

**T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
DİŞ TİCARET ENSTİTÜSÜ,
ULUSLARARASI TİCARET ANABİLİM DALI,
ULUSLARARASI TİCARET YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**TEDARİK ZİNCİRİNDE GÜVEN VE BELİRSİZLİĞİN
FİRMA PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

BATUHAN ERDOĞAN

100015057

İstanbul, Temmuz 2018

**T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
DIŞ TİCARET ENSTİTÜSÜ,
ULUSLARARASI TİCARET ANABİLİM DALI,
ULUSLARARASI TİCARET YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**TEDARİK ZİNCİRİNDE GÜVEN VE BELİRSİZLİĞİN
FİRMA PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

BATUHAN ERDOĞAN

100015057

Danışman: Doç. Dr. MURAT ÇEMBERCİ

İstanbul, Temmuz 2018



T.C. İSTANBUL TİCARET
ÜNİVERSİTESİ

T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
DİŞ TİCARET
ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

Uluslararası Ticaret

Yüksek Lisans programı öğrencisi Baruhan Erdoğan
Tedarik Zincirinde Güven ve Belirsizliğin Firma Perfor-
mansı Üzerine Etkisi

Enstitümüz Yönetim Kurulu 27.06.2018 tarih ve 119-2 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından
oybirliği/oyçokluğu ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

UNVANI, ADI SOYADI

İMZA

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Murat Çemberci

JÜRİ ÜYESİ

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Emre Övelde

JÜRİ ÜYESİ

Dr. Öğr. Üyesi Olgun Arslan

Tedek

(*) Yüksek lisans tez savunma jürileri en az biri kurum dışından olmak üzere danışman dahil en az üç öğretim üyesinden oluşur. Jürinin üç kişiden oluşması durumunda eş danışman jüri üyesi olamaz. Eş tez danışmanının jüri üyesi olması durumunda asıl jüri beş üyeden oluşur.

TELİF HAKLARI

Bu yüksek lisans tezinin tüm telif hakları Batuhan Erdoğan'a aittir. “Yeniden ifadelendirme veya belli bir bölümden “özet çıkarma” şeklinde de olsa kaynak belirtmeden ve sayfa numarası göstermeden alıntı yapılamaz. Aynen yapılan metin alıntıları, “tırnak işaretine alma” veya “girintili yazım biçimi” kullanılmaksızın gösterilemez. Aynen alıntılarda makul yararlanma ölçüsü aşılamaz. Yazara ait şekil ve tabloları; “niteliğini büyük ölçüde farklılaştırmayan değişiklikler yaparak” veya “orijinal biçimiyle” kendi çalışmasına almak isteyen kişiler yazılı izin almalıdırlar

ETİK KURALLARINA UYGUNLUK

Yüksek lisans tezimde, “yeniden ifadelendirme” ile belli bir bölümden/sayfadan “özet çıkarma” şeklinde gerçekleştirdiğim yararlanmalar için orijinal kaynağın künye bilgilerini ve yararlandığım sayfa numaralarını gösterdiğimi, 40 kelimeye kadar aynen yaptığım metin alıntılarında, “tırnak işareti” kullandığımı, daha uzun aynen alıntıları “girintili biçim” ile yazarak farklılaştırdığımı, aynen alıntıların “künye bilgilerini” ve “sayfa numaralarını” açık bir şekilde belli ettiğimi, aynen alıntılarda makul yararlanma ölçüsünü aşmadığımı, başkalarına ait görüş ve fikirleri kendi görüşümmüş gibi göstermediğimi, kaynakçada yer alan başvuru eserleri ile metin içindeki dipnot veya parantez not bilgilerinin örtüştüğünü, yararlandığım; ölçek, şekil ve tablolardan izin alınması gerekenler için izin aldığımı, başkalarına ait şekil ve tablolardan izin alma imkânı bulamadıklarımda onların üzerinde önemli ölçüde değişiklik yaptığımı ve bibliyografik künye bilgilerini verdiğimi, kullandığım anket formları ve araştırmanın uygulama biçimi için üniversite Etik Kurulu’nun onayını aldığımı beyan ederim.

TEŞEKKÜR

Tezimin hazırlanması sürecinde, anketlerin oluşturulma aşamasında beni bu yolda yalnız bırakmayan bana sabır gösterip her konuda yardımcı olan, yol gösteren, tecrübelerini aktaran, eksiklerimi konusunda beni uyaran ve bu eksikleri gidermemde yardım eden tez danışmanın Sayın Doç. Dr. Murat Çemberci hocama,

Anketlerin hazırlanması ve yapılması aşamalarında bana büyük destek olan, benimle beraber koşturan sevgili dostum Hasan Mert Güner'e, yüksek lisansın bana büyük kazanımlarından biri olan her zaman, her konuda paylaşım yaptığım değerli düşünceleriyle akıl hocalığımı yapan sevgili abim Atilla Demirbilek'e,

Anketler konusunda yoğun temposuna rağmen bana zaman ayırıp yardımcı olan Sayın Yrd. Doç. Dr. Mustafa Emre Civelek hocama,

Lisansüstü eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi açıdan benden desteklerini, ilgilerini hiç esirgemeyen zor zamanlarımda yanımda olan aileme, arkadaşlarıma, dostlarıma sonsuz teşekkürlerimi ve minnettarlığımı sunarım.

ÖZ

Günümüz koşulları çerçevesinde globalleşen dünyada firmalar ayakta kalabilmek için sürekli bir şekilde birbirleri ile rekabet hali içindedirler. Bu globalleşen dünyada firmalar, diğer firmaların önüne geçebilmek için hizmet verdikleri müşterilerin talep ve isteklerini ön planda tutmaları gerekmektedir. Hızla değişen müşteri talepleri, hızla artan küresel rekabet baskısı, sürekli değişen müşteri talepleri ve bu taleplere etkili ve hızlı bir biçimde yanıt verme yarışı, finansal olan ve finansal olmayan kaynakların kısıtlı olması, firmaları, tedarik zinciri ortaklarıyla, iş birliği yaptırmaya yönlendirmiştir.

Güven, her türlü sosyal ilişkinin öncülü olan psikolojik bir faktördür ve işbirlikçi ilişkiler için de olmazsa olmazdır. Bu çalışmada, tedarik zincirinde güvenin, firma performansı üzerine etkisi incelenmiştir.

Aynı zamanda belirsizlik tedarik zincirinin de içinde bulunduğu birçok sosyal ilişkide önemli bir rolü olan bir davranıştır. Bu çalışmada teknolojik belirsizliğin ve talep belirsizliğinin firma performansı üzerine etkisi de incelenmiştir. Firmalar, teknoloji belirsizliğinin sorunlarını gidermek için müşteri isteklerini ön planda tutarak gerekli teknolojik yenilikleri onlara sunmak zorundadırlar. Bir diğer belirsizlik olan talep belirsizliği ise firmaların müşterilerinin taleplerinde öngörülemeden kaynaklanan bir belirsizliktir.

Yapılan bu araştırmada sonucunda talep belirsizliği ve güvenin, firma performansını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Fakat teknoloji belirsizliğinin ise firma performansını olumlu yönde etkilediği ret edilmiştir.

Anahtar kavramlar: Tedarik zinciri yönetimi, tedarik zincirinde güven, belirsizlik, teknoloji belirsizliği, talep belirsizliği, firma performansı

ABSTRACT

In the current professional environment with the globalising world, the companies are constantly in a competition with one another in order to survive. The companies in this globalising world needs to give close attention to the customer's demands in order to be ahead of the competition. The increasing pressure from global competition, the rapidly and constantly changing customer demands and the race to uphold these demands rapidly, and effectively, the limited nature of financial and non-financial resources has lead the companies to form business partnerships with supply chains.

Trust is the leading psychological factor in any kind of social relationship and it's indispensable in collaborative relationships as well. In this study, the effect of trust in the supply chain on the company's performance is examined.

Uncertainty is also another factor which has an important role in the supply chain and the social relationships. This study also examines the technological uncertainty and demand uncertainty effects on the company's performance. The companies must uphold their customers demands while fixing the problems caused by technological uncertainties. Demand uncertainty on the other hand is caused by the uncertainty on the customers' demands.

This study concludes that demand uncertainty and trust has caused positive effect on a company's performance. However, the hypothesis suggesting that technological uncertainty causing positive effect on company performance is rejected.

Key terms: supply chain management, trust in supply chain, uncertainty, technological uncertainty, demand uncertainty, company performance

İçindekiler

ÖZ	i
ABSTRACT	ii
TABLolar LİSTESİ	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
1.GİRİŞ	1
2.LİTERATÜR ÇALIŞMASI	3
2.1. Kavramsal Temeller	3
2.1.1. Tedarik ve Tedarik Zinciri Kavramı	3
2.1.1.1. Tedarik Kavramı	3
2.1.1.2. Tedarik Zinciri Kavramı	6
2.1.1.4. Tedarik Zinciri Çeşitleri	10
2.1.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramı	11
2.1.2.1. Tedarik Zinciri Yönetimi ve Kapsamı	11
2.1.2.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Amaçları	14
2.2 Kavramsal Çerçeve	15
2.2.1.Firma Performansı Kavramı	15
2.2.2. Tedarik Zincirinde Güven	21
2.2.3. Tedarik Zincirinde Belirsizlik	26
2.2.4. Tedarik Zincirinde Talep Belirsizliği	27
2.2.5. Tedarik Zincirinde Teknoloji Belirsizliği	28
2.2.6. Tedarik Zincirinde Tedarikçi Belirsizliği	29
3.HİPOTEZ GELİŞTİRME	30
3.1. Talep Belirsizliği ile Firma Performansı Arasındaki İlişki	30
3.2. Güven ile Firma Performansı Arasındaki İlişki	30

3.3. Teknoloji Belirsizliği ile Firma Performansı Arasındaki İlişki	31
4.ARAŞTIRMA METODU VE ÖLÇÜM	34
4.1 Araştırma Alanı	34
4.2 Veri Toplama	34
4.3 Anket ve Ölçek Değerlendirme	34
5.VERİ ANALİZİ VE SONUÇLARI	36
5.1 DEMOGRAFİK VERİLER	36
5.2 Ölçek Doğrulama	37
5.2.1 Doğrulayıcı Faktör Analizi	39
5.2.2 Güvenilirlik ve Korelasyon Analizi	42
5.2.3. Hipotez Testleri ve Yapısal Model Analizi	43
6.SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME	47
KAYNAKÇA	50
EKLER	57

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Performans Üzerine Etkileri.....	18
Tablo 2. Firma Performansı Unsurları.....	21
Tablo 3. Hipotezlerin Özeti.....	32
Tablo 4. Demografik Özellikler.....	37
Tablo 5. Genel Kabul Görmüş İyi Durum Değerleri.....	39
Tablo 6. Doğrulayıcı Faktör Modeli Uygunluk İstatistikleri.....	39
Tablo 7. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	41
Tablo 8. Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri, Korelasyon Katsayıları Ve Güvenilirlik Sonuçları.....	43
Tablo 9. Hipotez Testi Sonuçları.....	45
Tablo 10. Yapısal Model Uygunluk İstatistikleri.....	45

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Firma İçinden Tedarik Bölümüne Gelen Bilgi Akışı.....	5
Şekil 2. Firma Dışından Tedarik Bölümüne Gelen Bilgi Akışı.....	5
Şekil 3. Tedarik Zinciri Planlaması.....	6
Şekil 4. Tedarik Zinciri Yapısı.....	9
Şekil 5. Performans Unsurları ve Bu Unsurların Birbirleri ile İlişkileri.....	16
Şekil 6. Güven Kapasitesi – Bağlılık Matrisi.....	22
Şekil 7. Güven Olgunluk Şeması.....	23
Şekil 8. Tedarik Zincirinde Belirsizlik Alanları.....	26
Şekil 9. Tedarik Zincirinde Belirsizlik Kaynaklı Stoklar.....	27
Şekil 10. Kavramsal Model.....	33
Şekil 11. Nihai Model.....	46

1.GİRİŞ

Bu çalışmada, her türlü insan ilişkilerinde çok önemli yer tutan ve tedarik zinciri gibi geniş bir kavramda da oldukça büyük önem arz eden güven kavramının firma performansına etkisi araştırılacaktır. Günümüzde iş birliği yapmayan firmaların zor varolduğu bu dönemde, işbirliğinin sonucu olarak oluşan ortaklaşa rekabet ve avantajı, yani işbirliğinin etkisi de tartışılmaz. Çalışmada, bu işbirliğinin tedarik zincirinde güven – firma performansına etkisi incelenecektir.

Yine bu çalışmada, firmaların hayatlarını sürdürebilmesi için önem arz eden bir diğer konu da belirsizliktir. Bu çalışmada belirsizlik, teknoloji belirsizliği ve talep belirsizliği olarak incelenecektir.

Detaylı olarak belirtmek gerekirse, bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır:

- Tedarik zincirinde güvenin, firma performansına etkisi nedir?
- Tedarik zincirinde teknolojik belirsizliğin, firma performansına etkisi nedir?
- Tedarik zincirinde talep belirsizliğinin, firma performansına etkisi nedir?

Araştırma sonucunda elde edilecek sonuçlar, firmaların tedarik zinciri yönetimi içerisinde bulunun tedarik zinciri yöneticilerine ve üst düzey yöneticilerine, teknoloji seçimi ve sonucunda oluşabilecek belirsizliklerde nasıl bir bakış açısıyla yaklaşmaları gerektiği konusunda yönetsel bilgiler verecektir.

Yukarıda değinilen sorulara cevaplar bulmak amacıyla, tedarik zincirinde teknoloji belirsizliği ve tedarik zincirinde güven kavramları arasında ilişki, etkileşim ve firma performansı üzerine etkisi ayrıntılı olarak ele alınacaktır. Bu kavramlar ayrı ayrı detaylı olarak açıklanacaktır.

Literatür araştırmasının yapıldığı bölümden sonra problem tanımlaması yapılarak, hipotezler oluşturulmuştur. Araştırma cevap aranan en önemli soru “Tedarik zincirinde güvenin firma performansı üzerine etkisi vardır.” hipotezi ile açıklanmıştır. Bu hipoteze doğru ve sağlıklı cevapları bulabilmek için sorular hazırlanarak anket yöntemi ile datalar toplanmıştır. Çıkan datalar istatistiki olarak analiz edilerek hipotezlerin cevap verilebilirliği test edilmiştir.

Araştırmanın başlangıç bölümünde literatür çalışması bulunmaktadır. Literatür araştırmasında kavramsal terimler, tedarik, tedarik zinciri ve tedarik zinciri yönetimi kavramları hakkında bilgiler verilmektedir. Literatür araştırması içerisinde kavramsal temeller içine alınan belirsizlik, teknoloji belirsizliği, talep belirsizliği, tedarik zincirinde güven ve firma performansı kavramları hakkında ayrıntılı olarak bilgi verilmektedir.

Literatür araştırması ve kavramsal temellerin sonunda üçüncü bölümde araştırma alanı ve veri toplama yöntemleri hakkında bilgiler verilmektedir. Araştırmanın dördüncü bölümünde, elde edilen datalarla analiz yapılarak, sonuçları da eklenmiştir. Son bölümde, analiz yapıldıktan sonra elde edilen sonuçlar tartışılarak, araştırmanın katkıları ve kısıtları açıklanmıştır.

2.LİTERATÜR ÇALIŞMASI

Literatür çalışması bölümünde öncelikle, tedarik, tedarik zinciri ve tedarik zincirine yönetimine ait kavramsal temeller açıklanmış; daha sonra tedarik zincirinde güven, tedarik zincirinde belirsizlik, tedarik zincirinde teknoloji belirsizliği, firma performansı kavramları ve bu kavramların birbirleriyle ilişkileri açıklanarak çalışmanın kavramsal çerçevesi oluşturulmuştur.

2.1. Kavramsal Temeller

Bu bölümde, tedarik, tedarik zinciri ve tedarik zinciri yönetimi kavramları hakkında açıklayıcı ve detaylı bilgi verilmiştir.

2.1.1. Tedarik ve Tedarik Zinciri Kavramı

2.1.1.1. Tedarik Kavramı

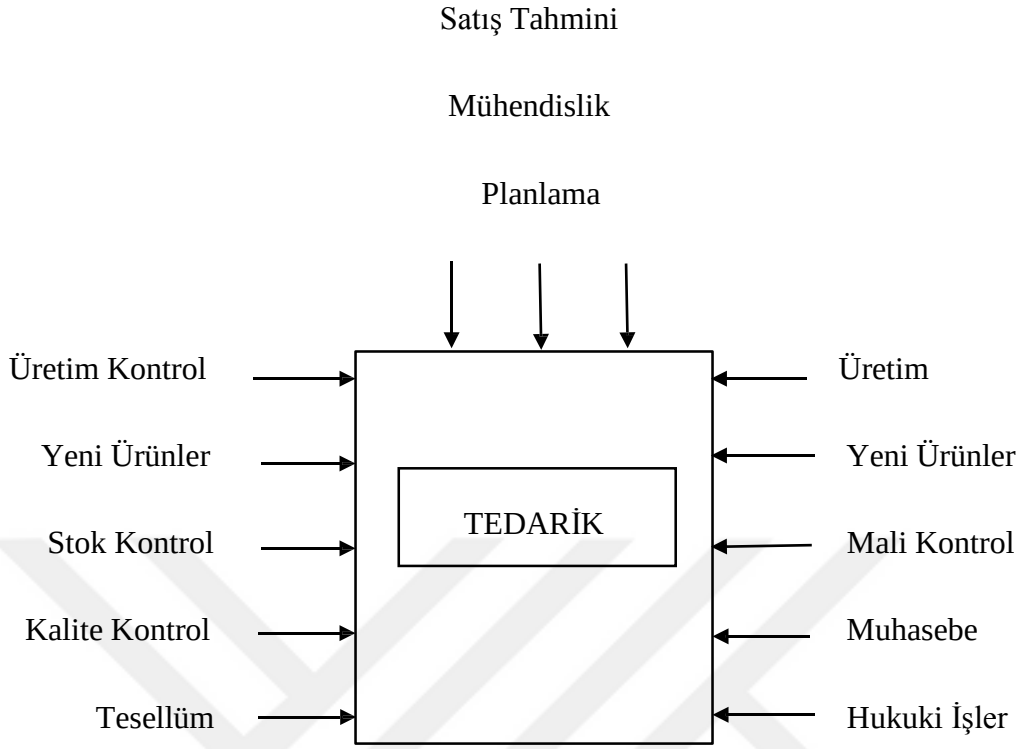
“Tedarik” kelimesi, (TDK, 2018)’e göre “araştırıp bulma, elde etme ve sağlama “ olarak açıklanmıştır. Aynı “Tedarik” kelimesi, (İktisat Terimleri Sözlüğü, 2011)’e göre ise “firmanın üretim sürecinde kullanmak üzere hammadde ve sermaye ürünlerini elde etmesi” olarak yazılmıştır. Bugün ise büyük şirketler tarafından değerlendirildiğinde ise, bu kelime yalnız üretimi değil, şirketlerin yaşantılarının süregelmesi için her türlü ürün ve hizmet servisini içine almaktadır. Şirketlerin içerisinde yer alan bu tedarik süreci, genel olarak satın alma departmanlarına ait olduğu sanılsa da aslında tedarik kavramı, kapsadığı konu bakımından satın almadan çok daha fazlasıdır. Leenders ve arkadaşlarına göre ise (2006), “Tedarik” kelimesi, genel ihtiyacın belirlenmesi, ticari açıdan bakılması, potansiyel tedarikçi olabilecek firmaların araştırılması ve uygun kaynağın belirlenmesi, uygun tedarikçi ile sipariş geçimi ve sözleşme detayları üzerinde anlaşılması gibi klasik satın alma süreçlerinin yanında ürünün kabulü, ürünün kontrolü, depolama, elleçleme, kurum içi sevk edilmesi, tüketimidir.

Tedarik sürecinde hem malzemedan hem de zamandan en yüksek seviyede yararlanmak çok önemlidir. Ürün kaybını en az seviyeye indirmek için, üretim ve tedarik süreçlerinin, zaman ve miktar ilişkilerinin hızı, birbirleriyle eşit olması gerekir. Diğer sebeplerden biri olan işçi sebepleri ise eğitim ve ekstra prim sistemiyle azaltılabilir. (Sağlam, 2008)

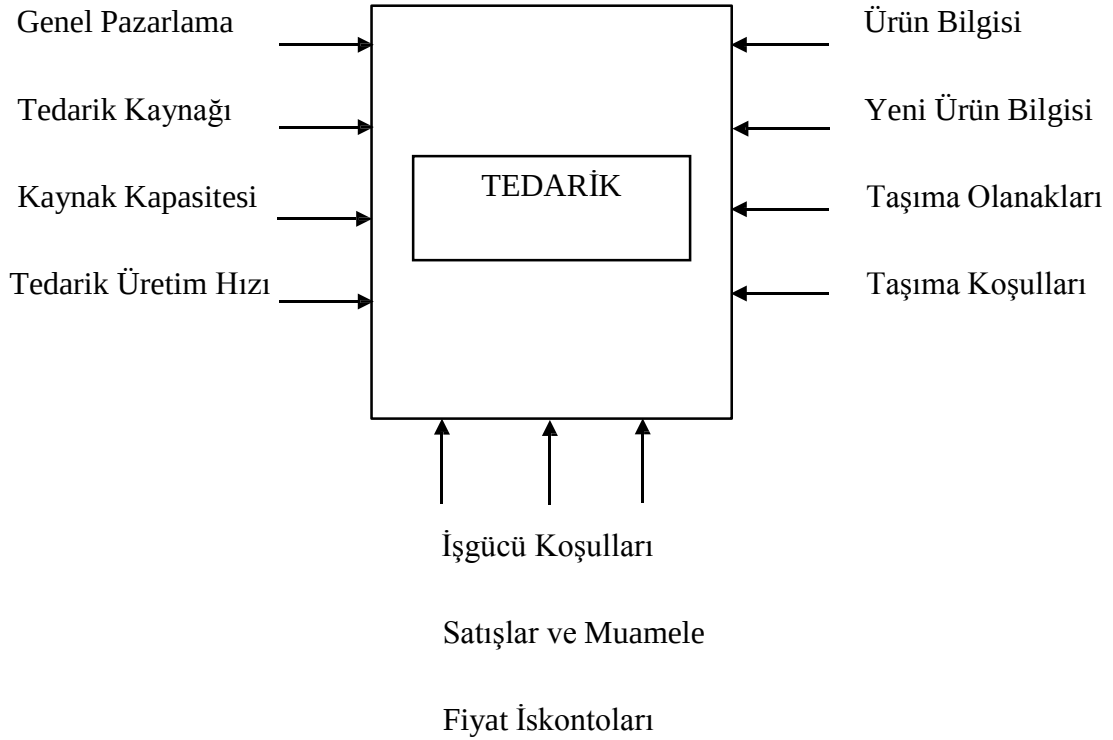
(Topoyan Y. , 2016)’a göre ‘‘Tedarik’’ kelimesi işletmenin faaliyetlerini devam ettirmesi için gerekli olan kaynakların alınması imkanlarının araştırılarak bu kaynakları işletmeye temin edebilecek en uygun tedarikçi firmalarını belirleyerek ve bu tedarikçi firmalardan bu kaynakları temin etmektir.

Bir firmanın departmanlarından olan tedarik departmanı, o firmanın uluslararası olan ilişkilerinde en önemli rolü üstlenen departmanlarının başından gelmektedir. Bir tedarik departmanının rolü, firmanın ayakta kalmasını sağlayacak olan bilgi akışının firmanın bütün bölümlerinden tedarik departmanına, tedarik departmanından ise firmanın diğer önemli fonksiyonlarına sağlanmasına bağlıdır. Bugünlerde ise bu bilgi akışı teknolojinin gelişmesiyle birlikte doğru orantılı olarak daha hızlı ve daha güvenilir bir şekilde bilgi akışının iletilmesi sağlanmaktadır. Tedarik departmanının, sadece talep geçilen malzemeleri temin etmek yerine firmanın diğer fonksiyonlarını gerçekleştiren bölümleriyle çok sağlam bir diyalog kurarak malzemelerde talep edilen özellikleri tam bir şekilde kavraması satın alma basamağında öncelikle onun yerine geçebilecek alternatiflerinden daha iyi incelenmesine ve bunun sayesinde tedarik seçeneğini tam olarak yerine getirilmesine yardımcı olacaktır. (Şen A. , 1992)

Bu tanımlamalar çerçevesinde tedarik, satın alma departmanı içerisinde algılanabilmektedir ama içerik olarak satın almadan çok daha geniş bir kavramdır. Firmaların tedarik departmanı uluslararası ticaret ve ilişkilerinde çok önemli bir pozisyonda yer almaktadır. Tedarik departmanının firma içerisinde etkin bir rol üstlenmesi, firmaların bilgi paylaşımının iç ve dış birimlerinden tedarik departmanına, tedarik departmanından da diğer süreçlerine sağlanmasıyla paralellik gösterir. Bu bilgi akışı ne kadar iyi olursa ve günümüzün önemli kavramı teknolojinin bilgi akışında hesaba katılmasıyla süreç daha hızlı ve doğru işleyecektir. Tedarik departmanının iş sürecindeki ve firmalardaki yeri Şekil 1.1 ve Şekil 1.2’de gösterilmiştir (Şen A. , 1992)



Şekil 1. Firma içinden tedarik bölümüne gelen bilgi akışı (Şen, 1992)



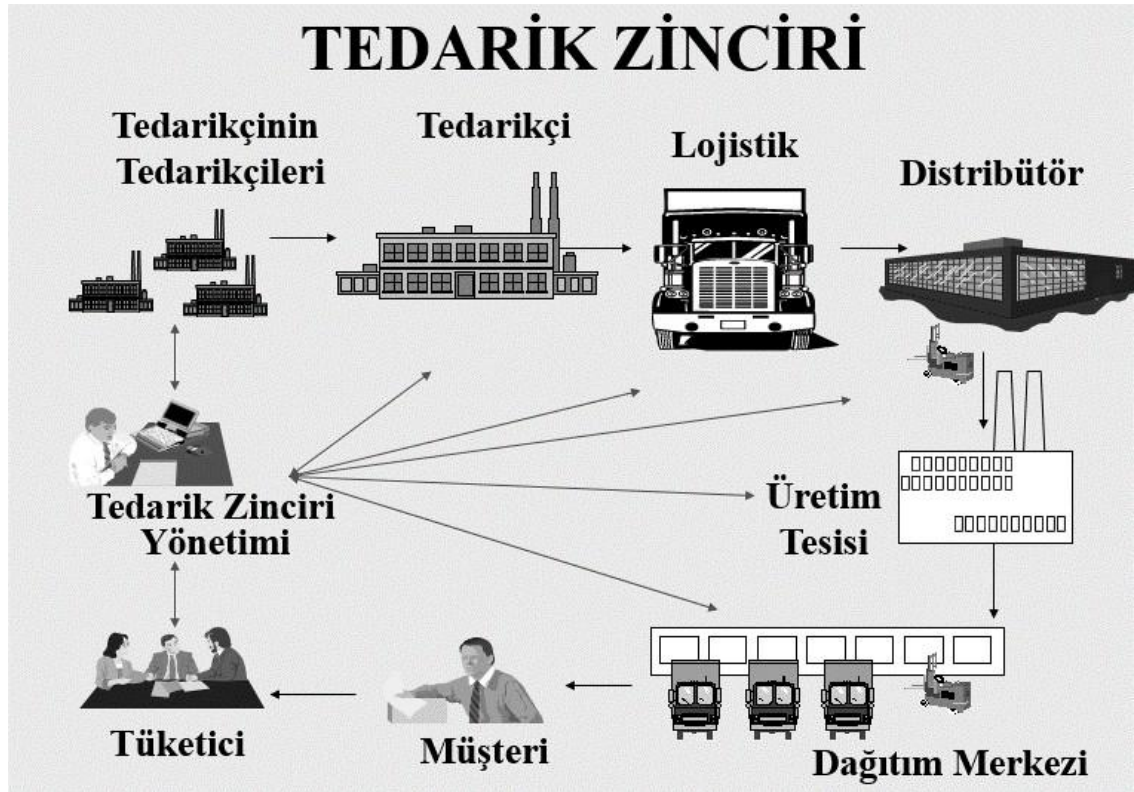
Şekil 2. Firma dışından tedarik bölümüne gelen bilgi akışı (Şen, 1992)

2.1.1.2. Tedarik Zinciri Kavramı

Literatürde oldukça fazla araştırmacı ve yazar tarafından yazılmış bir çok tedarik zinciri kavramı mevcuttur. Bu tanımlar arasında farklılıklar olsa da genel olarak aynı noktalara parmak basmaktadırlar.

Tedarik zinciri, ürünün, hammadde halinden tüketicinin istediği son hale kadar geçirdiği bütün aşamalardaki faaliyetler bütünüdür. Bu faaliyetler arasında; hammadde ve malzeme tedariki, üretim, montaj, stoklama, depo, siparişi yönetme ve işleme, ürünün dağıtımı ve teslimat ve bu ve buna benzer bütün faaliyetlerin tümünün takibini ve kontrolünü sağlamak için gerekli bütün bilgi sistemlerini içerir. (Schneeweiss, 2003)

Tedarik zinciri, üretici tedarikçiden son kullanıcı müşteriye kadar yol alan, hammadde alımı ve üretimdeki hammaddenin ürüne dönüştürülüp, bu ürünün tüketiciye ulaştırılmasına kadar olan faaliyetleri kapsayan bir organizasyon birliğidir. (Demirdöğen, 2007)



Şekil 3. Tedarik Zinciri Planlaması

Kaynak. (İTÜ, 2010)

Ganeshan ve Harrison'a (1995) ise tedarik zincirini, hammaddenin temin edilerek ara ürüne, oradan da son ürüne dönüşmesi ve son ürün şeklinde müşteriye ulaşmasında görev alan bütün tesisler ve dağıtım sistemi ağıdır. Bunun yanında tedarik zinciri yapı olarak endüstri ve firmaya göre farklılık gösterse de üretim ve hizmet sektöründe de tedarik zinciri süreçleri görülmektedir.

Tedarik zinciri, hammadde alımından son ürün olarak tüketiciye sevk edilmesine kadar olan sürecin her basamağında yer almış faaliyetleri kapsayan bir yapıdır. (Şen, 2010)

Tedarik Zinciri, üretimden önceki süreç ile üretim sonrası sürecin birlikte değerlendirilmesi ve bunların da üretim sürecinin bir parçası gibi düşünerek üretimde artış göstermesi sağlayan bir faktördür. Tedarik zincirinin asıl amacı en az maliyet ile tüketicinin talebini karşılamak, kurumsal olarak kaynak planlamasının yapılması ve malzemenin ihtiyacı planlamasından faydalanıp sürecin tüm basamakları ile iletişim içinde bulunarak şirketin bütün faaliyetlerini arttırmaktır. (Küçük, 2014)

Tedarik zinciri, hammadde temini yapan, onları ara ürün ve nihai ürüne çeviren ve bu nihai ürünlerin müşteriye dağıtan, üretici firmalar ve dağıtıcı firmaların oluşturduğu bir bütündür. (Lee, 1992)

Tedarik zinciri, hammaddelerin alınmasından üretilen son ürünün, son kullanıcıya ulaştırılması ve tamir veya bakımına kadar olan bütün fonksiyonların, sistemlerin ve kişilerin biraraya geldiği bir şebekedir. Tedarik zinciri, tedarikçi firmalarından, üretim yerlerinden, dağıtım firmalarına ve oradan da perakendeci firmalarına, aynı zamanda da hammadde, envanter ve sistem içerisinde yer alan son ürünlerden oluşur. Tedarik zinciri, hammaddenin temininden başlar ve ürün kullanıcının eline ulaşana kadar devam eder. (Ross, 1998)

Beamon (1998) 'a göre ise tedarik zinciri, hammadde aşamasından son ürün aşamasına kadar olan kısım ve bu kısmın yanında bu son ürünün müşteri veya tüketiciye kadar olan aktarılma aşamasına kadar uzanan kısımda yer alan bütünleşik bir ağ olarak tanımlanmıştır.

Fox (1997) ise tedarik zincirini, ürünün, hammadde halinden son tüketiciye kadar olan tüm ürün hareketlerini kapsadığını açıklar. Bu hareketler şu şekilde görülebilir. Satınalma, tedarik, üretim planlama ve sipariş geçimi, envanter, depo, taşımacılık ve müşteri hizmetleridir. Önemli olan ise tedarik zincirini bir bütün olarak ele almaktır.

Tedarik zinciri, malzemelerin temin edilmesi, temin edilen malzemelerin nihai son ürünlere dönüştürülmesi, bu nihai ürünlerin de tüketicilere dağıtım işlemlerini sağlayan tesis ve farklı seçeneklerin ağı olmasıyla beraber, talep ve arzın yönetilebilmesi, hammaddelerin temini, imalat-üretim, depolama, sipariş yönetimi, envanter yönetimi ve ürünlerin müşterilere dağıtım faaliyetlerini içermekte ve bütün bu faaliyetlerin devam edebilmesi için gereken bilgi teknolojileri ve sistemlerini içermektedir (Çekerol, 2013)

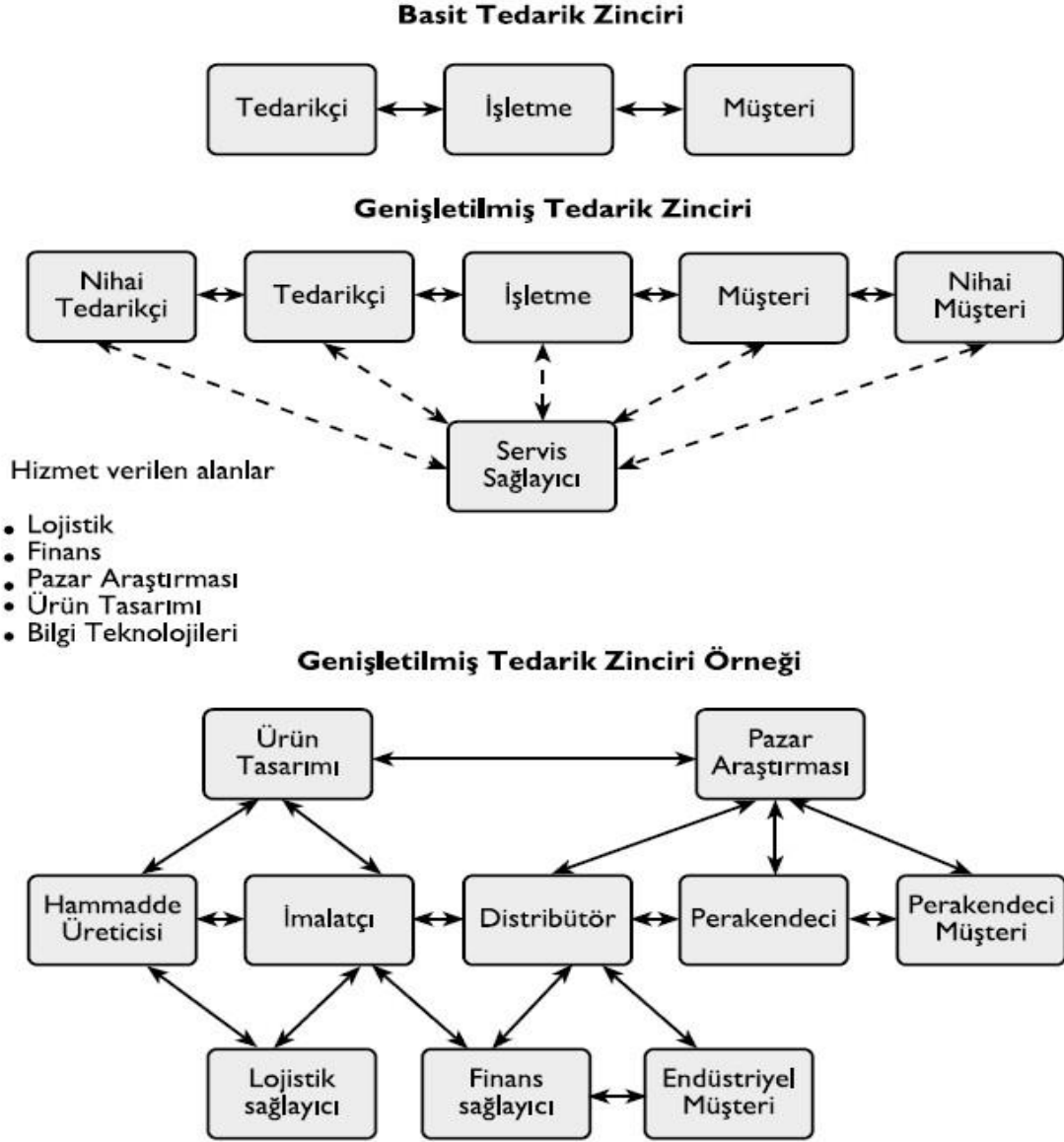
Tedarik zincirinde, hammaddelerin temin edilmesinin ardından, bir veya daha fazla fabrikada üretim yapılır ve geçici stoklama için depolara gönderilir ve ürünler bu depolardan tüketicilere dağıtılır.

Ganeshan ve Harrison (1995)'a göre tedarik zinciri içindeki pazarlama, dağıtım, planlama gibi organizasyonlar bağımsız olarak çalışırlardı. Ancak hedefleri farklı olan bu birimler, birim olarak kendi koydukları hedefe ulaşmak amacıyla faaliyetlerini yönlendirirken, firmanın alacağı son sonucun olumsuz olarak da etkileme sebepleri vardı. Tedarik zinciri ise bu sonucu olumsuz etkilememek için gerekli strateji olduğunu göstermişlerdir.

Şen (2010)'e göre ise tedarik zincirinin bütün aşamalarında illa ki bir görev alan tüm işletmeler ve bu işletmelerin birbirleriyle olan ilişkileri tedarik zincirinin yapısını oluşturur.

Tedarik zinciri, malın üretimden, teslim edilmesine kadar olan zamanla ilgili tüm tesislerin, aksiyonların diziliminden oluşan bir yapıdır. Bu aksiyonların bazıları bilgi, malzeme, para ve işgücü denebilir. (Svensson, 2002)

Donald ve Waters (2006)'a göre tedarik zinciri yapısının en önemli yapıtaşları; tedarik zincirinin sahip olduğu genişlik ve uzunluk; aynı zamanda üretimi yapan firmaların sayısı, firmaların konumu, işlevi, operasyonlar ve firmaların kapasiteleridir.



Şekil 4. Tedarik Zinciri Yapısı

Kaynak. (Michael Hugos, 2003)

2.1.1.4. Tedarik Zinciri Çeşitleri

Tedarik zincirleri, firmaların karışıklığına bağlı olarak tek aşamalı tedarik zinciri ve iki aşamalı tedarik zinciri olarak ikiye ayrılır. Tek aşamalı tedarik zinciri, hammadde alımından, üretim ve müşteriye ulaştırmadaki malzeme akışı, bilgi işleme, karar verme ve fon yönetme gibi fonksiyonları da içinde barındırır. Çok aşamalı tedarik zincirinde ise birden çok işletme işin içine girdiği için, dış kaynak kullanımı yoğun olan firmalar çok aşamalı tedarik zincirine sahiptir.

Murphy ve Wood'a (2004) göre tedarik zincirinin çeşitleri 3'e ayrılır. Bunlar:

1. Direkt tedarik zinciri
2. Genişletilmiş tedarik zinciri
3. Son tedarik zinciri

Direkt tedarik zinciri işletme, müşteri ve tedarikçi firmalarını içerir. Genişletilmiş tedarik zinciri ise tedarikçi firmanın tedarikçisi ile, müşterinin müşterisi gibi kişileri de kapsama alan bir tedarik zinciridir. Son olarak son tedarik zinciri ise üçüncü parti tedarikçi firması ile, son müşteri ve son tedarikçi ve sağlayıcı firmaları içermektedir.

Tedarik zinciri çeşitlerinden ilki olan tek safhalı tedarik zinciri, hammadde tedarik edilmesi, üretimden sonra dağıtıma kadar malzeme akışı, bilginin işlenmesi ve fonların yönetimi faaliyetlerini içermektedir. Daha basit bir yapı olan ve bu sistemin içinde yer alan, bilgilerin işlenmesinden sonra karar verme fonksiyonunu da sisteme dahil etmektedir. Tek safhalı tedarik zinciri yönetimi sadece bir şirketli bir tedarik zinciri olarak tedarik zinciri yönetiminin temel noktasıdır (Metz P. J., 1998)

Tedarik zinciri çeşitlerinden ikincisi olan çok safhalı tedarik zinciri yönetimi, yukarıdaki tanımlamalar yapılan tedarik zinciri yapısına daha yakın bir örnektir. Çok safhalı tedarik zincirleri birçok şirketi sisteme aldığından birden çok şirketli tedarik zincirleridir. Çok safhalı tedarik zincirleri için birden fazla tek safhalı tedarik zincirinin sistemli olarak bir araya gelmesiyle oluştuğunu söylemek doğru olacaktır.

2.1.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramı

1950’li yıllarda tedarik zinciri yönetimi kavramından önce, ilk olarak askeri bir terim olan lojistik kavramı çıkmıştır. Lojistik kelimesinin kökeni Yunanca’dır. Lojistik, Yunanca ‘’Logistikos’’ kelimesinden gelmekte olup, ‘’hesap kitap yapma bilimi’’ anlamına gelir. Lojistik kelimesi ilk olarak askeri alanlarda kullanılmaya başlanmış ve günümüze kadar gelmiştir.

Büyük İskender’in lojistik alanında büyük bir deha olduğu bilinmektedir. Büyük İskender tedarik zincirinde yaptığı düzenlemeler ile binlerce kişilik ordusunu uzak mesafelere, etkin bir şekilde götürmüş ve Pers Ordusu’na karşı net bir zafer almıştır.

1960’lı yıllarda ise Bowersox, ilk olarak tedarik zinciri yönetiminin temeli olan fiziksel dağıtım kavramına ilk defa vurgu yapan araştırmacı’dır.

1970’li yıllarda Malzeme İhtiyaç Planlaması’nın (MRP) ortaya çıkana kadar bu dönem malzeme planlaması olarak bahsedilmiştir. 1980’lerde ise küreselleşmenin sonucu olarak firmalar tedarik zinciri yönetimi ile lojistiği bir bütün olarak ele almıştır. (Ross, 1998)

1985’lerde tedarik zincirinin yapıtaşı olarak kabul edilen Hızlı Cevap (Quick Response – QR) sisteminin geliştirilmesi ile birlikte bu sistemin perakende sektöründeki eşiti olan Etkin Müşteri Yanıtı (Efficient Consumer Response – ECR) sistemi ortaya çıkmıştır.

1990 ve 2000’li yılların başında ise tedarik zinciri yönetimi, bir yönetim modeli olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Son yıllarda ise tedarik zinciri yönetimi konusunda oldukça fazla çalışma yapılmış ve bu nedenle literatürde oldukça fazla yer almaktadır.

2.1.2.1. Tedarik Zinciri Yönetimi ve Kapsamı

Literatürde tedarik zinciri yönetiminden oldukça fazla sayıda bahsedilmiştir.

Tedarik zinciri yönetimi, ürün akışını, tedarikçi firmalardan ürünün planlanması ve son hale gelmiş ürünlerin, son tüketiciye ulaştırılana kadar geçen sürede entegrasyonun karşılanması anlamında ele alınan bir kavramdır. (Küçük, 2014)

Şen (2010) ve Şen (2006) göre ise, tedarik zinciri yönetimi kavramını; doğru hammaddenin, doğru zamanda, doğru mekanda, uygun fiyata ve elden gelebildiği kadar en az maliyetle tüketiciye ulaştırılmasını sağlayan ürün, bilgi ve para akışının entegre yönetimi olarak tanımlamışlardır.

Özdemir (2004)'e göre ise, tedarik zinciri yönetimi, malzeme ve hammaddelerin, temel ürün arzından nihai ürün zamanına kadar yönetimi ele alan; firmaların tedarikçi firmalarının süreçlerinden ve ayrıca işletmelerin rekabet avantajlarına yardımcı olan teknolojik gelişmelerden ve yeteneklerinden nasıl yararlanması gerektiğine odaklanan ve firmaların günlük faaliyetleri, etkinlik ortak başarısı doğrultusunda ticari ilişkiler kurarak yayan bir yönetimdir.

Lojistik yönetimi konseyinin tanımına göre ise tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri içinde yer alan, hammaddenin ilk halinden, tüketicinin elindeki son haline kadar olan tüm firmaların performanslarını artırıcı etkide yer alan ve firmalara değer kazandıran ürün, hizmet ve bilgi akışı gibi faaliyetleri ve planları kapsayan bir stratejik bir koordinasyon ağıdır. (Council of Logistics Management, 2001)

Tedarik zinciri yönetimi, ilk baştan itibaren sekiz önemli yapı taşını kapsayan bir kavramdır. Bu yapıtaşları; müşteri ilişkileri, müşteri hizmetleri yönetimi, talep yönetimi, sipariş, üretim akışı, satın alma, ürün geliştirme ve ürün ticarileştirme'dir. (Stock, 2001)

Tedarik zinciri yönetimi, bir işletmenin farklı süreçlerde ve aktivitelerde bulunarak nihai müşteriye ürün ve hizmetlerle değer veren yukarı ve aşağı akış yönlü bir koordinasyon bütünlüğüdür. (Lysons, 2000)

Kumar ve Chandra'a (2000) göre tedarik zinciri yönetimi, birden çok firmanın müşterilerinin taleplerini karşılamak ve kar artışı ile birlikte doğru orantıda olan büyümeyi dengede tutabilmek için tedarik zinciri yönetimini geliştirmek için gerekli çalışmalar yaptığını söylemiştir. Bu çalışmalar, esnek organizasyonlara, örgütsel ilişkilere, tedarik zinciri koordinasyonuna, firma içinde, firma dışındaki diğer firmalar arasındali gelişmiş iletişim sistemine bağlı üretim sistemine, stok yönetimini söylemiştir.

Bir başkasında ise, tedarik zinciri yönetimi, hammadde tedarikçisinden nihai müşteriye kadar olan süreçte devam eden bir tedarik zincirinde, tüketicilere ve zincirin

her halkasındakilere ürün, hizmet ve değer paylaşımı gibi şeyler kazandıran bütün iş süreçlerinin birbirleriyle olan entegrasyon bütünlüğü şeklinde değinilmiştir. (Lambert, 1998)

Tan ve arkadaşlarına göre (1998), tedarik zinciri yönetimi, ‘‘hammadde ve ürünlerin, temel malzeme arzından son ürün basamağına kadar olan yönetimi içine alan; firmaların tedarikçi firmalarının proseslerinden, rekabet avantajlarının destekleyecek teknolojik gelişmelerden ve yeteneklerinden nasıl yararlanacağı üzerine odaklanan ve geleneksel firma içi faaliyetleri, optimizasyon ve etkinlik ortak gayesi ile ticari ortaklıklar gerçekleştiren bir yönetim felsefesi’’ şeklinde açıklamışlardır.

Tedarik zinciri yönetiminin tarihçesi, 1960’lı yıllara dayanan bir süreçtir. O yıllarda daha çok üretime ve taşımacılığa odaklanılıyordu. Dağıtım süreçleriyle ilgili ilk çalışma Bowersox tarafından yapılmıştır ve Bowersox dağıtım süreçleri için firma içinde olmayan, taşımacılık kanallarında bütünleşme yaparak firma içi rekabet avantajını getireceği savunmuştur.

1970’li yıllarda Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP) ortaya çıkmıştır. Firmalar, fiziksel dağıtım için üretim, finansman ve pazarlama gibi faaliyetlerin yürütüleceği ayrıyeten bölümler oluşturmuşlar ve her ayrı bölüm bir bütün olarak ele alınmış ve komple tüm sistemin maliyetini azaltma yoluna gidilmiştir. Bunun yanında, depolar arasında müşteri hizmeti seviyesi ile birlikte depolama ve taşıma fonksiyonları birleştirilerek tedarik zinciri yönetiminin öncüsü kabul edilen fiziksel dağıtım yönetimi (physical distribution management) aşaması başlamıştır. (Metz P. J., 1998)

1980’li yıllarda ise, küreselleşme ile birlikte rekabetin arttığı ve bu doğrultudaki firmaların düşük kalitede olmayan ürünleri daha hızlı bir tasarım sürecine girmiş ve çok yüksek olmayan maliyetle sunma gerekliliği gözlemlenmiştir. Bu doğrultudaki gelişmelerle birlikte tedarik zinciri yönetiminin ikinci aşaması olan ‘‘lojistik’’ başlamıştır. (Metz P. J., 1998)

Ross (1998) ise bu dönemi ‘‘lojistik olarak bütünleşme ‘’ olarak da ifade etmektedir. Lojistik odaklılığın yanına ek olarak firmaların stratejik kararlarının eklenmesiyle, 1985’te ilk kez tedarik zinciri terim olarak kullanılmıştır. 1980’li yılların

ortalarında özellikle tekstil sektöründe başlayan Hızlı Cevap Sistemi (Quick Response) ve 1990'lı yıllarda perakende sektörü dahil çoğu sektörde kullanılan Etkin Müşteri Cevabı (Efficient Consumer Response-ECR) programları, tedarik zinciri yönetiminde oldukça ilerleme sağlamıştır. Bu dönemden sonraki dönemlerde ise CRP (Sürekli İkmal Planlaması) sistemlerinin önem kazandığı görülmektedir.

1990'lı yılların ortalarında ise, firmaların müşteri ihtiyaçlarını karşılamak için tedarikçi firmalardan aldıkları hammadde ve hizmetlerin oldukça önemli olduğu fark edilmiştir. Bunun yanında, sadece kaliteli ürün üretmekle kalmayıp, nihai kullanıcıya teslim etme sürecinde meliyet ve nerede, nasıl, ne zaman ve ne kadar sorularının cevabını karşılaması gerektiğinin sonucuna varılmıştır. Bu gelişmeler çerçevesinde, firmaların, yalnızca kendi içsel süreçlerinin yönetilmesinde yeterli kalmadığının sonucuna varılmasına neden olmuş ve kendilerinin malzeme alan, nihai kullanıcıya nihai ürünü ulaştıran, satış sonrası müşteri hizmeti görevi veren tüm firmalarla birlikte hareket etmesi gerektiğini düşündürmüştür. Bu açıklanan önem literatürde "tedarik zinciri yönetimi" olarak açıklanmıştır. (Ross, 1998).

Aynı dönemde tarafından "bütünleştirilmiş tedarik zinciri yönetimi aşaması" olarak değinilmektedir. Bundan sonra süregelen dönemler ise, pazarlama, ürün gelişimi ve satış sonrası müşteri hizmetleri gibi birden fazla fonksiyonun birleştirildiği, teknolojik gelişmelerin kullanıldığı ve tedarikçi firmalar ile nihai tüketicilere her türlü bilginin ulaştırıldığı "süper tedarik zinciri yönetimi" aşaması olarak adlandırılmıştır. (Metz P. J., 1998).

2.1.2.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Amaçları

Başarılı bir tedarik zinciri yönetiminin esas amacı müşteri odaklı olmaktır. Bunun doğrultusunda, işletmeler için öncelikli nokta olan müşteri taleplerini karşılamak için ürünlerini, hizmetlerini müşterinin hizmetleri doğrultusunda biçimlendirmeli ve müşteri memnuniyetini en üst seviyede tutmalıdır. Bu durumun ortaya çıkabilmesi için zincirdeki bütün üyelerin birbirlerine destek vererek, iş ortaklığı çerçevesinde çalışmaları gerekmektedir (Kağnıcıoğlu, 2007)

- Ürün kalitesini korumak,
- Stok maliyetlerini ve kayıplarını en aza indirmek,

- Güvenilir tedarikçiler bulmak ve korumak,
- Düzenli bir üretim sistemi için, ürün, hizmet ve bilgi akışında süreklilik sağlamak,
- Tedarik edilen hammadde, yarı mamul, parça ve hizmetleri standartlaştırmak,
- İşletmenin pazarlama ve rekabet gücünü arttırmak,
- İşletme içindeki diğer gruplarla iyi ilişkiler kurmak,
- Minimum yönetim giderleri ile çalışmak,
- İhtiyaç olan hammadde, yarı mamul, parça ve hizmetleri minimum maliyetle tedarik etmek

Beklenen bu sonuçlara ulaşmak için tedarik zincirinin bütün elemanlarının birbirleriyle bilgi paylaşımı içinde olması gerekmektedir. Küreselleşen dünyada artık firmaların kendi başlarına kendi özlendeki rekabetinden söz edilmemektedir. Rekabet artık işletmelerin içinde bulunduğu tedarik zincirleri arasında yaşanılacaktır (Dalgakıran, 2016).

Firmaların, tedarikçileri ve onların da tedarikçileri ile müşterileri ve onların da müşterileri arasında tedarik zincirinin bütününde haberleşme ve bilgi paylaşımını yükseltmek gerekir. Bilgi ve planların, müşteriler ve tedarikçiler ile paylaşılması zincir etkinliğini ve rekabetçiliğini arttırabilir. Sürekli değışen dünyada artık firmaların tek başına kendi aralarında rekabetten söz edilmemektedir. Rekabet artık firmaların içinde yer aldığı tedarik zincirleri arasında yaşanacaktır (Kehoe, 2001)

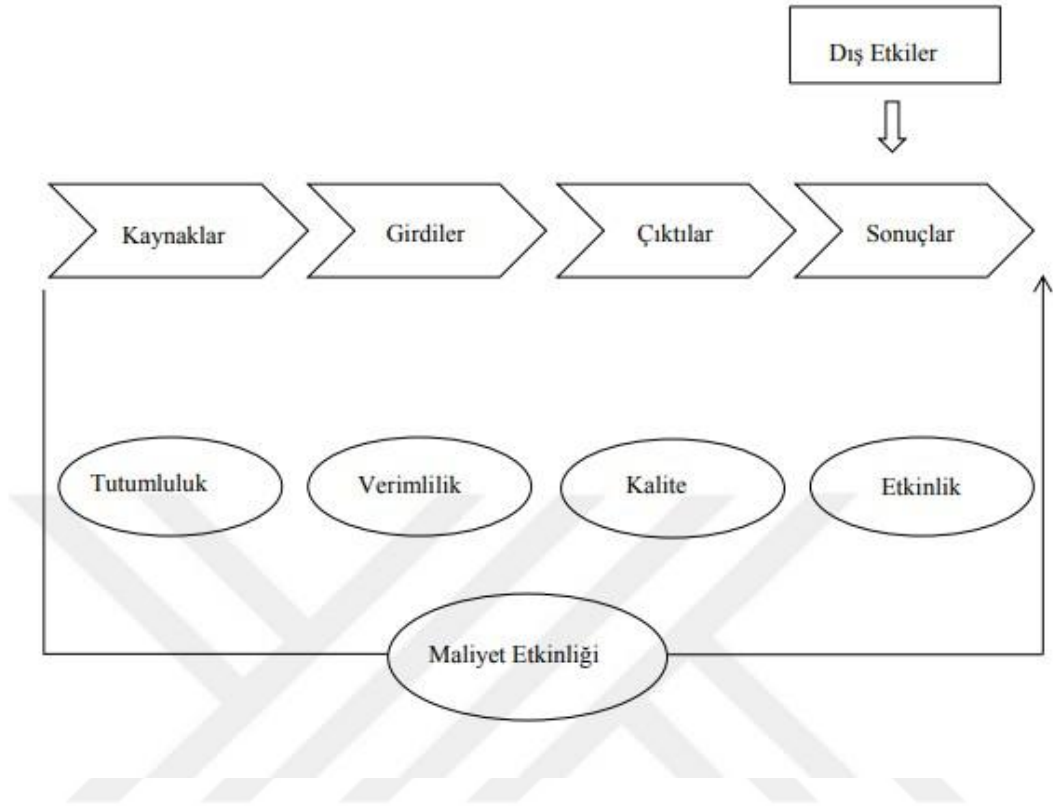
2.2 Kavramsal Çerçeve

Bu bölümde, çalışmanın amaçlarında belirtilen tedarik zincirinde güven, tedarik zincirinde belirsizlik ve firma performansı hakkında detaylı bilgi verilecektir.

2.2.1.Firma Performansı Kavramı

Literatürde performansı kavram olarak açıklarlarken, işletmeler açısından ele alındığında; kar, maliyet, verimlilik, tutumluluk, etkinlik, rekabet gibi boyutlar ele alınarak tanımlamalar yapılmıştır.

Dinç'e (2006) göre performansın dört temel boyutundan olan tutumluluk, verimlilik, kalite ve etkinlik birbirleriyle ilişki içindedir. Bu ilişki Şekil 5.'de açıklanmıştır.



Şekil 5. . Performans Unsurları ve Bu Unsurların Birbirleri ile İlişkileri

Kaynak. (Dinç, 2006)

Firma performansı; bir işletmeye doğrudan veya dolaylı yollarla finansal yönden arttırıcı bir yönde etkide bulunan, amaçlı ve planlı bir şekilde örgütsel faaliyetlerdeki nitelik ve nicelik bakımından pozitif yönde etkilemesidir (Daniel R. Denison, 1995)

Eğer firma performansı hakkında daha geniş bir tanım yapmak gerekirse; eldeki kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılarak önceden belirlenmiş olan amaçlara ulaşabilme yeteneğine denir. Bir diğer deyişle firma performansı, işletmenin belirli bir zaman aralığının sonunda kazandığı çıktı veya sonuçlar olarak açıklanmaktadır (Akgemci, 2008)

İşletmelerin amaçlarına ulaşma derecesi olan firma performansının ölçülmesi, işletmelerin gelişmesi ve müşteri memnuniyeti açısından oldukça önemlidir. (Çemberci

M. , Tedarik Zinciri Yönetimi Performansının Göstergeleri ve Firma Performansı Üzerine Etkileri: Kavramsal Model Önerisi. Doktora Tezi, 2011)

Tedarik zinciri yönetiminde asıl esas olan zincirdeki tek bir elemanın performansını ölçmek değil, zincirde bulunan bütün elemanların topluca performanslarının ölçülmesidir. Müşteri hizmetini geliştirme koşulu ile zincirin içinde bulunan her bir üyesi için farklı performans ölçme teknikleri kullanılabilir. Belirlenen performans ölçümü sistemi, zincirin etkinliğini ölçmeli ve uygulanan süreçlerle ilgili olarak alternatif süreçler oluşturmali ve mevcut sorunları tespit edip bunların üstesinden gelmelidir. (Bayar, 2008)

Bu performans ölçümlerinin işletmelere sağladığı faydalar aşağıdaki gibidir. (Demirer, 2010)

- Mal ve hizmet kalitesinin geliştirilmesi
- Yönetim uygulamasının geliştirilmesi
- Hesap verme sorumluluğunun sağlanması
- Hesap verme kontrolünün sağlanması
- Politikaların oluşturulması
- Planlama yapılması
- Bütçe oluşturulması
- Hizmetlerin bölüşümünde ve ulaşılabilirliğinde eşitliğin sağlanması

Tedarik zinciri yönetimi'nde bu performans ölçütleri, bir firmanın kendi stratejisini belirlemesinde yardımcı olmakta büyük bir rol oynar. Performans değerlendirme ölçütleri nitel ve nicel olarak iki ayrı grupta incelenmektedir. Nitel olanlar; müşteri memnuniyeti, bilgi ve malzeme akışı, esneklik, tedarikçi performansı ve etkili risk yönetimi olarak ele alınır. Nicel olanlar ise kendi arasında da ikiye ayrılmıştır. Bunlar; işletme karını arttırma, maliyetleri azaltma, satışları maksimum seviyeye çıkartma, stok maliyetleri azaltma ve yatırımların geri dönüş gelirlerini arttırma olan direkt olarak maliyetleri en aza indirme ile kara dayalı olan amaçlar ve müşteri sorumluluğunu ölçümlerini ilke edinmiş; sipariş karşılama oranı, ürün gecikme oranı, tüketici teslim süresinin azaltılması ve tedarik süresinin kısaltılması gibi amaçlardır (Şen E. , 2006)

Etkili bir performans değerlendirmesinin; tedarik zinciri üyelerini birlikte, bir arada tutması, tedarik zinciri sorunlarını belirleyerek stratejik çözüm üretmesi ile bu ürettikleri stratejik çözümlerin uygulama şeklini izleme olanağı sağlaması gibi sahip olduğu özelliklerinin tedarik zinciri uygulamalarına olumlu yönde etki ettiği ve etkili bir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının da firma performansını arttırdığı görülmüştür (Suhong Li, 2006)

Başarılı olmuş olan bir tedarik zinciri yönetiminin örgütlerinin performansına olan etkisi Tablo 1’de gösterilmiştir.

İyileşme Konusu	İyileşme Yüzdesi
Teslim Performansının İyileştirilmesi	%15-28
Stokların Azaltılması	%25-60
Sipariş Karşılama Oranının İyileştirilmesi	%20-30
Talep Tahmini Başarısı	%25-80
Tedarik Çevrim Süresinin Kısaltılması	%30-50
Lojistik Masrafların Azaltılması	%25-50
Verimlilik ve Kalite Artışı	%10-20

Tablo 1. . Tedarik Zinciri Yönetiminin Performans Üzerine Etkileri

Kaynak. (Küçük, 2014)

Firma performansının ölçülmesi için tek bir ölçü kullanmak çok zordur. 1980’li yıllarda yapılan araştırmalar, firma performansının ölçülmesi için aşağıdaki unsurları kullanmıştır (Chakravarthy, 1986)

- Yatırım geri dönüşü (ROI)
- Satışların geri dönüşümü (return on sales)

- Cirodaki artış
- Nakit akışı
- Pazar payı
- Pazar payı geri dönüşümü
- Rakiplere kıyasla ürün kalitesi
- Yeni ürün faaliyetleri
- Doğrudan maliyet
- Ar-Ge
- Yatırım geri dönüşümündeki değişimler
- Yatırım geri dönüşümündeki yüzdesel değişim
- Nakit akışı

Bu nicel ölçeklere ait bilgileri elde etmek çok zor olduğu için, nitel 2 ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçeklerden biri; firmanın faaliyetlerinin sonuçlarının yanında kalitesini de ölçmekte, diğeri ise firmanın hissedarlarının yanında tüm paydaşlarının memnuniyetini içermektedir (Chakravarthy, 1986)

Örgütler arasında bir karşılaştırma yapabilmek için ve işletmelerin zaman içerisindeki davranışlarını ölçebilmek için finansal ölçütler ve Pazar ölçüm kriterleri kullanılmıştır (Çemberci M. , 2012)

Etkili tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri içinde örgütsel performansı artırma ve rekabet avantajını saklamanın bir yolu olmuştur. Tedarik zinciri yönetimi, uygulamalarının beş adet farklı boyutunu geliştirmişler ve yüksek seviyede tedarik zinciri uygulamasının rekabet avantajını ve firma performansını arttırdığı görülmüştür (Suhong Li, 2006)

Banerjee ve Mishra (2015) tarafından Hindistan’da perakendeciler üzerine yapılan bir çalışmada, tedarik zinciri uygulamalarının rekabet avantajı ve firma performansı üzerine olumlu yönde etkileri olduğu gözlemlenmiştir. Aşağıda sıralanmış dokuz adet tedarik zinciri uygulaması değerlendirmeye alınmıştır;

- Tedarik zinciri karakteristikleri
- Bilgi paylaşım derecesi

- Müşteri ilişkileri
- Tedarik zinciri bütünleşmesi
- Bilgi paylaşımının kalitesi
- Tam zamanında teslimat
- Stratejik karar vermeye katılım
- Ürün ve kalite geliştirmeye katılım
- Karşılıklı güvenilirlik

Tedarik zinciri teknolojisinin, tedarik zincirinde strateji ve tedarik zincirinde firma performansına üzerine etkilerini araştırdıkları çalışmalarında, firma performansı olarak finansal bilgileri müşteri değerleri, dahili işletme operasyonları, çalışan ve yenilikçi detayları ile kullanmışlardır. Bu unsurlar şu şekilde açıklanmaktadır (Magutua, 2015)

Finansal Göstergeler	Vergi Öncesi Kar Borç – Varlık Dengesi ROI Gelişme İndeksi Yatırım Kazancı
Müşteri Değerleri	Müşteri Tatmini Müşteri Fiyat Marjini Müşteri Şikayetlerinin Çözümü

Dahili İşletme Operasyonları	Maliyet Verimliliği Otomasyon Garanti Kalitesi Güvenlik Ölçütleri Ar-Ge Çalışma Ortamı Kapasite Kullanımı
	ISO Belgelendirilmesi
Çalışan ve Yenilikçilik Detayları	Çalışan Tatmini Çalışma Süresi Çalışan Üretkenliği Yetenek Gelişimi

Tablo 2. . Firma Performansı Unsurları

Kaynak. (Magutua, Adudab, & Nyaogac, 2015)

2.2.2. Tedarik Zincirinde Güven

Güven, bir tarafın, değiş tokuşla olduğu diğer tarafın güvenilirlik ve dürüstlüğünden emin olmasıdır. Güvenin sonuçlarına odaklanarak şu şekilde tanımlanmıştır: Bir firmanın, bir başka firma aracılığı ile, kendileri için olumlu sonuçlar yaratacak faaliyetler bulunmasına ve olumsuz sonuçlara neden olacak faaliyetlerden kaçacağına olan inancıdır. Güven, bireyler ya da örgütler arasındaki ilişki vardır ve bu zaman içinde davranışlara bağlı olarak değişmektedir (Andersen, 1990)

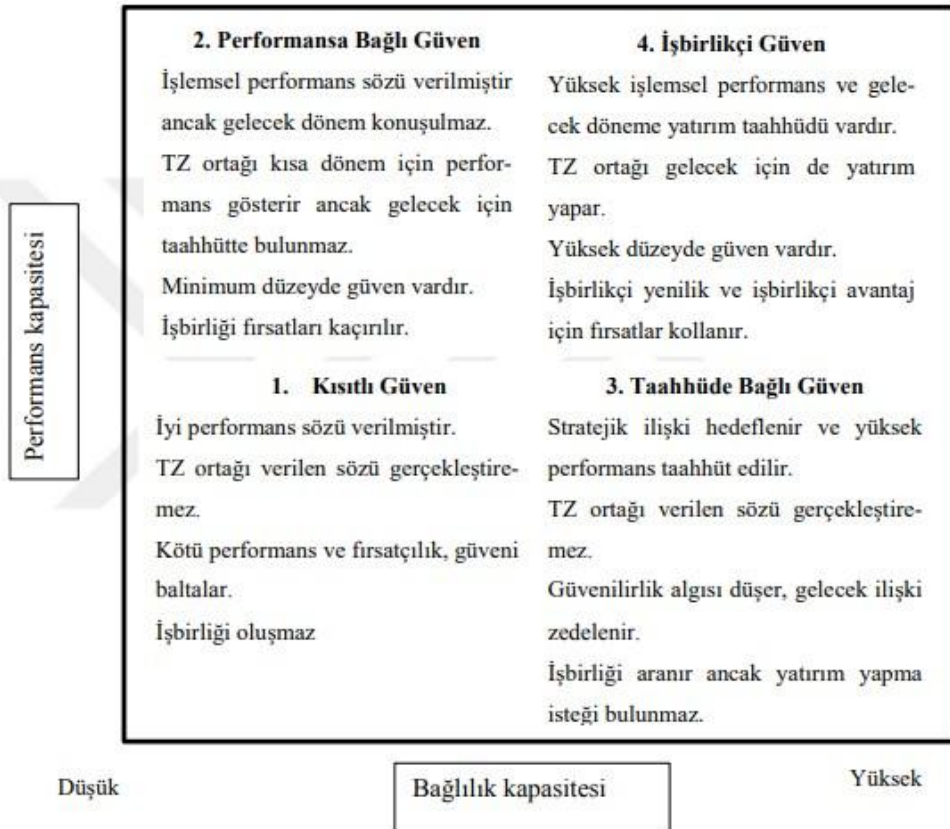
İşbirlikçi avantaj kazanmak amacıyla, çok az firma, tedarik zincirinde yer alan ortakları ile birlikte yeterli seviyede güven ilişkisi kurabilmiştir. Güven kavramı, her türlü ilişki için bir yapı taşıdır ve işbirlikçi ilişkiler için de olmazsa olmaz bir yapıtaşdır (Fawcett, 2012)

Güven'in en önemli boyutlarından 2'si iyilik ve yeterlidir. İyilik boyutu daha ziyade insan ilişkileri içinde olup, iş dünyasında yer alan küresel olarak rekabet ettiği dönemdeki firmalar için yeterli değildir. Fakat bunun yanında firmalar açısından yeterlilik önemlidir (Fawcett, 2012).

Tedarik zinciri müdürleri ile gerçekleşen bir çalışmada, müdürlerin performans yeterliliği ve ilişki taahhüt yeterliliğine önem verildiği öngörülmüştür (Fawcett, 2012).

İşlem maliyet ekonomisi (Transaction Cost Economics) ve ilişkisel değiş-tokuş teorisine göre, çevre varlık belirginliği ve güven, tedarik zincirinde işbirliğinin en önemli belirleyicileridir (Jeng, 2015)

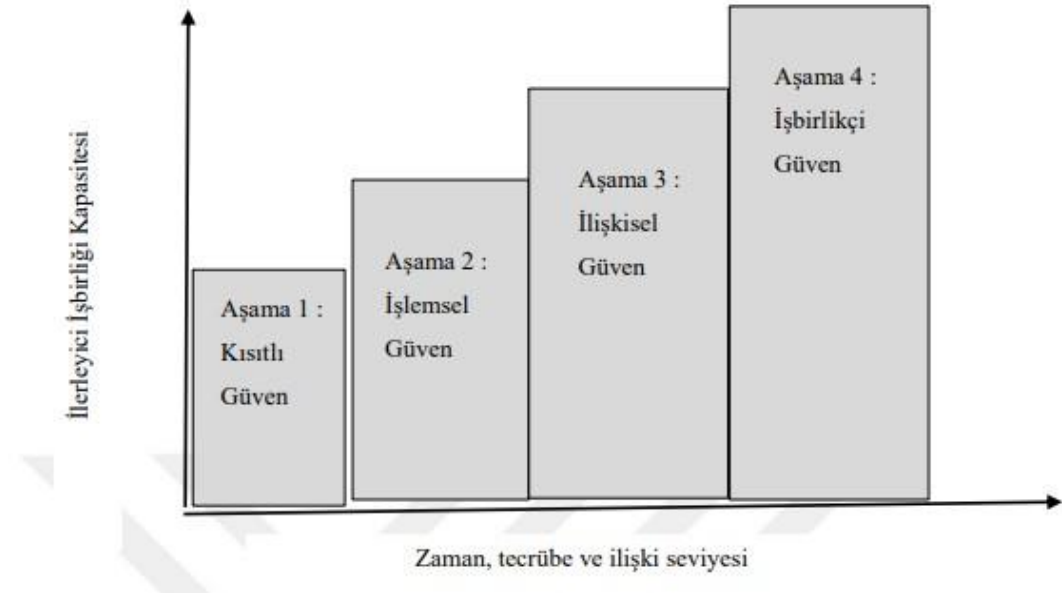
Yüksek



Şekil 6. Güven kapasitesi-Bağılılık matrisi

Kaynak. (Fawcett, Jones, & Fawcett, 2012)

Zaman, deneyim ve ilişki seviyesine bağlı olarak, tedarik zinciri ortakları arasında Şekil 7’da gösterilen derecelerde güven oluşabilir.



Şekil 7. Güven Olgunluk Şeması

Kaynak. (Fawcett, Jones, & Fawcett, 2012)

Güvene dayalı ilişkiler kurmak hem zor hem de bunun yanında gereken yatırım ve kırılganlık riski anlamında maliyetlidir. Olgun güven seviyesine gelebilmek için harcanan maliyet ve risk, yöneticiler tarafından sorgulanmıştır. Tedarik zinciri üyeleri arasındaki güven seviyesi arttıkça, ilgili projenin riskini azalttığı öngörülmüştür. Bu ilişki aşağıdaki şekilde şu şekilde gösterilmiştir.

Performans yeterliliği arttıkça, risk azalır ve bu ilişkide sadakat arttıkça, yanlış olabilecek işlerde azalma olacağı için, herhangi bir problem karşısında tedarik zinciri

ortağının doğru ve en kısa zamanda sonuç alma ihtimali de artmaktadır. Bunun yanında ise güven ilişkisi kurmuş olan ortaklar arasında, yeni bir ortak projelerde çalışma ihtimali de artmaktadır. Bunun sebebi, iletişimin güçlenmesi ve tedarik zinciri ortaklarının, yeni fırsatlara daha açık hale gelmesidir (Fawcett, 2012)

Yapılan araştırmalarda, örgütsel güven krizinin, Çin'deki firmaların büyümesinin önüne set çektiği görülmüştür. Tedarik zincirinin doğru ve sorunsuz şekilde çalışması sonucu, zincirdeki güvenilmez firmaların tespit edilmesi ve zincirden atılması öngörülmüştür (Li, 2012)

Güven, işbirlikçi inovasyon için bir katalizör görevi görmektedir. Her ne kadar güven kavramının önemi yöneticiler tarafından bilinse de, çok az firma güven oluşturan faaliyetlerde bulunmaktadır. Mükafat uygulamasının yapılmaması, güç dengesine dayanan pazarlıklar ve fırsatçı davranışlar sıklıkla öngörülen uygulamalardır. Güven değeri, tedarik zinciri ortaklarının geçmiş davranışlarına göre değişebilmektedir. Olgun güven seviyesine ulaşabilen tedarik zincirinde yer alan ortaklar, çığır açan yenilikler yaparak müşterilerin fark edip rakiplerin korku duyması gereken sonuçlar alabilirler. Bu durum, bulundukları sektördeki en iyi hammadde tedarikçisi ve müşterileri de, bu iş birliğinin içine çeker (Fawcett, 2012).

Li ve arkadaşlarına göre (2012), tedarik zincirinde güvenin 3 boyutu vardır. Bunlar sözleşme güveni, yeterlilik güveni ve iyi niyet güveni'dir. Bunların açıklaması şu şekildedir; Yeterlilik güveni, tedarik zincirinde yer alan ortağına, işbirliği zorunluluklarını yerine getirebilecek yeterliliklere sahip olduğu konusunda güvenilmesidir. Sözleşme güveni ise, tedarik zincirinde yer alan ortağının, sözleşme gerekliliklerini yerine getireceğine dair olan inancıdır. İyi niyet güveni ise, tedarik zincirinde yer alan ortakların, güven ilişkisini sürdürebileceklerine olan inançtır. İçlerinden en önemlisi yeterlilik güveni'dir. Bunun nedeni, yeterlilik güveni, diğer ikisinin oluşması için gerekmektedir.

Tedarik zincirinde yer alan ortaklar, ya birbirlerine güvenip öngörü bilgilerini paylaşmaktadır ya da hiç güvenmemektedir. Firmaların güven seviyesi bu iki uç arasında değişmektedir. Tedarik zincirinde güven, zaman içinde işlem tarihçesine bağlı olarak

firmaların dinamik açısından değişmek için güvenilirlik, bütünlük ve yeteneklerini yansıtır (Fu, 2016)

Tedarikçi işbirliği ve güvenin, inovasyon ve tedarik zinciri üzerinde olan performansını pozitif yönde etkisi olduğu saptanmıştır. Tedarikçi işbirliğinin, alıcının yenilikçilik kapasitesi ve finansal performansını olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir. Bu çalışmalarda güven ve bağlılığın tedarikçi ilişkilerinde önemli yer tuttuğu sonucuna varılmıştır (Corsten, 2005).

Bölgeye özel varlıklara ve insan kaynaklarına yapılan yatırım, tedarik zincirinde bulunan ortaklar arasındaki özgüveni arttırmaktadır. Satın alıcılar, hammadde tedarikçileri ile arasında herhangi bir kontrol altına alma mekanizması oluşturmada, sadece ve sadece güven inşa etme amacı ile tedarikçi cevaplarını arttırarak, tedarik zinciri performansını arttırdıkları sonucunu ispat etmişlerdir. Tedarik zinciri cevap verilebilirliğini üst düzeye çıkarmak isteyen firmalar, ana tedarikçileri ile arasındaki güveni arttırmalı ve ortak ve düzenli olarak sağlıklı bilgi paylaşımına yönelmelidirler (Handfield, 2002).

Bu alandaki bir diğer çalışma olan, Kwon ve Suh (2004) ise , tedarik zinciri ilişkisindeki güven ve bağlılık seviyesinin etkisini araştırmıştır ve bunun sonucunda, zincirdeki bir partnerin piyasadaki itibarının, güven oluşturma için oldukça önemli olduğu ve partnerin karışık algılanan bir davranışta bulunmasının, zincirdeki güveni olumsuz yönde etkilediği görülmüştür.

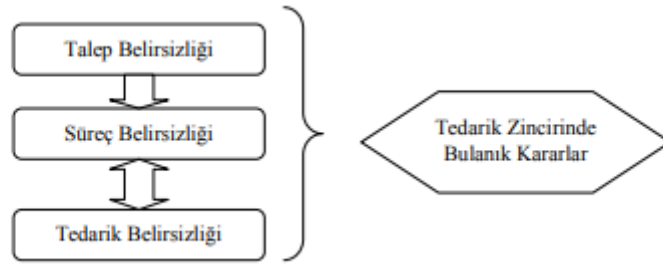
Güven kavramı, içsel uyum ve tedarikçi uyumu açıları bakımından da incelenmiştir. Bunun sonucunda, bu kavramlar arasında olumlu bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir (Yeung, 2009)

Güven iş ilişkilerinde pozitif performansın önemli bir belirleyicisi olarak da belirtilmiştir. Güven ile yenilikçilik ve bunların tedarik zincirine olan performansı ile ilgili, bunların arasındaki ilişki araştırılmış ve bunun sonucunda, güven kavramının tedarik zinciri performansını olumlu yönde etkilediği, güven ve yenilikçi olmanın tedarik zinciri performansının üst düzeye çıkmasında önemli rol oynadığı öngörülmüştür (Panayides, 2009)

2.2.3. Tedarik Zincirinde Belirsizlik

İşletmeler, küreselleşme ve artan rekabet sonucu ürün fiyatlarını ve buna bağlı olarak da maliyetlerini ve bunun yanında verimliliklerini daha iyi kontrol etmek zorundadırlar. Birçok işletmeyi bünyesinde bulunduran tedarik zinciri yapıları, tek bir işletme olmuş gibi davranarak, daha yüksek kalitede ve daha düşük maliyetle üretmiş olduğu ürün ve hizmetleri pazara hızlı bir şekilde ulaştırarak daha yüksek müşteri memnuniyeti sağlamayı ilke edinmişlerdir. Etkin bir tedarik zinciri yönetimi, daha düşük maliyetli ve daha kaliteli ürünlerin gecikmesiz olarak müşteriye tesliminde büyük rol oynamaktadır.

Ekonomik, çevresel ve bunun yanında işletme içi yer alan değişkenlerden dolayı işletmelerin tedarik zinciri içinde yer alan parametreleri kalite, miktar ve farklı açılardan belirsizlikler taşımaktadır. Bu belirsizlik türleri talepte belirsizlik, süreçte belirsizlik ve tedarikte belirsizlik olmak üzere üç ayrı başlık altında gösterilebilir (Kabak, 2011)



Şekil 8. Tedarik Zincirinde Belirsizlik Alanları

Kaynak. (Kabak, Ülengin, 2011, 254)

Tedarik zinciri yönetiminde belirsizlik, etkinliği ve koordinasyonu etkileyen ana faktördür ve tedarik zincirindeki diğer halkalara sıçrama eğilimindedir ve bunun yanında tedarik zinciri performansını önemli ölçüde etkiler (Peidro, 2010)

Tedarik zincirinde belirsizlik sonucunda işletmelerin başlıca karşılaşabileceği sorunlar şunlardır (Topoyan M. , 2010) :

- Gereğinden fazla stok tutulması
- Müşteriye sunulan hizmetin kötü olması
- Gelir kayıpları

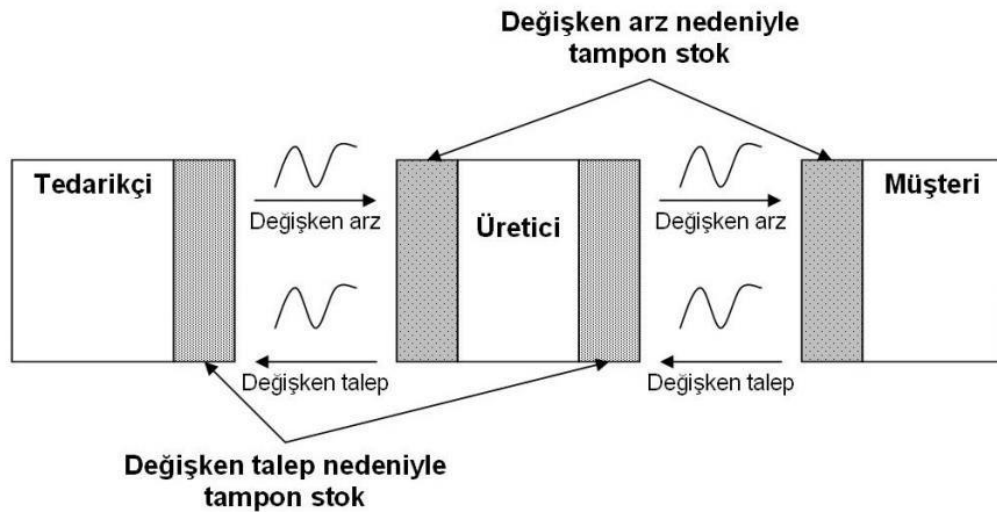
- Üretim programlarının tutturulamaması
- Kapasite planlamanın yanlış olması
- Nakliye faaliyetlerinin verimsiz olması
- Yüksek maliyetler

2.2.4. Tedarik Zincirinde Talep Belirsizliği

Tedarik zincirlerinde temelde karşı karşıya kalınabilecek 2 tip belirsizlik mevcuttur. Bunlar talep belirsizliği ve arz belirsizliğidir.

Talep belirsizliği, müşterilerin talebinin öngörülmesindeki tutarsızlık ve ya eksikliklerden kaynaklanan belirsizliklere denir. Gerçek talep düzeyi ile tahminlenen talep düzeyi arasındaki farklılık, tedarik zincirinde verilmesi gereken tüm kararlar üzerinde olumsuz etki bırakabilir (Topoyan M. , 2010)

Arz belirsizliği ise tedarikçilerden temin edilen bileşenlerin elde edilmesinde yaşanabilecek sorunları içine almaktadır. Tedarik zincirinin arz tarafındaki belirsizlik, müşteri talebini zamanında karşılayabilmek için elde daha fazla stok bulundurmasına sebep olmuştur. Bu durum da etkili bir tedarik zinciri yönetimi kurulamamasına neden olan başlıca sebeplerden biridir (Topoyan M. , 2010)



Şekil 9. Tedarik Zincirinde Belirsizlik Kaynaklı Stoklar

Kaynak. (Topoyan, 2010)

Gerek arz, gerekse de talep belirsizliğini ortadan kaldırmada işletmelere en yararlı olacak şey, bilgi paylaşımının artırılmasıdır. Talep belirsizliği ile savaşmada önerilen bir diğer önemli unsur da tedarikçilerin ürün tasarımının başlarında sürecin içine sokulması ve tedarik merkezleri oluşturulması gibi uygulamalar yer almaktadır. Talep belirsizliğinin bir diğer önemli kaynağı da tedarik zincirinin herhangi bir ucundan gelen bilgilerin ya yanlış, ya eksik ya da bozulmuş olmasıdır. Tedarik zinciri içindeki bu tarz bilgiler kamçı etkisi diye tanımlanan bilgilerdir (Topoyan Y. , 2016)

Talep belirsizliğine neden olan bir diğer etken de küreselleşmedir. Küreselleşme sonucu, farklı ülkelerde faaliyet gösteren firmalar bir araya gelerek tedarik zinciri oluşturmaktadır. Bu da tedarik zinciri yönetiminde talep çatısı altında ekonomik ve politik nedenlerin sebep olduğu değişimlerden daha da çok etkilenmesine yol açmaktadır. Günümüze denizaşırı ülkelere üretim faaliyetleri yaygınlaşmaktadır. Buna bağlı olarak, tedarik zincirleri için, talep belirsizliği göz önüne alındığında, politik ve ekonomik kaynaklı talep belirsizliği daha çok hissedilebilmektedir (Topoyan M. , 2010).

2.2.5. Tedarik Zincirinde Teknoloji Belirsizliği

Bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sonucunda yaşadığımız çağa Bilgi Çağı denilmektedir. Bu gelişmeler bilginin ve bu bilgiyi işleyen sistemlerin önemini giderek arttırmakta ve zaman, kalite, maliyet ve hizmet konularında işletme faaliyetlerini sürekli olarak etkilemekte ve bununla kalmayıp değiştirmektedir. Özellikle bilişim teknolojilerindeki gelişmeler, işletme yapısında köklü değişikliklere neden olmakta ve işletmelere, yeni pazarlara girmede, ürünlerini ve hizmetlerini sunmada, süreçlerinin verimliliğini artırmada, müşteri kazanımında ve müşterinin sürekliliğinin sağlanmasında yeni yollar sunmaktadır (Tekin, 2005)

Tedarik zincirinde teknoloji belirsizliği, bir organizasyonun endüstrisinde meydana gelen öngörülemezlik ve değişim derecesi olarak tanımlanabilir. Bilgi teknolojilerindeki gelişme işletmelere büyük oranda fırsatlar ayağına getirir. Örnek vermek gerekirse, firmaya birden fazla katkı sağlar ve doğru bir şekilde yapılan tedarik zinciri entegrasyonunu mümkün kılar (Thomas, 1996)

Bunun yanında bilgi teknolojilerindeki yeni yapılan buluşlar tedarik zinciri yönetimini ve iş süreçleri entegrasyonunu olumlu yönde etkileyen bir hareketi mecbur kılar (Chizzo, 1998)

Fink (2006)'e göre teknolojik belirsizlik kriterleri şunlardır:

- Geçmiş dönemde yapılan ürün geliştirmeler
- Önümüzdeki yıllardaki muhtemel ürün geliştirmeler
- Geçmiş dönemde yapılmayan ürün geliştirmeler

2.2.6. Tedarik Zincirinde Tedarikçi Belirsizliği

Tedarik zinciri yönetiminde tedarikçi belirsizliği önemli yapıtaşlarından biridir. Tedarikçi belirsizliği, firmalara ürün temin eden tedarikçilerin sağladıkları ürünün kalitesinde ve teslim anındaki performanslarındaki öngörülememe ve değişim oranı ile açıklanmaktadır.

2015 yılında Avrupa'da yerleşik orta ve küçük ölçekli firmaların tedarik zinciri yöneticilerinin katılımı ile BCI (Business Continuity Institute) tarafından yapılan araştırmada (Supply Chain Resilience Report) sonucuna göre; tedarik zincirlerinin %74'ü, 2015 yılında en az bir kez kesintiye uğramıştır; kesintilerin %50'si birincil seviyedeki tedarikçilerden kaynaklanmaktadır. Bu firmaların %72'sinde, tedarik zincirlerinde uçtan uca izlenilebilirlik sağlanamadığı görülmüştür.

Firmaların tedarik zinciri boyunca karşılaştıkları belirsizlikler, finansal ve operasyonel kayıplara neden olmaktadır. Bu kayıplardan bazıları; üretim kayıpları, karşılanamayan müşteri siparişleri sonucu oluşan müşteri şikayetleri, ciro kayıpları, artan envanter düzeyleri ve tedarik ile teslimat süreleridir.

Lee ve arkadaşlarına (1992) göre, tedarik zincirinde tedarikçi yüzünden yaşanan gecikme ve tedarikçilerin verdiği ürünlerin hasarlı veya eksik olması yüzünden yaşanan belirsizlik sonucu, tedarikçinin bağlı olduğu firmanın üretim sürecinden müşterinin ürünü alacağı zamana kadar olan geçen kısmı önemli bir şekilde etkilemektedir. Bu etki firmanın ürünü üretmeyi daha sonraya almasına, bu sonraya almanın sonucunda ekstra başka yükümlülüklerin gelmesine yol açmaktadır. Lojistik maliyetlerinin artması, stok saklama maliyetlerinin yükselmesi gibi örnekler verilebilir.

3.HİPOTEZ GELİŞTİRME

3.1. Talep Belirsizliği ile Firma Performansı Arasındaki İlişki

Talep belirsizliği, son ürünü alacak olan müşterilerin alacağı ürün ve hizmet gruplarındaki talepleri, değişkenlik gösterebilecek olan beklentileri, tercihlerindeki tahmin edilememe sonucunda ortaya çıkan değişiklikler olarak açıklanmaktadır.

Talep yönetimi ve firma performansı arasındaki ilişki, planlama amacı ile talep bilgilerinin operasyonel olarak yönetimidir. Her tedarik zincirinde olduğu gibi talep tahmini temel alınarak planlanması gereken operasyonlar vardır. Hammaddelerin temin edilmesi, araçların üretimi, ve bitmiş ürünlerin üretilmesi gibi özel operasyonlar bir firmanın var olabilmesi için önemli bir fonksiyonudur. Talep yönetiminde konu sadece tahmin değildir, asıl konu tahminin nasıl meydana getirileceği, nasıl yönetileceği, tahmin ile yeni bilgilerin nasıl bağdaştırılacağı ve bu bilgilerin sürekli olarak nasıl güncelleneceğidir. Burada firmadaki çalışanlar arasındaki bilgi paylaşımı temel gerekliliktir (Render, 2000).

Talep yönetimi, nihai müşteriden ile başlayan ve tedarikçinin de tedarikçisine kadar giden ve böylelikle bilinen tüm müşteri gereksinimlerinin en uygun biçimde sağlamayı amaç edinen, bunun yanında içinde bulunan her unsurun düzgün bir şekilde hareket ettirilip ve üretime sokulduğu bir sistem olarak tanımlanmaktadır ve bu sistem firma tarafından yönetilmek zorundadır.

Tanımdan da anlaşılacağı gibi talep yönetiminde tedarik zincirinin tersi biçiminde müşteri ilk aşamada yer almakta ve başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Bu nedenle talep belirsizliği firma performansı açısından büyük yer tutar.

3.2. Güven ile Firma Performansı Arasındaki İlişki

Günümüzde hızla değişen rekabet ortamı, işletmeleri bu yaşanan rekabetin içinden daha güçlü çıkabilmek için daha yaratıcı ve daha esnek yollar bulmaya itmektedir. Birçok firma, müşterileri ve tedarikçileri ile işbirliğine dayalı, ortak amaç ve çıkarları doğrultusunda ilişkiler kurarak yaşanabilecek zorluklara cevap vermeye çalışmaktadır.

Güven, başarılı bir tedarik zinciri kurmada ve zincir içerisindeki ilişkilerin devamlılığında en önemli unsurlardan biridir. Çoğunlukla insanlar arasında söz konusu bir kavram olan güven, iş dünyasında yaşanan hızlı gelişmeler nedeniyle özellikle tedarik zinciri elemanları arasındaki ilişkiler açısından da incelenmesi gereken bir unsur haline almıştır. Güven, iş ilişkilerinde pozitif performansın önemli bir belirleyicisi olarak tanımlanır.

Panayides ve arkadaşları (2009)'na göre, güvenin tedarik zinciri performansını olumlu yönde etkilediğini ve güvenin tedarik zincirinde yüksek performansın öncüllerinden biri olduğunu desteklemektedir. Aynı şekilde, Bradach ve arkadaşları (1989)'a göre, zincir ortaklarının gerekli ticari bilgileri elde edebilmesinin temelinde güven önemli bir rol oynamakta olup, oluşan bu güven ortamı sayesinde firma, piyasa değişikliklerine olumlu cevap verebilmek mümkün hale gelebilmekte olup, böylelikle kamçı etkisi oluşumu ortadan kaldırılmış olur. Firma performansına etki edecek ortaklar arasındaki karşılıklı güvenin geliştirilmesi işlem maliyetlerinin düşmesine zemin hazırlayıp, ticari faaliyetin başarı şansını arttırmaktadır ve güven, uzun vadeli bir işbirliği kurabilmek ve sürdürülebilir bir ortaklık sağlayabilmek için kilit unsur olarak kabul edilmektedir (Rackham, 1995; Ganeshan, 1994).

3.3. Teknoloji Belirsizliği ile Firma Performansı Arasındaki İlişki

Tedarik zincirinde bilginin analiz edilmesi ve paylaşılması için çok sayıda teknoloji bulunmaktadır. Bu teknolojilerden yoğun olarak kullanılanlara; Elektronik Veri Değişimi (EDI), İnternet, Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP), Radyo Frekanslı Kimlik Tanımlama (RFID) ve Tedarik Zinciri Yönetimi/ Planlaması (SCM/SCP) teknolojilerini örnek olarak vermek mümkündür. Firma yöneticileri, hangi teknolojileri kullanacaklarına ve bu teknolojileri kendi işletmeleri ile ortaklarının işletmelerine nasıl entegre edeceklerine karar vermek durumundadırlar. Bu teknolojilerin yeterlilikleri arttıkça bu kararlar da her geçen gün daha da önemli hale gelmektedir. Bilgi teknolojileri ve entegrasyon arasındaki parametrik bir ilişkinin olduğu ve bu ilişkinin firma performansını etkilediği de yapılan çalışmalarda görülmektedir.

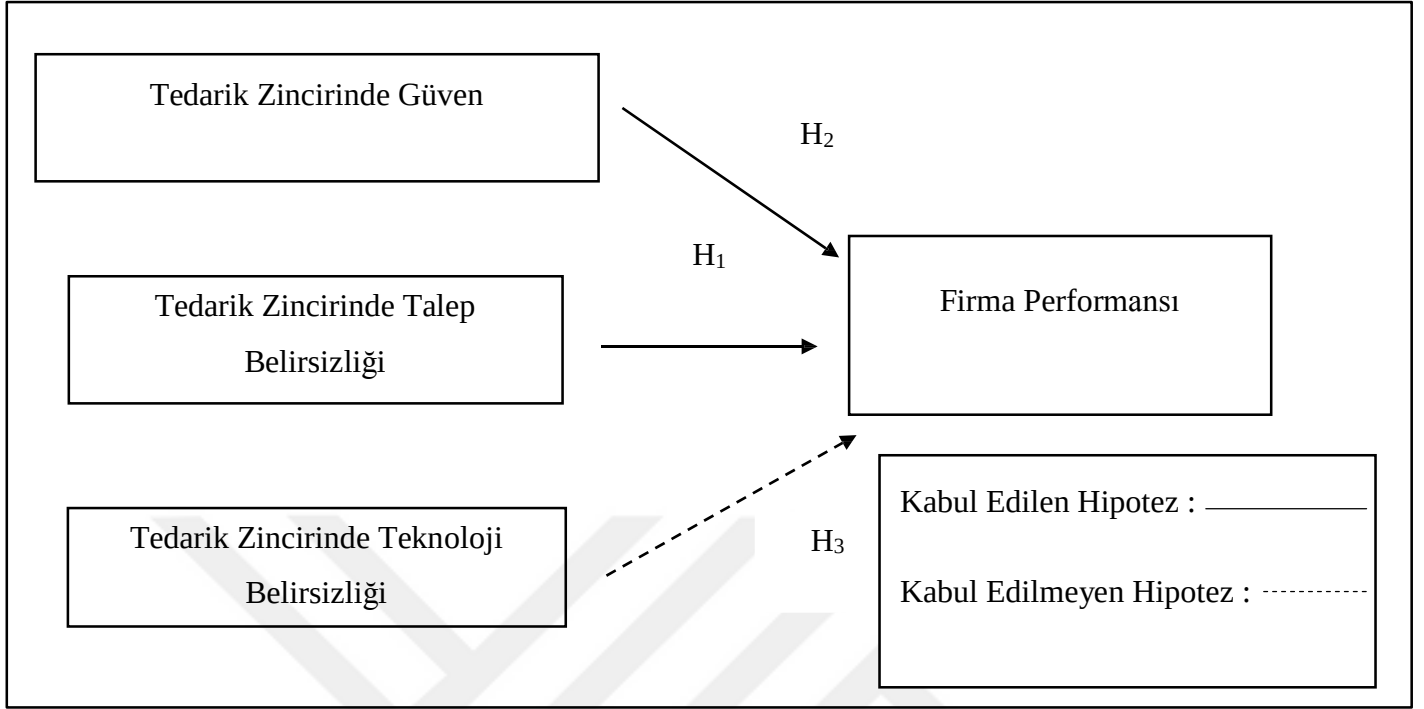
Uzun dönemli tedarikçilere firmalar ile yaptığı çalışmada, bilgi teknolojileri kapasitelerinin ve bilgi paylaşımının lojistik entegrasyon ile önemli ilişkisi ortaya

konmuştur. Dahası, uzun dönemli tedarikçi ilişkileri direk ve dolaylı bir şekilde performansa etkileri ifade edilmiştir (Prajago, 2012)

Tedarik zincirinde teknolojinin üretim üzerinde pozitif etkisi varsa, aynı seviyede girdiye oranla daha fazla çıktı oluşturulmalıdır. Eğer tedarik zincirinde teknolojinin üretim üzerinde negatif etkisi varsa, aynı seviyede girdiye oranla daha az çıktı olması beklenir. Tedarik zincirinde teknoloji, hammadde maliyetinin düşük olması ihtimalini beraberinde getirmektedir ve işçi başına çıktı fiyatını artırır. Fakat üretim ve tedarik zincirinde teknolojik işbirliği, tedarik zincirinde teknolojileri kullanmayan firmalara oranla daha kazançlıdır. Yapılan analizlere göre teknoloji ve yatırım arasında kazançlı bir ilişki görülmektedir. Fakat, üretimdeki fazla çeşitlilik ile teknolojiler arasında olumlu bir ilişki olması gerekmemektedir. Tedarik zincirinde teknoloji kullanımı üretim kazancını doğrudan sağlamamaktadır. Üretim hesaplandığı zaman, teknolojik yatırımlarının girdi ve çıktılara olan etkisini belirleyebilmek oldukça güçtür. Teknolojik değerinin hesaplanmasına dair yaklaşımlar, teknoloji yatırımlarının finansal performansa etkisini hesaplayabilmek için geliştirilmektedir (Thouin, 2008).

Tablo 3. Hipotezlerin Özeti

H ₁ : Talep Belirsizliği, Firma Performansını Olumlu Yönde Etkiler.
H ₂ : Güven, Firma Performansını Olumlu Yönde Etkiler.
H ₃ : Teknoloji Belirsizliği, Firma Performansını Olumlu Yönde Etkiler.



Şekil 10: Kavramsal Model

4.ARAŞTIRMA METODU VE ÖLÇÜM

4.1 Araştırma Alanı

Yapılan bu çalışmada, kavramsal çerçeve bölümünde araştırılan model, Türkiye’de farklı sektörlerde faaliyet göstermekte olan firmalara tedarik zinciri çevikliği, belirsizlik, teknoloji belirsizliği, firma performansı konuları ile ilgili soruları içeren anketler uygulanarak değerlendirilmiştir. Anketler 125 firmaya mail yoluyla ve yüz yüze görüşme şekliyle uygulanmış ve bu yapılan anketlerden 97 tanesinden geri dönüş alınmıştır. Her firma adına sadece bir kişi bu anket sorularına cevap vermiştir. Anket soruları, firmaların ilgili departmanlarındaki kişiler tarafından doldurulmuştur. Firma performansına ait soruların bulunması nedeniyle, ankete üst düzey yöneticilerin katılımı sağlanmaya çalışılmış ancak konuyla ilgisi bilgisi bulunan uzman seviyesindeki çalışanlar da ankete dâhil edilmiştir.

4.2 Veri Toplama

Araştırmada kullanılan anket, hem elektronik posta aracılığıyla hem de Word formatındaki dosyalar ile yüz yüze görüşmelerde uygulanarak sanayi, hizmet, tarım sektör gruplarında faaliyet gösteren firmaların çalışanlarıyla yapılmıştır. Firmalara gönderilen 125 anketten 97 tanesine geri dönüş alınmıştır. Anketlerdeki geri dönüş oranı % 78 olarak görülmektedir. Anketlerden elde edilen veriler, SPSS 23 veri işleme ve uygulama programında değerlendirilmiştir. Belirlenen değişkenler arasındaki ilişkilerin test edilmesi amacıyla doğrulayıcı faktör, güvenilirlik, korelasyon, regresyon ve yapısal model analizi yapılarak hipotezler test edilmiştir.

4.3 Anket ve Ölçek Değerlendirme

Hipotez sonuçlarının test edilmeleri amacıyla anketteki cevaplar çoktan seçmeli 5’li Likert hipotez ölçeğinin formatıyla değerlendirmeye sunulmuştur. Bu formattaki anket

cevapları 1= kesinlikle katılmıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum şeklinde ifade edilmektedir.

Ölçeklerde kullanılan sorular İngilizce kaynaklar aracılığıyla sağlandığından dolayı ilk olarak Türkçe 'ye çevrilmiştir. Ardından çevirisi yapılan soruların anlatımlarının doğruluğu ve anlaşılabilirliği uzman kişiler tarafından kontrol edilerek soruların son hali oluşturulmuştur.

Tedarik zincirinde güven kavramını ölçmek için, Doney ve Cannon'un (1997) birlikte geliştirdikleri, 8 sorudan oluşan güven ölçeği kullanılmıştır.

Tedarik zincirinde belirsizlik kavramının ölçülmesi için, Chen ve Poulraj (2004)'ın oluşturdukları ve 3 alt bölümü olan belirsizlik ölçeği kullanılmıştır. Belirsizliğin alt bölümleri teknoloji belirsizliği, talep belirsizliği ve tedarikçi belirsizliği şeklinde açıklanmıştır. Teknoloji belirsizliğinin boyutu 4 soru, talep belirsizliğinin boyutu 5 soru ve tedarikçi belirsizliğinin boyutu 4 soruyla ölçülerek, belirsizlik ölçeğinde toplam 13 sorudan faydalanılmıştır.

Firma performansı ölçeği için, Ellinger ve ark. (2002)'nın oluşturdukları ve Akgün ve ark. (2009), tarafından alınıp geliştirilen, 13 sorudan oluşmakta olan firma performansı ölçeği kullanılmıştır.

5. VERİ ANALİZİ VE SONUÇLARI

Veri analizi ve sonuçlar bölümünde, veri analizinin ve hipotez testlerinin sonuçları açıklanmaktadır. Örneklemenin bu bölümünde demografik özelliklerini veren istatistikler ve açıklayıcı istatistikler sunulmaktadır. Sonraki kısımda, araştırma modelinin yapısal geçerliliği ve güvenilirliği ile ilgili analiz sonuçları sunulmaktadır. Bölümün son kısmı ise istatistiksel analiz sonuçları, hipotez testleri ve tüm modeli içermektedir. Açıklayıcı istatistikler SPSS 23 veri işleme programı kullanılarak elde edilmiştir.

5.1 DEMOGRAFİK VERİLER

Bu bölümde araştırmamıza katılarak anketimizi cevaplayan firmaların faaliyet gösterdikleri sektörler, çalışan sayıları, yıllık satış rakamları ve ankete katılanların eğitim durumlarını gösteren demografik özellikler Tablo 4’de açıklanmaktadır. Araştırmaya katkıda bulunan firmalar üç temel sektör içerisinde toplanmıştır. Bunlar; sanayi, hizmet, tarım sektörleridir.

Tablo 4. Demografik Özellikler

		Sayı	Yüzde (%)
Sektör	Sanayi	16	0,17
	Hizmet	80	0,82
	Tarım	1	0,01
Çalışan Sayısı	1–10 Kişi	23	0,24
	11–250 Kişi	53	0,54
	+ 250 Kişi	21	0,22
Yıllık Satış Rakamları	1 Milyon TL ye kadar	20	0,21
	5 Milyon TL ye kadar	32	0,33
	10 Milyon TL ye kadar	16	0,16
	+ 10 Milyon TL	29	0,30
Eğitim Durumu	Lise	10	0,10
	Üniversite	66	0,68
	Y.Lisans/Doktora	21	0,22

5.2 Ölçek Doğrulama

Yapısal eşitlik modeli yöntemi ilk olarak araştırma modeli ile eldeki verilerin uygunluğunu test etmektedir. Model uygunluğunu belirlemek için uyum ölçekleri kullanılmaktadır. CMIN/DF, CFI, AGFI, GFI, RMSEA ölçekleri literatürde kabul görmüş ölçeklerdir (Çemberci M. , 2012) Aşağıda bu uyum ölçeklerinin tanımı yapılmıştır:

CMIN (The Likelihood Ratio Chi-Square Test) ki-kare olabilirlik oranı testidir. Bu test ileri sürülen model ile gerçekte ortaya çıkan model arasındaki uyumu göstermektedir. Başka bir anlatımla, ana kütle kovaryans matrisi ile modelin test edildiği

örneklemin kovaryans matrisinin eşit olup olmadığını değerlendirir. Ayrıca bu test bir farklılık testi olduğundan ki-kare değerinin anlamlı olması istenmez. CMIN/DF oranının 3'ten küçük olması ve ki-kare değerinin anlamsız olması modelin genel uyumunun kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğunu göstermektedir (Şeşen, 2011)

CFI uyum ölçeği, araştırma modelini oluşturan boyutlar arasında ilişkinin olmadığı bağımsız model ile test edilecek ve doymuş modeli karşılaştıran bir uyum indisidir. 0 ile 1 arasında değerler alabilir, 0,90 üzeri ve 1'e yakın değerler iyi uyumu gösterir (Schermelleh-Engel, 2003)

AGFI uyum ölçeği serbestlik derecesi kullanılarak hesaplanır. Örneklem hacminden etkilenmektedir. Örneklem hacmi yükseldiğinde AGFI ölçeğinin değeri de yükselmektedir. AGFI değeri 0 ile 1 arasında değer almaktadır. 0,90 üzeri değerler uyumun iyi olduğunu göstermektedir (Bayram, 2013). GFI uyum ölçeği model tarafından açıklanan varyans ve kovaryansın derecesini gösteren bir uyum ölçeğidir. GFI uyum ölçeğinin değeri de örneklem hacmi yükseldikçe yükselmektedir. Bu özellik örneklem hacminin düşük olduğu durumlarda doğru sonuç alınmasını önleyebilir. GFI değeri 0 ile 1 arasında değişir. 0,90 ve üzeri değerler kabul edilebilir bir model göstergesi olarak alınmaktadır. 0,90 üzeri değerler gözlenen değişkenler arasında kovaryansın hesaplandığını göstermektedir (Civelek, 2018)

RMSEA ise ana kütlede ortaya çıkabilecek beklenen her bir serbestlik derecesinin ortalama farklarını birbirleri ile karşılaştıran bir uyum ölçeğidir. Bu ölçek de örneklem büyüklüğünden olumsuz etkilenmektedir. RMSEA Uyum İndeksinin 0,05 ve daha az değeri iyi uyumu (Bayram, 2013) 0,05 ile 0,08 arasındaki değerleri kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Bryne, 2010).

Tablo 5. Genel Kabul Görmüş İyi Durum Değerleri

Uyum Ölçekleri	İyi Uyum Değerleri
CMIN/DF	$0 < \text{CMIN/DF} < 2$
CFI	$0,97 < \text{CFI} < 1$
AGFI	$0,9 < \text{AGFI} < 1$
GFI	$0,9 < \text{GFI} < 1$
RMSEA	$0 < \text{RMSEA} < 0,05$

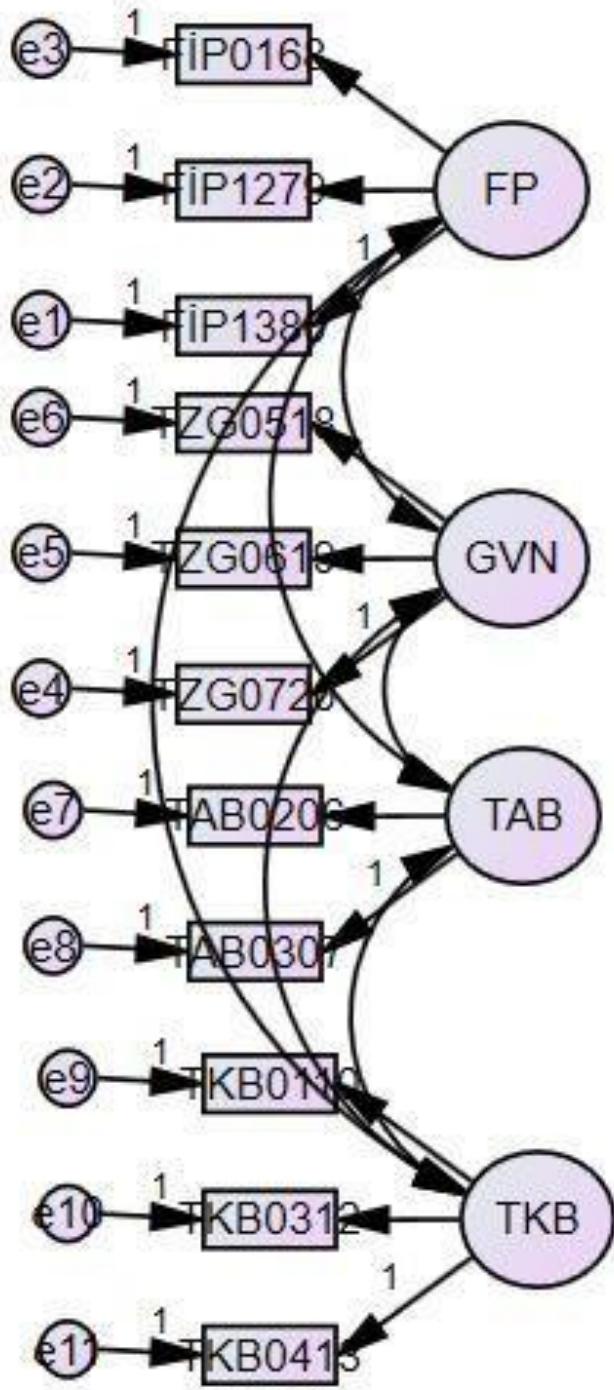
5.2.1 Doğrulayıcı Faktör Analizi

Araştırma modelini oluşturan boyutların ölçek geçerliliğinin tespit edilmesi için AMOS 22 istatistik programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Tablo 6. Doğrulayıcı Faktör Modeli Uygunluk İstatistikleri

Uyum Ölçekleri	Model İstatistikleri
CMIN/DF	1,632
CFI	0,921
AGFI	0,835
GFI	0,905
RMSEA	0,081

Şekil 14. 'de görüldüğü gibi firma performansı, tedarik zincirinde güven, tedarik zincirinde talep belirsizliği ve tedarik zincirinde teknoloji belirsizliği boyutları için doğrulayıcı faktör modeli oluşturulmuştur.



Şekil 14. Araştırma Boyutlarının Doğrulayıcı Faktör Modeli

Tablo 7. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Soru	Kavramsal Değişken	Standart Faktör Yükleri	Standart Olmayan Faktör Yükleri	Standart Hata	t-Değeri (Kritik Oran)
FİP1380	Firma Performans ¹	0,594	1		
FİP1279		1,122	1,897	0,358	5,300
FİP0168		0,560	0,801	0,145	5,513
TZG0720	Tedarik Zincirinde Güven	0,763	1		
TZG0619		0,859	1,038	0,177	5,859
TZG0518		0,419	0,433	0,116	3,736
TKB0413	Teknoloji Belirsizliği	0,555	1		
TKB0312		0,538	1,087	0,318	3,419
TKB0110		0,679	1,480	0,403	3,673
TAB0307	Talep Belirsizliği	0,628	1		
TAB0206		1,026	1,553	0,968	1,605

Not: Tüm değerler için $P < 0,01$

Tablo 6.' de verilen değerlere bakıldığında doğrulatoryı faktör modelinin uygunluk istatistiklerinin geçerli olduğu söylenebilmektedir. Bu sonuç modelini oluşturan boyutların ölçek geçerliliğini göstermektedir.

Tablo 7.'de de doğrulatoryı faktör modeline ait standart faktör yükleri verilmiştir. Standart faktör yüklerinin 0,50 üzerinde olması ve uyum ölçeği değerlerinin eşik değerlere yakın olması kullanılan ölçeklerin yakınsama geçerliliğini (convergent validity) göstermektedir.

Her bir boyut için ölçek ayırışma geçerliliğini (discriminant validity) gösteren değer de Açıklanan Ortalama Varyans – AVE (Average Variance Extracted) değeridir. Açıklanan ortalama varyansın kabul edilebilir değerinin 0.50 ya da 0.50'den fazla olması gerekmektedir (Fornell, 1981) Tablo 5. 'de görüldüğü şekilde tüm AVE değerleri eşik değerin üstünde veya çok yakın değerlerdir. Artı olarak her bir boyut için AVE değerlerinin karekökü alındığında bu değerlerin o boyutun diğer boyutlarla olan korelasyon katsayılarından büyük olduğu görülmektedir. Çıkan sonuca göre, kullanılan ölçekler her bir boyut için ayırışma geçerliliğine sahiptir.

5.2.2 Güvenilirlik ve Korelasyon Analizi

Doğrulatoryı faktör analizi sonucunda ölçek geçerliliği belirlenen boyutları oluşturan sorular için güvenilirlik analizi yapılmıştır. Yapılan analizde Cronbach's Alfa değeri her bir boyut için 0,7 değerinin üzerinde bulunmuştur. 0,7 değerinden büyük değerler kullanılan ölçeğin iç güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğu göstermektedir. Her bir boyuta ait ölçek güvenilirliğinin hesaplanmasında kullanılan bir diğer değer de birleşik güvenilirlik katsayısıdır. Birleşik güvenilirlik değeri – CR (Composite Reliability) 0.70 ve üstünde olduğunda birleşik güvenilirliğin sağlandığını söylenebilmektedir (Raykov, 1997) Tablo 5.' de her bir boyut için hesaplanan Cronbach's Alfa, AVE ve CR değerleri ve araştırma değişkenleri arasındaki korelasyon değerleri görülmektedir.

Tablo 8. Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri, Korelasyon Katsayıları ve Güvenirlilik Sonuçları

	Ort.	Std. Sap	1	2	3	4
1. Firma Performansı	3,74	0,89	(0,801)			
2. Tedarik Zincirinde Güven	3,72	0,75	0,373*	(0,706)		
3. Teknoloji Belirsizliği	3,83	0,66	0,355*	0,382*	(0,850)	
4. Talep Belirsizliği	3,23	0,92	-0,081	0,022	0,041	(0,594)
Cronbach Alfa Güvenirlilik Katsayısı			0,758	0,708	0,783	0,619
Birleşik Güvenirlilik Katsayısı (CR)			0,828	0,735	0,832	0,618
Açıklanan Ortalama Varyans (AVE)			0,642	0,499	0,724	0,353

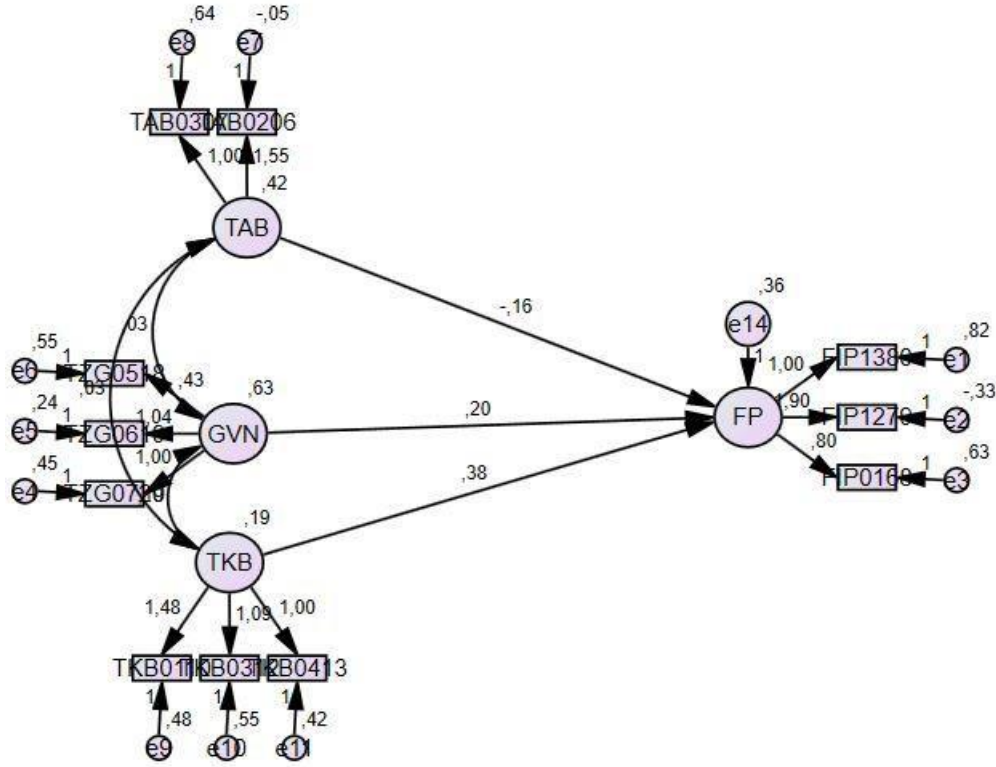
* P<0,05

Tablo 8.' de değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Korelasyon, değişkenler arasında mevcut olan doğrusal ilişki gücünü gösteren katsayıdır. Değişkenler arasında ilişki olduğunun söylenebilmesi için bu katsayının istatistiksel olarak anlamlı olması gereklidir. Korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında bir değer alır (Sipahi, 2010)

5.2.3. Hipotez Testleri ve Yapısal Model Analizi

Önceki bölümde kavramsal modeli oluşturan boyutların ölçek geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiştir. Bu bölümde ise araştırmanın kavramsal modelinde yer alan hipotezler test

edilecektir. Yapısal modelin yol analizi sonuçları Şekil 15’ de gösterilmektedir. Yapısal modelin uygunluk istatistikleri Tablo 10.’ da görüldüğü gibidir.



Şekil 15. Yol Analizi Sonuçları

H1 hipotezi, talep belirsizliğinin firma performansını pozitif yönde etkilediğini varsaymış, yol analizi sonucunda elde edilen standart β katsayısı 0,082 değeri ile 0,05 anlamlılık düzeyinde bu hipotez kabul edilmiştir. H2 hipotezi, tedarik zincirinde güvenin firma performansını pozitif yönde etkilediğini varsaymış, yol analizi sonucunda elde edilen standart β katsayısı 0,078 değeri ile 0,05 anlamlılık düzeyinde bu hipotez kabul edilmiştir.

Tablo 9. Hipotez Testi Sonuçları

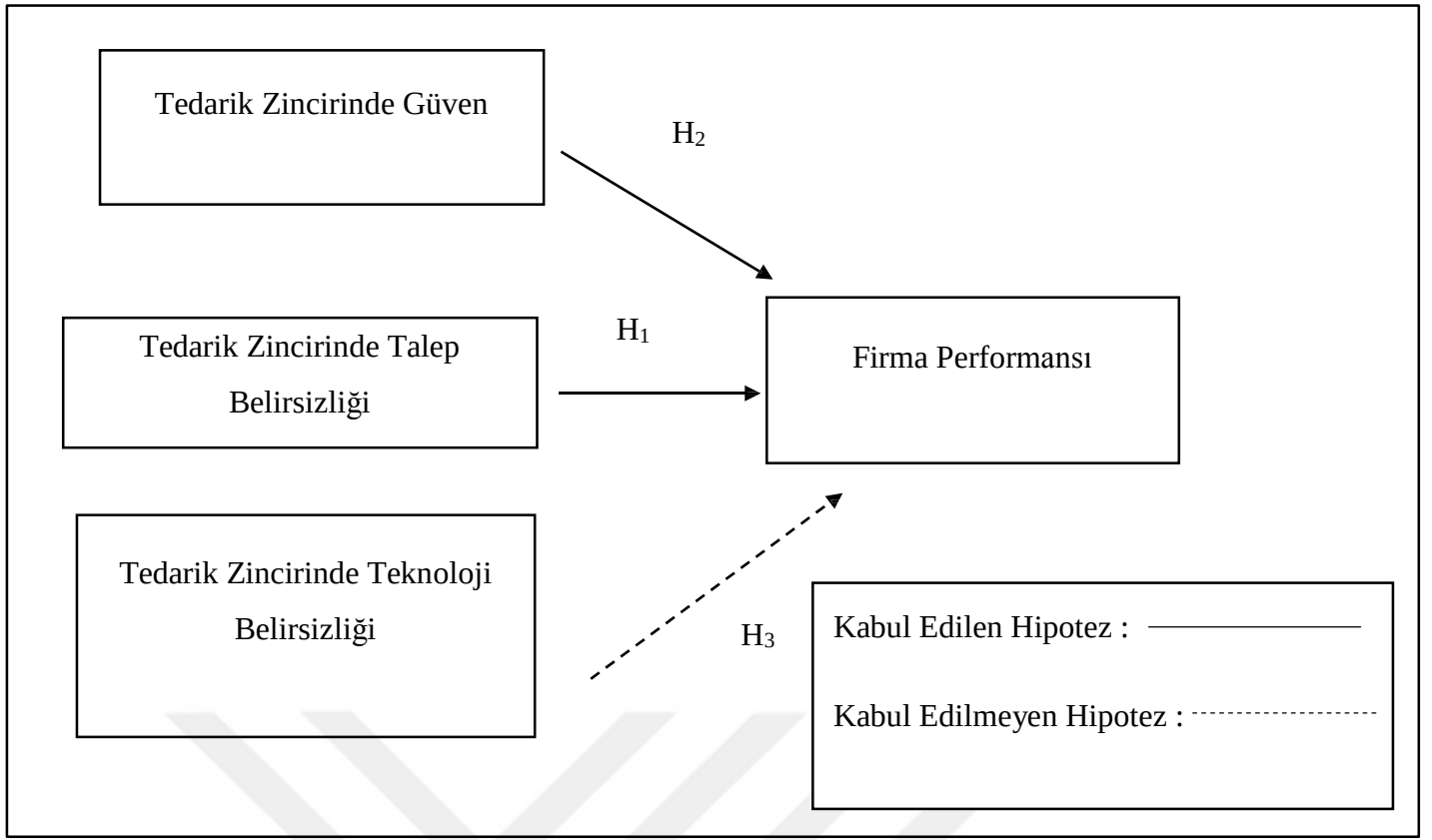
Hipotez İlişkileri	Standart β	P	Kabul/Ret
H ₁ : TAB → FP	-0,151	0,082	Desteklendi
H ₂ : GVN → FP	0,236	0,078	Desteklendi
H ₃ : TKB → FP	0,245	0,110	Desteklenmedi

H₃ hipotezi, teknoloji belirsizliğinin firma performansını pozitif yönde etkilediğini varsaymış, yol analizi sonucunda elde edilen standart β katsayısı 0,110 değeri ile 0,05 anlamlılık düzeyinde bu hipotez ret edilmiştir. Tablo 10.' da yapısal modelin uygunluk istatistikleri gösterilmektedir.

Tablo 10. Yapısal Model Uygunluk İstatistikleri

Uyum Ölçekleri	Model İstatistikleri
CMIN/DF	1,632
CFI	0,921
AGFI	0,835
GFI	0,905
RMSEA	0,081

Şekil 11.' de güvenilirlik, geçerlilik analizleri ve hipotez testlerinden sonra araştırmanın kavramsal modelinin nihai hali görülmektedir. Buna göre H₁ ve H₂ hipotezleri desteklenmiş, H₃ hipotezi desteklenmemiştir.



Şekil 11: Nihai Model

6.SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada ilk olarak, tedarik, tedarik zinciri ve tedarik zinciri yönetimi kavramları, kavramsal temeller bölümünde detaylı şekilde açıklanmıştır. Kavramsal çerçeve bölümünde, tedarik zincirinde güven, tedarik zincirinde belirsizlik, tedarik zincirinde talep belirsizliği, tedarik zincirinde teknolojik belirsizlik ve firma performansı kavramları, alt boyutlarıyla birlikte açıklanmıştır. Kavramların birbiriyle ilişkisine dair üç hipotez önerilmiştir.

Hipotezlerin test edilebilmesi için, literatürdeki ölçekler bir araya getirilmiş ve firmalara gönderilecek 80 soruluk bir anket hazırlanmıştır. Anket Türkiye'nin farklı şehirlerinde faaliyet gösteren firmalara iletilmiş, uzman, orta düzey yönetici ve üst düzey yönetici seviyesindeki çalışanlardan bir kişi tarafından değerlendirilmesi talep edilmiştir. Toplamda 97 adet anket dönüşü olmuştur.

Kavramsal çerçeve bölümünde kurulan hipotezler, katılımcılardan toplanan anket verileri, Baron ve Kenny metodu kullanılarak test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, kurulan üç hipotezden ikisi doğrulanmış, biri ret edilmiştir. Tedarik zincirinde güven, firma performansını olumlu yönde etkilemektedir. Araştırmanın diğer sonucuna göre ise talep belirsizliği firma performansını olumlu yönde etkilemiştir. Fakat araştırma sonucu öne sunulan son hipotez olan teknoloji belirsizliğinin firma performansını olumlu yönde etkilemesi hipotezi ise ret edilmiştir.

H1 hipotezi, tedarik zincirinde, talep belirsizliği firma performansını olumlu yönde etkileyeceğini varsaymış ve hipotez testi sonucunda H1 hipotezi desteklenmiştir. Talep belirsizliğine neden olan bir diğer etken de küreselleşmedir. Küreselleşme sonucu, farklı ülkelerde faaliyet gösteren firmalar bir araya gelerek tedarik zinciri oluşturmaktadır. Bu da tedarik zinciri yönetiminde talep çatısı altında ekonomik ve politik nedenlerin sebep olduğu değişimlerden daha da çok etkilenmesine yol açmaktadır. Günümüze denizaşırı ülkelere üretim faaliyetleri yaygınlaşmaktadır. Buna bağlı olarak, tedarik zincirleri için, talep belirsizliği göz önüne alındığında, politik ve ekonomik kaynaklı talep belirsizliği daha çok hissedilebilmektedir (Topoyan M. , 2010).

H2 hipotezi, tedarik zincirinde güvenin, firma performansını olumlu yönde etkileyeceği varsayılmış ve hipotez testleri sonucunda H2 hipotezi desteklenmiştir. İşbirlikçi avantaj kazanmak amacıyla, çok az firma, tedarik zincirinde yer alan ortakları ile birlikte yeterli seviyede güven ilişkisi kurabilmiştir. Güven kavramı, her türlü ilişki için bir yapı taşıdır ve işbirlikçi ilişkiler için de olmazsa olmaz bir yapıtaşdır (Fawcett, 2012). Tedarik zincirinde yer alan ortaklar, ya birbirlerine güvenip öngörü bilgilerini paylaşmaktadır ya da hiç güvenmemektedir. Firmaların güven seviyesi bu iki uç arasında değişmektedir. Tedarik zincirinde güven, zaman içinde işlem tarihçesine bağlı olarak firmaların dinamik açısından değişmek için güvenilirlik, bütünlük ve yeteneklerini yansıtır (Fu, 2016)

H3 hipotezi, tedarik zincirinde, teknolojik belirsizliğin firma performansını olumlu yönde etkilediği varsayılmış ve hipotez testleri sonucunda H3 hipotezi ret edilmiştir. Thomas (1996)'a göre tedarik zincirinde teknoloji belirsizliği, bir organizasyonun endüstrisinde meydana gelen öngörülemezlik ve değişim derecesi olarak tanımlanabilir.

Çalışmanın sonuçları, tedarik zincirinde güvenin firma performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu, bunun yanında talep belirsizliğinin firma performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu fakat teknolojik belirsizliğin firma performansı üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Çalışmada ulaşılan sonuçlardan ilki, Türkiye'de faaliyet göstermekte olan firmaların firma performansının, tedarik zinciri ortakları arasındaki güven artışından olumlu olarak etkileneceğidir. Tedarik zinciri ortakları arasındaki güven, işbirliği fırsatlarını da arttırmaktadır. Tüm bu bilgiler, bugüne kadar yapılmış literatür çalışmalarıyla aynı doğrultudadır ve mevcut çalışmaları desteklemektedir.

Bunların yanında da talep belirsizliğinin de firmaların firma performanslarına olumlu yönde etkileyeceği de görülmüştür. Günümüze kadar yazılmış literatür çalışmalarıyla da aynı doğrultudadır.

Güven, işbirliğinin olmazsa olmazlarından. Özellikle işbirliğinin alt boyutlarından ilki olan bilgi paylaşımı, esas olarak firmaların birbirine güven duymasına bağlıdır. Birbirine güvenen firmalar arasında, ortak amaç yani bir diğer alt boyut olan hedef birliği, firmaların birlikte hareket ederek daha iyi sonuç elde etmelerini sağlar. Kavramsal

çerçevede belirtildiği üzere, olgun güven seviyesine ulaşmış tedarik zinciri ortaklıklarında, birlikte yapılan faaliyetlerin riskleri azalır. Güven, hem örgüt içi hem de tedarik zinciri ortaklarıyla olan iletişimin yapıtaş olmasına rağmen, inşa etmek oldukça zordur. Resmi sözleşmelerin varlığı, alıcı ve tedarikçi arasındaki güvenin oluşması için önemli bir unsurdur. Uzun dönemde, resmi sözleşmeler de zaman için de daha yüksek seviyede güvene ve ortaklar arasında psikolojik anlaşmanın oluşmasını sağlar.

Çalışmanın bir diğer sonucuna göre, tedarik zincirinin arz tarafındaki belirsizlik, müşteri talebini zamanında karşılayabilmek için elde daha fazla stok bulundurmasına sebep olmuştur. Bu durum da etkili bir tedarik zinciri yönetimi kurulamamasına neden olan başlıca sebeplerden biridir (Topoyan M. , 2010)

Gerek arz, gerekse de talep belirsizliğini ortadan kaldırmada işletmelere en yararlı olacak şey, bilgi paylaşımının arttırılmasıdır. Talep belirsizliği ile savaşmada önerilen bir diğer önemli unsur da tedarikçilerin ürün tasarımının başlarında sürecin içine sokulması ve tedarik merkezleri oluşturulması gibi uygulamalar yer almaktadır

Bu çalışmada, tedarik zincirinde güven, talep belirsizliği, teknoloji belirsizliği ve firma performansı kavramları detaylı olarak ele alınmış ve aralarındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma için toplam 97 ankete dönüş alınmıştır. Ankete en fazla katılım İstanbul'dan olmuştur. Bir firmadan sadece bir anket alınması nedeniyle, çalışmanın ana kütlesi sınırlı kalmıştır. İlerleyen dönemde, örneklem çerçevesinin daha geniş tutularak Türkiye'nin tüm bölgelerinden daha fazla katılım sağlanması, ülkemizde tedarik zincirinde güven ve işbirliğinin, firma performansına etkisinin daha detaylı incelenmesini sağlayacaktır. Bir diğer kısıt, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin aynı kişilere sorulmuş olmasıdır. Aynı kişinin cevap vermiş olması, tek kaynak eğilimi sorununu bir kısıt olarak ortaya çıkarmaktadır. İlerideki araştırmalarda, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin farklı kişilere sorulması, bu kısıtı ortadan kaldıracaktır.

KAYNAKÇA

- Akgemci, T. (2008). *Stratejik Yönetim (Cilt 2)*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akgün , A. E., Keskin , H., & Byrne, J. (2009, Eylül). Organizational Emotional Capability, Product and Process Innovation, and Firm Performance: An Empirical Analysis. *Journal of Engineering and Technology Management*, 26(3), s. 103-130. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2009.06.008>
- Andersen, J. &. (1990). A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnerships. *Journal of Marketing* (54), 42-58.
- Banerjee, M. &. (2015). Retail supply chain management practices in India: A business intelligence perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*.
- Bayar, İ. E. (2008). *Kamu Hastanelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Örnek Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Hastane ve Sağlık Kuruluşları Yönetimi Programı.
- Bayram, N. (2013). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Beamon, B. M. (1998). Supply Chain Design and Analysis: Models and Methods. *International Journal of Production Economics* 2(55), 281-294.
- Bryne, B. M. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Chakravarthy, B. S. (1986). Measuring Strategic Performance. *Strategic Management Journal* (7).
- Charu Chandra, S. K. (2000). Supply Chain Management in Theory And Practice: A Passing Fad Or A Fundamental Change? *Industrial Management and Data Systems* 100(3) (s. 100-113). içinde

- Chen , I. J., & Paulraj, A. (2004, Nisan). Towards a Theory of Supply Chain Management: The Constructs and Measurements. *Journal of Operations Management*, 22(2), s. 119-150. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jom.2003.12.007>
- Chizzo, S. (1998). Supply chain strategies: solutions for the customerdriven enterprise. *Software Magazine, Supply Chain Management Directions*, 4-9.
- Civelek, M. (2018). *Yapısal Eşitlik Modellemesi Metodolojisi*. İstanbul: Beta.
- Corsten, D. &. (2005). Exploring the performance effects of key-supplier collaboration: An empirical investigation into Swiss buyer- supplier relationships. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* 6(35), 445-461.
- Council of Logistics Management. (2001).
- Çekerol, G. S. (2013). Lojistik ve Tedarik Zinciri. *Lojistik Yönetimi* (s. 122-141). içinde Ankara: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Çemberci, M. (2011). *Tedarik Zinciri Yönetimi Performansının Göstergeleri ve Firma Performansı Üzerine Etkileri: Kavramsal Model Önerisi. Doktora Tezi*. Gebze: Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çemberci, M. (2012). *Tedarik Zinciri Yönetimi Performansının Göstergeleri ve Firma Performansı Üzerine Etkileri: Kavramsal Model Önerisi*. İstanbul : Akademi Titiz.
- Çemberci, M. (2012). *Tedarik Zinciri Yönetimi Performansının Göstergeleri ve Firma Performansının Üzerine Etkileri: Kavramsal Model Önerisi*. İstanbul: Akademi Titiz Yayınları.
- Dalgakıran, A. (2016). *Üretim İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi Yaklaşımı Sorunları ve Çözüm Önerileri*. İzmir: T.C. Yaşar Üniversitesi.
- Daniel R. Denison, A. K. (1995). Toward A Theory Of Organizational Culture And Effectiveness . *Organization Science*, 6(2), 204-223.

- Demirdöğen, O. (2007). Malzeme Akışının Etkinliğinde Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi . 8. *Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi*, (s. 2). Malatya.
- Demirer, E. B. (2010). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Performans Ölçümü; Balanced Scorecard Yaklaşımı. Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İşletme Yüksek Lisans Programı.
- Donald Waters, C. D. (2006). *Operations Strategy*. Cengage Learning EMEA.
- Doney, P. &. (1997). An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 61, 35-61.
- Fawcett, S. E. (2012). Supply chain rust: the catalyst for collaborative innovation . *Business Horizons* (55), 163-178.
- Fornell, C. &. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research* 18(1), 39-50.
- Fox, M. (1997). *Supply Chain Management System* . Department of Industrial Engineering.
- Fu, X. D. (2016). Trust based decisionsin a supply chain with an agent. *Decision Support Systems* (82), 46-85.
- Handfield, R. B. (2002). The role of trust and relationship structure in improving supply chain responsiveness. *Industrial Marketing Management* (31), 367-382.
- Jeng, D. J.-F. (2015). Generating a casual mode of supply chain collaboration using the fuzzy DEMATEL technique. *Engineering* (87), 83-295.
- Kabak, Ö. Ü. (2011). Possibilistic Linear-Programming Approach for Supply Chain Networking Decisions. *European Journal of Operational Research*, 209, 253-264.
- Kağnıcıoğlu, C. H. (2007). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Seçimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

- Kehoe, D. &. (2001). Internet Based Supply Chain Management: A Classification Of Approaches to Manufacturing Planning And Control. *International Journal of Operations and Production Management*, 516-524.
- Kurumu, T. D. (2011). *İktisat Terimleri Sözlüğü*. Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Küçük, O. (2014). *Stok Yönetimi: Amprik Bir Yaklaşım*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kwon, I.-W. &. (2004). Factors affecting the level of trust and commitment in supply chain relationships. *Journal of Supply Chain Management* 2(40), 4-14.
- Lambert, D. M. (1998). Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities. *The International Journal of Logistics Management* 9(2), 1.
- Lee, H. &. (1992). Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunities. *Sloan eManagement Review* (33).
- Li, H. S.-J. (2012). Supply chain trust diagnosis (SCTD) using inductive case-based reasoning ensemble (ICBRE): The case of general competence trust diagnosis. *Applied Soft Computing*, 2312-2321.
- Lysons, K. (2000). *Purchasing and Supply Chain Management, Fifth Edition*. Essex: Financial Times, Prentice Hall.
- Magutua, P. O. (2015). Does Supply Chain Technology Moderate the Relationship between Supply Chain Strategies and Firm Performance Evidence from Large Scale Manufacturing Firms in Kenya. *International Strategic Management Review* (3), 43-65.
- Metz, P. J. (1998, Winter). Demystifying Supply Chain Management. *Supply Chain Management Review*, s. 46-55.
- Metz, P. J. (1998). Demystifying Supply Chain Management. *Supply Chain Management Review (Winter)*, 46-55.
- Michiel Leenders, F. J. (2006). *Purchasing and Supply Chain Management(13.b)*. Boston: McGraw-Hill Irwin.

- Özdemir, A. İ. (2004). Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri ve Yararları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* (23), 88.
- Panayides, P. M. (2009). The impact of trust on innovativeness and supply chain performance . *International Journal of Production Economics* (122), 35-46.
- Paul R. Murphy Jr, D. F. (2004). Contemporary Logistics, Eighth Edition. *Pearson Printice Hall*, 37.
- Peidro, D. J. (2010). A Fuzzy Linear Programming Based Approach for Tactical Supply Chain Planning in an Uncertainty Enviroment. *European Journal of Operational Research*, 205, 65-80.
- Ram Ganeshan, T. H. (1995). "Supply Chain Management". *Department of Management Science and Information Systems*. Penn State University.
- Raykov, T. (1997). Estimation of composite reliablitiy for congeneric measures. *Applied Psychological Measurement* 21(2), 173-184.
- Ross, D. (1998). *Competing Through Supply Chain Management: Creating Market-Winning Strategies Through Supply Chain Partnerships*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Sağlam, U. (2008). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Satış Dağıtım Fonksiyonunun Performansının Tedarik Zinciri Performanı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*. İstanbul: Doktora Tezi.
- Schermelleh-Engel, K. M. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*, 23-74.
- Schneeweiss, C. (2003). Distributed Decision Making in Supply Chain Management. *International Journal of Production Economics* (84), 71.
- Sipahi, B. Y. (2010). *Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi*. İstanbul: Beta Basım A.Ş.

- Srivinas Talluri, R. C. (2001). A Multi-Phase Mathematical Programming Approach For Effective Supply Chain Design . *European Journal of Operational Research* 141(1), 544-558.
- Stock, J. (2001). *Strategic Logistics Management, Fourth Edition*. New York: McGraw-Hill Irwin.
- Suhong Li, B. R.-N.-N. (2006). The Impact Of Supplychain Management Practies On Competitive Advantage And Organizational Performance. *The International Journal Of Management Service*, 34, 107-124.
- Svensson, G. (2002). The Theoretical Foundation Of Supply Chain Management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Magazine* 32(9), 734-754.
- Şen, A. (1992). *Endüstriyel İşletmelerde Malzeme Yönetimi ve Malzeme İhtiyaç Planlaması*.
- Şen, E. (2006). Kobi'lerin Uluslararası Rekabet Güçlerini Artırmada Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi. *T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi*, 4.
- Şen, M. (2010). *Tedarik Zinciri Yönetiminin Kobilerde İşletme Performansına Üzerine Etkileri ve Bir Örnek Uygulama*. Konya: Yüksek Lisans Tezi.
- Şeşen, H. &. (2011). *Yapısal Eşitlik Modellemesi - AMOS Uygulamaları*. İstanbul: Detay Yayıncılık.
- Tan, K. K. (1998). Supply Chain Management: Supplier Performance and Firm Performance. *International Journal of Purchasing and Material Management* 3(34), 2-9.
- Tekin, M. M. (2005). Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletme Performansına Etkileri: Lojistik Sektöründe Bir Uygulama. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 115-129.

Thomas, D. G. (1996). Coordinated supply chain management. *European Journal of Operational Research* 94(1), 1-15.

Topoyan, M. (2010). *Dokuz Eylül Üniversitesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Web sitesi: <http://kisi.deu.edu.tr/mert.topoyan/dosyalar/tzy4.pdf> adresinden alındı

Topoyan, Y. (2016). *Tedarik Zinciri Yönetimi - Temel Kavramlar*. <http://kisi.deu.tr:> <http://kisi.deu.edu.tr/mert.topoyan/dosyalar/tzy1.pdf> adresinden alındı

Yeung, J. S. (2009). The effects of trust and coercive power on supplier integration. *International Journal of Production Economics* (120), 66-78.



EKLER

EK: Anket Formu



Sayın Yönetici,

Bu anket formu, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından yürütülmekte olan “**Tedarik Zincirinde İşbirliği, Tedarik Zincirinde İşbirlikçi Avantaj, Güven, Bağlılık, Çeviklik, Belirsizlik ve Firma Performansı**” konularında **Yüksek Lisans Tez** araştırmalarının uygulama kısmı ile ilgilidir. Bu araştırma tamamen akademik bir amaca yöneliktir ve bilimsel bir amaç için kullanılacaktır.

Uygulamanın kapsadığı soruları cevaplandırmak, hiç kuşkusuz zamanınızın bir kısmını alacaktır. Ancak, Üniversite-İş hayatı arasındaki ilişkileri güçlendirmek ve elde edilen sonuçlardan ortaklaşa yararlanmak düşüncesi ile bize yardımcı olacağınızı kuvvetle ümit etmekteyiz.

Gönderilecek cevaplar mutlaka gizli tutulacak ve elde edilen sonuçlar işletme adı belirtilmeksizin genel ve ortalama özellikler şeklinde araştırmamıza katılan işletmelere gönderilecektir. Teşekkürlerimizi peşinen sunar, işlerinizde başarılar dileriz.

Yrd. Doç. Dr. Murat Çemberci

Yrd. Doç. Dr. Mustafa Emre Civelek

Hasan Mert Güner

İstanbul Ticaret Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sütlüce Mahallesi,

İmrahor Caddesi, No: 90, Beyoğlu 34445, İstanbul

Tel: 444 0 413

E-mail: mcemberci@ticaret.edu.tr

ecivelek@ticaret.edu.tr

hasanmertgner@gmail.com

Firmanızın Kuruluş Yılı								
Firmanızın bulunduğu Sektör		Sanayi	☐	Hizmet	☐	Tarım	☐	
Firmanızdaki Çalışan Sayısı		1-10 kişi	☐	11-150 kişi	☐	+ 250 kişi	☐	
Firmanızın Yıllık Satış Rakamları		- 1 Milyon ₺	☐					
		- 5 Milyon ₺	☐					
		- 10 Milyon ₺	☐					
		+ 10 Milyon ₺	☐					
Firmadaki Pozisyonunuz		Orta Düzey Yönetici	☐					
		Üst Düzey Yönetici	☐					
Eğitim Durumunuz		Lise	☐	Üniversite	☐			
		Yüksek Lisans	☐	Doktora	☐			
Lütfen aşağıdaki soruları firmanızın niteliklerini göz önünde bulundurarak ve 1-5 ölçeğe göre değerlendirerek cevaplayınız.				1	2	3	4	5
1	Tedarikçilerimiz tutarlı olarak ihtiyaçlarımızı karşılarlar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Tedarikçilerimiz tutarlı bir kaliteye sahip ürünler üretirler.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Tedarikçilerden gelen önemli malzemelerin kontrolünü geniş çaplı yaparız.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	Tedarikçilerden gelen önemli malzemelerin firmamız tarafından yüksek bir ret oranı vardır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	Ana üretim programımız taleplerde yüksek farklılık yüzdesine sahiptir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

6	Taleplerimiz haftadan haftaya büyük değişim gösterir.	☐	☐	☐	☐	☐
7	Tedarik gereklerimiz haftadan haftaya büyük değişim gösterir.	☐	☐	☐	☐	☐
8	Değişen talebe karşılık verebilmek için önemli malzemelerin haftalarca envanterini tutarız.	☐	☐	☐	☐	☐
9	Talep hacmini ve/veya içeriğini tahmin etmek zordur.	☐	☐	☐	☐	☐
10	Sektörümüzde teknoloji hızla değişmektedir.	☐	☐	☐	☐	☐
11	Teknolojideki değişimlere ayak uydurmazsak, bizim için rekabetçi kalmak zor olur.	☐	☐	☐	☐	☐
12	Sektörümüzde süreç eskimesi oranı yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐
13	Üretim teknolojisi sürekli ve yeterli oranda değişim gösterir.	☐	☐	☐	☐	☐
14	Tedarikçimiz firmamıza verdiği sözü tutar.	☐	☐	☐	☐	☐
15	Tedarikçimiz bize karşı dürüst değildir.	☐	☐	☐	☐	☐
16	Tedarikçimizin bize sağladığı bilgiye inanırız.	☐	☐	☐	☐	☐
17	Tedarikçimizin başarımızda gerçekten ciddi bir payı vardır.	☐	☐	☐	☐	☐
18	Önemli kararlar verirken, tedarikçimiz en az kendi iyiliği kadar bizim iyiliğimizi de düşünür.	☐	☐	☐	☐	☐
19	Tedarikçimize çıkarlarımızı gözeticeği konusunda güveniriz.	☐	☐	☐	☐	☐
20	Tedarikçimiz güvenilirirdir.	☐	☐	☐	☐	☐

21	Tedarikçimizle ilgili tedbirli olmakta fayda vardır.	☐	☐	☐	☐	☐
22	İmkânımız olsa bile tedarik zinciri ortağımızdan vazgeçmeyiz çünkü onunla birlikte anılmayı seviyoruz.	☐	☐	☐	☐	☐
23	Tedarik zinciri ortağımızın ağında bir üye olarak kalmak istiyoruz çünkü tedarikçimiz ile olan ilişkimizden içtenlikle memnuniyet duyuyoruz.	☐	☐	☐	☐	☐
24	Tedarik zinciri ortağımıza karşı pozitif düşüncelerimiz, onunla çalışmaya devam etmemizin ana sebebidir.	☐	☐	☐	☐	☐
25	Firmamızın üretim sürelerini düşürmedeki hızı	☐	☐	☐	☐	☐
26	Firmamızın ürüne geliştirme çevrim süresini düşürmedeki hızı	☐	☐	☐	☐	☐
27	Firmamızın piyasaya yeni ürün sürme sıklığını artırmadaki hızı	☐	☐	☐	☐	☐
28	Firmamızın teslim yeteneğini düzenlemedeki hızı	☐	☐	☐	☐	☐
29	Firmamızın müşteri hizmetleri seviyesini iyileştirme hızı	☐	☐	☐	☐	☐
30	Firmamızın teslim güvenilirliğini iyileştirme hızı	☐	☐	☐	☐	☐
31	Firmamızın değişen Pazar ihtiyaçlarına cevap verme hızının iyileştirilmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Lütfen aşağıdaki soruları firmanızın niteliklerini göz önünde bulundurarak ve 1–5 ölçeğe göre değerlendirerek cevaplayınız.		1	2	3	4	5
32	Tedarik yönetiminde söz sahibi olanlar, firmamızın tüm stratejik toplantılarına katılırlar.	☐	☐	☐	☐	☐
33	Yöneticiler, tedarik giderleri konusunda tedarikçilerle sık sık iletişim kurarlar.	☐	☐	☐	☐	☐
34	Yöneticiler, firmamızla ilgili alınan bir karar karşısında karşıt görüşlerini belirtebilirler.	☐	☐	☐	☐	☐

35	Firmamızda sık kullandığımız ürün ve hizmetler düzenli olarak tedarik edilmektedir.	☐	☐	☐	☐	☐
36	Firmamızın toplam tedarik masrafları, tedarikçilerle açık anlaşılır bir şekilde yürütülür.	☐	☐	☐	☐	☐
37	Firmamızda tedarikçi giderlerimizi kontrol eden etkin bir iş sürecimiz vardır.	☐	☐	☐	☐	☐
38	Tedarikçilerimizle ortak olan problemlerimizi çözmede, firmamız ve tedarikçilerimiz beraber hareket ederler.	☐	☐	☐	☐	☐
39	Firmamız, uzun vadeli kalkınma planlarını asıl tedarikçileri ile belirler.	☐	☐	☐	☐	☐
40	Firmamızın, tedarik zinciri yapısını esas alan bir stratejik planı bulunmaktadır.	☐	☐	☐	☐	☐
41	Firmamız, tedarik zincirinden 'israf' olanları çıkarmak için tedarikçileriyle birlikte çalışır.	☐	☐	☐	☐	☐
42	Tedarik yöneticileri firmamızın ihtiyacı olan yeni ürünleri / hizmetleri için tedarikçilerle birlikte belirlerler.	☐	☐	☐	☐	☐
43	Tedarikçimizin firmamıza sunduğu yeni fikirleri diğer müşterilerine de sunmadığından emin olurum, bu konuda tedarikçiye güvenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
44	Firmamız, tedarikçi performansını ölçmek için nicel ölçme tekniği kullanır.	☐	☐	☐	☐	☐
45	Firmamız, tedarikçi performansını ölçmek için nitel ölçme tekniği kullanır.	☐	☐	☐	☐	☐
46	Tedarikçi yönetim performansını ölçmek için akıllı metrikler (belirli, ölçülebilir, ulaşılabilir, gerçekçi, zaman bağlantılı vb.) kullanırız.	☐	☐	☐	☐	☐
47	Firmamızda, tedarik zincirinde sorumluluğu bulunan herkesin, hedeflerine ulaşmak için bireysel bir tedarik yönetimi vardır.	☐	☐	☐	☐	☐
48	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, endüstri standartlarına göre birim maliyetlere karar verir.	☐	☐	☐	☐	☐
49	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, endüstri standartlarına göre üretkenlik standartlarını yerine getirir.	☐	☐	☐	☐	☐

50	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, endüstri standartlarına göre zamanında teslimat gerekliliklerini yerine getirir.	☐	☐	☐	☐	☐
51	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, endüstri standartlarına göre envanter gerekliliklerini yerine getirir.	☐	☐	☐	☐	☐
52	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, endüstri standartlarına göre verimli bir şekilde ürün ve hizmet çeşitliliği sunar.	☐	☐	☐	☐	☐
53	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, endüstri standartlarına göre, değişik özellikleri olan özelleştirilmiş ürün ve hizmetleri hızlıca sunar.	☐	☐	☐	☐	☐
54	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, endüstri standartlarına göre, değişik müşteri hacim gerekliliklerini verimli şekilde karşılar.	☐	☐	☐	☐	☐
55	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, endüstri standartlarına göre iyi bir müşteri duyarlılığı sergiler.	☐	☐	☐	☐	☐
56	Firmamız ve tedarik zinciri ortaklarımız, bütünleşik (entegre) bilgi teknolojisi altyapısı ve bilgi teknolojisi kaynaklarına sahiptir.	☐	☐	☐	☐	☐
57	Firmamız ve tedarik zinciri ortaklarımız, bütünleşik (entegre) bilgi tabanı (know-how) ve uzmanlığa sahiptir.	☐	☐	☐	☐	☐
58	Firmamız ve tedarik zinciri ortaklarımız, bütünleşik (entegre) pazarlama girişimlerinde bulunur.	☐	☐	☐	☐	☐
59	Firmamız ve tedarik zinciri ortaklarımız, bütünleşik (entegre) üretim sistemlerini kullanır.	☐	☐	☐	☐	☐
60	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, oldukça güvenilir ürünler sunar.	☐	☐	☐	☐	☐
61	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, oldukça dayanıklı ürünler sunar.	☐	☐	☐	☐	☐
62	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, müşterilerimize yüksek kaliteli ürünler sunar.	☐	☐	☐	☐	☐
Lütfen aşağıdaki soruları firmanızın niteliklerini göz önünde bulundurarak ve 1-5 ölçeğe göre değerlendirerek cevaplayınız.		1	2	3	4	5
63	Firmamız ve tedarik zinciri ortaklarımız, bütünleşik üretim sistemlerini kullanır.	☐	☐	☐	☐	☐

64	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, pazara yeni ürün ve hizmetleri hızlıca sunar.	☐	☐	☐	☐	☐
65	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, hızlıca yeni ürün geliştirir.	☐	☐	☐	☐	☐
66	Firmamız, tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte, sektör ortalamasından daha kısa zamanda yeni ürünleri pazara sunar.	☐	☐	☐	☐	☐
67	Firmamız tedarik zinciri ortaklarıyla birlikte hızlıca yenilik yapar.	☐	☐	☐	☐	☐
68	Yatırımlarımızın getirisi rakiplerimizden yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐
69	Çalışan başına ortalama üretkenliğimiz rakiplerimizden yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐
70	Ürünü/hizmeti üretip piyasaya verme süremiz rakiplerimizden yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐
71	Piyasa payımız rakiplerimizden yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐
72	Satışlarımız rakiplerimizden yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐
73	Karlılığımız (yüzde olarak) rakiplerimizden yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐
74	Satılan malın maliyeti rakiplerimizden düşüktür.	☐	☐	☐	☐	☐
75	Çalışanlarımızın yeni beceri öğrenme sayısı rakiplerimizden yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐
76	Öz sermaye getirisi rakiplerimizden yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐
77	Büyüme oranımız rakiplerimizden yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐
78	Faaliyet gelirlerimiz rakiplerimizden yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐

79	Ciro Karlılığı (Kar/Toplam Satışlar) rakiplerimizden yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐
80	Şirketimizin piyasa değeri rakiplerimizinkinden yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐

