in Logistics, 12 Aralık 2009’da <http://www.lq.ca/issues/summer2004/articles/article07.html> adresinden erişilmiştir.
- Dekker, Henri H. ; 2003, “Outsourcing: Value Chain Analysis in Interfrim Relationships”, Management Accounting Research 14, Vol. 14 , pp. 1-23.
- Devaraj, Sarv ; Krajewski, Lee; Wei, Jerry C. 2008, “Outsourcing: TransactionImpect of eBusiness Technologies On Operational Performance:The Role of Production Information Integration In The Supply Cahin”, Journal of Operation Management, Vol. 25 , pp. 1199-1216.
- Dubois, Anna.; Hulthen, Kajsa, Pedersen, Ann-Charlott; 2004, “Supply Chains And Interdependence:A Theoretical Analysis”, Journal of Purchasing and Supply Management, Vol. 10 , pp. 3-9.
- Erevelles, Sunil; Stevenson Thomas H. ; 2006, “Enhancing Business-to-Business Supply Chain: Insights From Partitioning The Supply-Side”, Journal of Industrial Marketing Management, Vol. 35 , pp. 481-492.
- Fang, Fang ; Guo Zhiling ; Whinston, Andrew B. 2008, “ Collective Outsourcing to Market: A Market-Based Framework for Information Supply Chain”, Journal of Association for Information systems, Vol. 9, Issue 3/4, pp. 98-118.
- Flint , Daniel J. ; Larsson , Everth ; Gammelgaard , Britta ; 2008, “Exploring Processes For Customer Value Insights , Supply Chain Learning And Innovation”, Journal of Business Logistics, Vol. 29 , Issue 1, pp. 257-281.
- Frohlich, M.T.; Westbrook, R.; 2002, “Demand chain management in manufacturing and services: web-based integration, drivers and performance”, Journal of Operations Management, Vol. 20, Isuue 4, pp. 729–745.

- Ganeshan, Ram; Harrison, Terry P.; 1995, “An introduction to Supply Chain Management”, Pennsylvania State University Report, http://silmaril.smeal.psu.edu/misc/supply_chain_intro.html.
- Gourdin, Kent; Gourdin, N.; 2000, “*Global logistics management, a competitive advantage for the new millenium*”, ABD: Blackwell Publishing
- Grossman, M.; 2004, “The Role of Trust and Collaboration in the Internet-enabled Supply Chain”, Journal of American Academy of Business, Volume 5, Issue 1/2, pp. 391-396.
- Gunasekaran, A. ; Patel , C. ; McGaughey , Ronald E. ;Douglas M.; 2004, “A Framework for Supply Chain Performance Measurement”, International Journal of Production Economics, Vol. 87 , pp. 333-347.
- Gunasekaran, A. ; Lai, Kee-Hung ; Cheng, T.C. Edwin; 2007, “Responsive Supply Chain:A Competitive Strategy in A Networked Economy”, International Journal of Management Science, Vol. 36 , pp. 549-564.
- Handfield, R.B., Nichols Jr., E.L., 1999, “**Introduction to Supply Chain Management**”, Prentice Hall, New Jersey.
- Heikkila, Jussi; 2002, “From Supply Chain to Demand Chain Management: Efficiency and Customer Satisfaction”, Journal of Operations Management, Vol. 20, Issue 6, pp. 747-767.
- Huang , George Q. ; Lau , Jason S. K. ; Mak , K. L. ; 2003, “The Impacts Of Sharing Production Information On Supply Chain Dynamics”, International Journal of Production Research, Vol. 41 , Issue 7, pp. 1483-1517.
- Kannan, Vijay R.; Tan, Keah C.; 2005, “Just in time, total quality management, and supply chain management: understanding their linkages and impact on business performance”, Omega, Vol. 33, Issue 2, pp. 153-162.
- Karasu, I. S.; “Tedarik Zinciri Yönetiminin Yapısı ve İşleyişi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mayıs 2006, Eskişehir, s. 132.
- Kaynak , Hale ; Hartley , Janet L. A. ; 2007, “A Replication And Extension of Quality Management Into The Supply Chain”, Journal of Operations Management, Vol. 26 , pp. 468-489.

- Ketchen, David J.; Giunipero, Larry C. ; 2004, “Outsourcing: The Intersection of Strategic Management and Supply Chain Management”*Journal of Industrial Marketing Management*, Vol. 33 , pp. 51-56.
- Kim , Soo Wook ; 2009, “An Investigation On The Direct And Indirect Effect of Supply Chain Integration On Firm Performance”, *International Journal of Production Economics*, Vol. 119 , pp. 328-346.
- Kwon , Whan G. ; Suh , Taewon ; 2004, “Factors Affecting The Level Of Trust And Commitment In Supply Chain Relationship”, *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 40 , Issue 2, pp. 4-14.
- Lambert, Douglas M.; Cooper, Martha C.; 2000, “Issues in Supply Chain Management”, *Journal of Industrial Marketing Management*, Vol. 29, pp. 65-83.
- Lambert, Douglas, M.; 2008, “Supply Chain Management Processes, Partnerships, Performance”, 3. Baskı.
- Lee, Byung K.; Kang, Kyung H.; Lee, Young, H.; 2008, “Decomposition Heuristic to minimize total costs in a multilevel supply Chain Network”, *Computers and Industrial Engineering*, Vol. 54, Issue 4, pp. 945-959.
- Lejeune, Miguel A.; Yakova, Nevena ; 2005, “On The Characterizing The 4 C’s in Supply Chain Management”, *Journal of Operations Management*, Vol. 23 , pp. 81-100.
- Lin , Yichen ; Wang, Yichuan.; Yu, Chiahui ; 2009, “Investigating The Drivers of The Innovation in Channel Integation and Supply Chain Performance:A Strategy Orientated Perspective”, *Journal of Production Economics*
- Liu, Chin-Hung ; 2009, “The Effect of a Quality Management System on Supply Chain Performance:An Empirical Study in Taiwan”, *International Journal of Management*, Vol. 26, Issue 2, pp. 285-294.
- Lynn, Gary S.; Akgün, Ali E.; 1998, “Innovation Strategies Under Certainty:A Contengency Approach For New Product Development”, *Engineering Management Journal*, Vol. 10, Issue 3, pp. 11-17.

- Madlberger , Maria ; 2009 ; “What Drives Firms to Engage In Interorganizational Information Sharing In Supply Chain Management”, International Journal of e-Collaboration , Vol. 5 , Issue 2, pp. 18-42.
- McKinnon , Jill L. ; Harrison , Graeme L. ; Chow , Chee W. ; Wu , Anne ; 2003, “Association With Commitment , Job Satisfaction , Propensity To Remain ,And Information Sharing In Taiwan”, International Journal of Business Studies, Vol. 11 , Issue 1, pp. 25-44.
- Mentzer, J.; 2001, “Supply Chain Management”, Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- Mentzer, J. T.; De Witt, W.; Keebler, J. S.; Min, S.; Nix, N. V.; Smith, C. D.; Zacharia, Z. G.; 2001, “Defining Supply Chain Management”, Journal of Business Logistics, Vol. 22, Issue 2, pp. 1-25.
- Narasimhan, Ram ; Mahapatra, Santosh ; 2004, “Decision Models in Global Supply Chain Management”, Journal of Industrial Marketing Management, Vol. 33 , pp. 21-27.
- New, S. J.; 1996, “A framework for analysing supply chain improvement”, International Journal of Operations & Production Management, Vol. 16, pp. 164.
- Otto, Andreas ; Kotzab , Herbert ; 2003, “Does Supply Chain Management Really Pay? Six Perspectives to Measure The Performance of Managing A Supply Chain”, European Journal of Operational Research, Vol. 144 , pp. 306-320.
- Özdemir, Ali İ.; 2004, “Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri ve Yararları”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Vol. 23, Temmuz-Aralık, pp. 87-96.
- Petersen, K. J.; Handfield, R. B.; Ragatz, G. L.; 2005, “Supplier Integration Into New Product Development: Coordinating Product, Process ve Tedarik Zinciri Tasarımı”, Journal of Operations Management, Vol. 23, Issue 3-4, pp. 371-388.
- Porter, M.E.; 1985, “Competitive Advantage”, The Free Press, New York.

- Pramadari, K.; 2007, “Collaborative supply chain practices and evolving technological approaches”, *Supply Chain Management: An International Journal*, Volume 12, Issue 3, pp. 210 – 220.
- Premus , Robert ; Sanders , Nada R. , 2010 ; “Information Sharing In Global Supply Chain Alliances”, *Journal of Asia-Pacific Business* , Vol. 9 , Issue 2, pp. 174-192.
- Rosenzweig, E.D.; Roth, A.V.; Dean, J.W.; 2003; “The influence of an integration strategy on competitive capabilities and business performance: an exploratory study of consumer products manufacturers”, *Journal of Operations Management*, Vol. 21, Issue 4, pp. 437–456.
- Saad, Mohammed; Jones, Martyn; James, Peter; 2002, “IA Review of Progress Towards The Adaption of Supply Chain Management(SCM) Relationships in Construction”, *European Journal of Purchasing and Supply*, Vol. 8 , pp. 173-183.
- Schumpeter, Joseph; 1934; *The Theory of Economic Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sevimli, O. T.; 2007; Tedarik Zinciri Ortaklıklarında Bilgi Paylaşımının Faydaları ve Etkileri”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2007, İstanbul, s.95.
- Shank, J. K.; Govindarajan, V.; 1993; “Strategic Cost Management”, The Free Press, New York. Tan, Keah, C.; Kannan, Vijay, R.; Handfield Robert, B.; Ghosh, Soumen; 1999, “Supply Chain Management: an Empirical Study of its Impact on Performance”, ”, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 19, Issue 10, pp.1034-1052.
- Sheu, Chwen; Yen, Hsiuju, R.; Chae, Bongsug; 2006, “Determinants of Supplier-Retailer Collaboration: Evidence From an International Study”, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 26, Issue 1/2, pp.24-49.
- Simatupang, Togar M .; Sridharan, Ramaswami ; 2004, “Benchmarking Supply Chain Collaboration”, *An International Journal*, Vol. 11 , Issue 5, pp. 484-503.

- Simatupang, T. M.; Sridharan, R.; 2005, “The collaboration index: A measure for supply chain index”, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Volume 35, Issue 1, pp. 44-62.
- Soosay, Claudine A. ; Hyland, Paul W. ; Ferrer , Mario ; M .; 2008, “Supply Chain Collaboration:Capabilities For Continuous Innovation”, An International Journal, Vol. 13 , Issue 2, pp. 160-169.
- Su, Yi-fen ; Yang , Cyan.; 2010, “Why Are Enterprise Resource Planning Systems Indispensable to Supply Chain Management?”, European Journal of Operational Research, Vol. 203 , pp. 81-94.
- Tan, Keah, C.; 2001, “A Framework of Supply Chain Management Literature”, European Journal of Purchasing and Supply Chain Management, Vol. 7, Issue 1, pp. 39-48.
- Theodore, S.; Keller S. B.; Closs, D. J.; 2002, “Performance benefits of supply chain logistical integration”, Transportation Journal, Vol. 41, Issue 2-3, pp. 32-46.
- Tedarik Zinciri Konseyi, 2002, “E-business and supply chain processes”.
- Tedarik Zinciri Konseyi, 2008, Supply Chain Management Definition and Solutions”, Thomas Wailgum and Ben Worthen, <http://www.supply-chain.org/>
- Towill, Denis, R.; 1996, “Industrial Dynamics Modelling of Supply Chains”, Logistics Information Management, Vol. 9, Issue 4, pp. 43-56.
- Tracey, Michael; Lim, Jean-Su; Vonderembse, Mark, A.; 2005, “The Impact of Supply Chain Management Capabilities on Business Performance”, Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 10, Issue 3, pp. 179-191.
- Uğur, A.; 2008, “Türkiye Sanayisine Sektörel Bakış”, TUSIAD, <http://www.tusiad.org/FileArchive/agahugur.pdf>
- Ünlü; Z. F.; “Tedarik Zinciri Yönetimi Lojistik ve Taşımacılıkta Bilişim Teknolojileri ve Uygulamaları”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Haziran 2007, İstanbul, s. 141.

- Wagner, Stephan M.; Buko , Constantin ; 2005, “An Empirical Investigation of Knowledge-Sharing In Networks”, *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 41 , Issue 4, pp. 17-31.
- Welch, Tim D.; Pillai, Rekha S.; Harrison, Glen; Reich, William J.; 2006, “Measuring Progress Toward Implementing a Sustainable Transportation Security Program in the Russian Federation”, *INMM 47th Annual Meeting*, July 16–20, 2006, Nashville, TN.
- Williamson, Oliver, E.; 2008, “Outsourcing: Transaction Cost Economics And Supply Chain Management”, *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 44, Issue 2, pp. 5-16.
- Yıldızöz, H.; “Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama”, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006, İstanbul, s. 172.
- Yön, I.; “Tedarik Zinciri Uygulamalarının Rekabet Gücüne Etkisi”, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nisan 2007, Gaziantep, s. 102.
- Yüksel, Hilmi; 2002, “ Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Önemi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Birimler Enstitüsü Dergisi*, Vol. 4, Sayı: 3, pp. 20-28.
- Zhao , Xiande ; Xie , Jinking ; 2002, “Forecasting Errors and Value of Information Sharing In A Supply Chain”, *International Journal of Production Research* , Vol. 40 , Issue 2, pp. 311-335.
- Zhou, Honggeng ; Benton, W.C. ; 2007, “Supply Chain Practise And Information Sharing”, *Journal of Operations Managements*, Vol. 25 , pp. 1348-1365.

ÖZGEÇMİŞ

1985 yılında İstanbul'da doğan İpek KOÇOĞLU orta öğrenimini İtalyan Lisesinde tamamladıktan sonra, 2004 senesinde Koç Lisesi'nden mezun oldu. 2008 senesinde Sabancı Üniversitesi Üretim Sistemleri Mühendisliğini başarı ile tamamlayarak Endüstri Mühendisi olarak mezun oldu.

2008 senesinde Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsünde (GYTE) Bilim ve Teknoloji Stratejileri Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisans öğrenimine başladı. Aynı dönemde Sabancı Üniversitesinde TUBITAK destekli bir akademik projede araştırma asistanı olarak çalışmaya başlamış ve akademik çalışmalarını doktora eğitimi ile devam ettirmeyi amaçlamaktadır.

Profesyonel düzeyde İngilizce ve İtalyanca bilen İpek Koçoğlu, başlangıç seviyesinde sahip olduğu Fransızca'yı da ilerletmeyi hedeflemektedir.

EK 1: ANKET FORMU ÖRNEĞİ

Sayın İlgili,

Bu anket formu, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü İşletme Fakültesi tarafından yürütülen “Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Paylaşımı ve Yenilik” konulu araştırma ile ilgilidir. Bu araştırma çalışması tamamen akademik bir çalışma olup, bilimsel bir amaca yönelik olarak kullanılacaktır. Gönderilecek cevaplarda firmalarla ilgili bilgiler kesinlikle gizli tutulacak olup, elde edilecek sonuçlar sadece akademik amaçlı kullanılacaktır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlarla yönetim biliminin ilerlemesine ve Türk iş dünyasının gelişimine katkıda bulunmayı arzuluyoruz. İstenildiği takdirde sonuçlar araştırmamıza katılan işletmelere -işletme adı belirtilmeksizin, genel ve ortalama özellikler şeklinde- bildirilecektir. İlginiz için teşekkürlerimizi sunar, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

© 2010 Doç. Dr. Salih Zeki İMAMOĞLU

© 2010 Doç.Dr. Hüseyin İNCE

İpek KOÇOĞLU

Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İşletme Fakültesi

A. İşletme Hakkında Genel Bilgiler

Çalışan Sayısı:

İşletmenin Kuruluş Yılı:

Firmanızın sektörü (İşkolu):

Formu Dolduran Hakkında Genel Bilgiler

Yaşı: 25 ve altı 26-35 35-46 46-49 50 ve üzeri

Cinsiyeti: Kadın Erkek

Çalıştığınız bölüm:

Firmadaki unvanınız? (lütfen birini seçiniz)

___ 1 Başkan/Sahip ___ 2 Genel Müdür ___ 3 Ürün/Proje Müdürü ___ 4 Bölüm Müdürü ___

5 Kıdemli Mühendis/Teknik Başkan ___ 6 Mühendis veya Teknisyen ___ 7 Diğer:

Eğitim Durumu:

İlköğretim Lise-Meslek Lisesi Yüksek Okul Üniversite Yüksek Lisans - Doktora

Toplam Çalışma Süresi: 0-2 2-5 5-10 10'un üzeri

Bu İş Yerinde Çalışma Süresi: 0-1 1-3 3-5 5 ve üzeri

E-mail:

Aşağıdaki soruları kesinlikle katılmıyorum dan kesinlikle katılıyorum ölçeğine göre cevaplayınız.

(1=Kesinlikle Katılmıyorum; 2=Katılmıyorum; 3=Kararsızım; 4=Katılıyorum; 5=Kesinlikle Katılıyorum)

Tedarik Zinciri Entegrasyonu					
Müşteri Entegrasyonu					
1. Müşterilerle, geri bildirim için iletişim içinde bulunulur.	1	2	3	4	5
2. Müşteri siparişi için otomasyon sistemi kurulmuştur.	1	2	3	4	5
3. Müşterilerle ağ üzerinden yapısal bağlantı kurulmuştur.	1	2	3	4	5
4. Müşterilerle pazar bilgileri paylaşılmaktadır.	1	2	3	4	5
5. Sipariş sistemi hızlıdır.	1	2	3	4	5
6. Müşterilerle dönemsel irtibatlar sıklıkla gerçekleştirilmektedir.	1	2	3	4	5
7. Müşterilerle iletişim seviyesi yüksektir.	1	2	3	4	5
Şirket İçi Fonksiyonlar Arası Entegrasyon					
1. Ağ aracılığıyla, içsel fonksiyonlar arası bilgi entegrasyonu sağlanmıştır.	1	2	3	4	5
2. İçsel fonksiyonlar arası sistematik bilgi sistemleri entegrasyonu sağlanmıştır.	1	2	3	4	5
3. Envanter seviyesi eş zamanlı aranabilmektedir.	1	2	3	4	5
4. Lojistikle alakalı işletim verileri eş zamanlı aranabilmektedir.	1	2	3	4	5
5. Üretim sürecinde veri entegrasyonu sağlanmıştır.	1	2	3	4	5
6. Bütünleşik envanter yönetimi oluşturulmuştur.	1	2	3	4	5
7. Üretim ve satış arasında sistematik etkileşim sistemi kurulmuştur.	1	2	3	4	5
8. İçsel fonksiyonlar arası dönemsel departmanlar arası toplantılar yapılmaktadır.	1	2	3	4	5

Güven					
1. Koşullar değişse bile, tedarik zinciri ortağımızın (tedarikçimizin) bize hizmet/destek sunmaya hazır ve istekli olacağına inanıyoruz.	1	2	3	4	5
2. Önemli kararlar verirken tedarik zinciri ortağımız (tedarikçimiz) bizim iyiliğimizi düşünür.	1	2	3	4	5
3. Sorunlarımızı tedarik zinciri ortağımızla(tedarikçimizle) paylaştığımızda, anlayışla karşılık vereceğini biliriz.	1	2	3	4	5
4. Tedarik zinciri ortağımıza (tedarikçimize), gelecekte karar ve hareketlerinin bizi nasıl etkileyeceğini düşünmesi açısından güvenebiliriz.	1	2	3	4	5
5. Bizim için önemli olan konularda tedarik zinciri ortağımızın (tedarikçimizin) desteğine bağlı olmaktan çekinmeyiz.	1	2	3	4	5
6. Tedarik zinciri ortağımız (tedarikçimiz) bize pek mümkün olmayan açıklamalar yaptığında bile doğruyu söylediğinden eminizdir.	1	2	3	4	5
7. Tedarik zinciri ortağımız (tedarikçimiz) bize sıklıkla sonradan	1	2	3	4	5

doğru olmadığı ortaya çıkan bilgiler vermiştir.					
8. Tedarik zinciri ortağımız (tedarikçimiz) genellikle firmamıza verdiği sözleri tutar.	1	2	3	4	5
9. Tedarik zinciri ortağımız (tedarikçimiz) ne zaman firmamıza iş süreçleri ile ilgili bir öneride bulursa en iyi yargısını paylaştığını biliriz.	1	2	3	4	5
10. Firmamız tedarik zinciri ortağının (tedarikçisinin) samimi olduğuna inanır.	1	2	3	4	5

Üst Yönetim Desteği					
1. Örgütün üst yönetimi satın alma departmanını iyileştirme yönündeki çabalarımızı destekler.	1	2	3	4	5
2. Örgütün üst yönetimi satın almayı firma stratejisinin önemli bir parçası olarak görür.	1	2	3	4	5
3. Satın alma departmanının fikirleri üst yöneticilerin çoğu için önemlidir.	1	2	3	4	5
4. Satın alma müdürü, üst yönetim tarafından tanınmaktadır.	1	2	3	4	5
5. Üst yönetim satın alma fonksiyonunun stratejik rolünün üzerinde durur.	1	2	3	4	5
6. Kaynakların artırılması konusundaki talepler çoğunlukla üst yönetim tarafından karşılanır.	1	2	3	4	5
7. Üst yönetim örgüt içi bilgi sistemlerine olan ihtiyacı destekler.	1	2	3	4	5

Bilgi Paylaşımı					
Müşterilerle Bilgi Paylaşımı					
1. Müşterilerimiz, bizimle öngörülen talep bilgisini paylaşırlar.	1	2	3	4	5
2. Müşterilerimiz, bizimle üretim planlarını paylaşırlar.	1	2	3	4	5
3. Müşterilerimiz, siparişlerinin durumunu kolaylıkla gözlemleyebilirler.	1	2	3	4	5
4. Firmamız ve müşterileri kapasite planlama bilgilerini birbirleriyle paylaşırlar.	1	2	3	4	5
5. Müşterilerimiz, üretim planlarını bizimle paylaşırlar.	1	2	3	4	5
Fonksiyonlar arası Bilgi Paylaşımı					
1. Firmamızdaki yöneticiler tedarik zinciri ihtiyaçları ile ilgili bilgiye erişmek için geniş imkanlara sahiptirler.	1	2	3	4	5
2. Firmamızın tedarik zinciri aktiviteleri ile ilgili bilgi veren yönetici raporlarını firma içinde sıklıkla döndürürüz.	1	2	3	4	5
3. Tedarik zinciri üyeleri arasında bilgi paylaşır ve girdi sağlarız.	1	2	3	4	5
4. Müşteri memnuniyeti bilgileri, firmamızın her seviyesine yayılmıştır.	1	2	3	4	5
5. Üst yöneticiler sıklıkla kendi aralarında toplanıp departmantal ihtiyaçları tartışırlar.	1	2	3	4	5
6. Departmanlar arası koordinasyonu iyileştirmeye yönelik fikirler firmamızın her seviyesinde rahatlıkla paylaşılır.	1	2	3	4	5

7. Yeni ürün ya da ürün değişikliklerini planlarken tüm fonksiyonel alanları dahil eden bir takım yaklaşımı kullanırız.	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Tedarik Zincirinde Yenilik					
1. Tedarik zinciri alanında sürekli yeni fikirler deneriz.	1	2	3	4	5
2. Tedarik zincirimizde işlerin yapılışına yönelik yeni yollar keşfetme arayışı içindeyiz.	1	2	3	4	5
3. Tedarik zincirinde operasyon metodları geliştirmek anlamında yaratıcıyız.	1	2	3	4	5
4. Sıklıkla tedarik zincirine hizmet sunmaya yönelik yeni yollar öneririz.	1	2	3	4	5
5. Tedarik zincirine sunduğumuz süreç yeniliği son 5 sene içinde gelişim gösterdi.	1	2	3	4	5

Tedarik Zinciri Performansı (Kaynak: Liu, 2009)					
Maliyet Performansı					
1. Ürünlerin birim üretim maliyetleri azalmıştır.	1	2	3	4	5
2. Teminat ve geri dönüş maliyetleri azalmıştır.	1	2	3	4	5
3. Operasyonel riskler için yönetsel masraflar azalmıştır.	1	2	3	4	5
4. Yetersiz stok (stokta bulunmama) maliyetleri azalmıştır.	1	2	3	4	5
5. Ürün hareketlerinin her sürecindeki kalite önemli ölçüde artırılmıştır.	1	2	3	4	5
6. Siparişler ve hammaddelerin birim satın alma maliyetleri azalmıştır.	1	2	3	4	5
7. Envanter maliyetleri azalmıştır.	1	2	3	4	5
8. Araçların etkin kullanımı artmıştır.	1	2	3	4	5
Varlıklardan Yararlanma Performansı					
1. Varlıkların ciroya oranının artmıştır.	1	2	3	4	5
2. Tahsilat süresinin (nakitten-nakte döngü) kısalmıştır.	1	2	3	4	5
3. Teslim maliyetleri azalmıştır.	1	2	3	4	5
4. Envanter ciro oranı artırılmıştır.	1	2	3	4	5
5. Bilgi ve malzeme entegrasyonu için yönetsel masraflar azalmıştır.	1	2	3	4	5
6. Bilgi paylaşımı masrafları azalmıştır.	1	2	3	4	5
Tedarik Zinciri Güvenilirlik Performansı					
1. Tedarikçilerle, uyumlu bilgi sistemlerini kullanarak, veri aktarma süreçlerinin kesinliği sağlanmıştır.	1	2	3	4	5
2. Tedarikçilerle, formal iletişim kanallarının tesis edilmesi, karşılıklı güven için ilişkilerin geliştirilmesi ve aradaki anlaşmazlıkların azaltılması için problemler birlikte çözülmektedir.	1	2	3	4	5
3. Ürünlerin zamanında ve doğru bir şekilde tesliminin teşvik edilmektedir.	1	2	3	4	5
4. Maliyetlerin düşürülmesinin ve operasyonel etkinliğin artırılmasının faydaları müşterilerle paylaşılmaktadır.	1	2	3	4	5

5. Maliyetlerin düşürleminin ve operasyonel etkinliğin artırılmasının faydaları tedarikçilerle paylaşılmaktadır.	1	2	3	4	5
6. Her çalışanın sağladığı yarar teşvik edilmektedir.	1	2	3	4	5