İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MODÜLERLİK TEORİSİNİN DİKEY BÜTÜNLEŞME TEORİLERİ İLE ENTEGRASYONU

DOKTORA TEZİ

Özgür BERÇİN
(507972150)

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı

Endüstri Mühendisliği Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Seçkin POLAT

NİSAN 2016

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 507972150 numaralı Doktora Öğrencisi Özgür BERÇİN, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "MODÜLERLİK TEORİSİNİN DİKEY BÜTÜNLEŞME TEORİLERİ İLE ENTEGRASYONU" başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı :	**Prof. Dr. Seçkin POLAT** İstanbul Teknik Üniversitesi	.....
Jüri Üyeleri :	**Prof. Dr. Tamer Koçel** Kültür Üniversitesi	.....
	Prof. Dr. Mehmet Haluk Erkut İstanbul Teknik Üniversitesi	.....
	Doç. Dr. Nihan Çetin Demirel Yıldız Teknik Üniversitesi	.....
	Yrd. Doç. Dr. Umut Asan İstanbul Teknik Üniversitesi	.....

Teslim Tarihi : 12 Şubat 2016
Savunma Tarihi : 4 Nisan 2016

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın oluşturulmasında bana yol gösteren ve desteğini esirgemeyen tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Seçkin Polat'a ve Tez İzleme Komitesi'ndeki değerli hocalarım Sayın Prof. Dr. Tamer Koçel'e ve Sayın Prof. Dr. Haluk Erkut'a teşekkürlerimi sunarım.

Nisan 2016 Özgür BERÇİN

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ ..... **v**
İÇİNDEKİLER ..... **vii**
ÇİZELGE LİSTESİ ..... **xi**
ŞEKİL LİSTESİ ..... **xiii**
ÖZET ..... **xv**
SUMMARY ..... **xvii**
1. GİRİŞ **1**
1.1 Dikey Bütünleşme ve Firma Faaliyet Sınırları 1
1.2 Dikey Bütünleşme ve Firma Faaliyet Sınırı Tartışmaları 2
2. FİRMA FAALİYET SINIRLARI İLE İLGİLİ YAKLAŞIMLAR **5**
2.1 Firma Faaliyet Sınırı Tanımı 5
2.1.1 Tanım 5
2.1.2 Firmaların faaliyet sınırlarının farklı olma nedenleri 6
2.2 Firma Faaliyet Sınırları Literatürü 8
2.2.1 Neo-klasik ekonomi 9
2.2.2 İşlem maliyetleri 9
2.2.3 Gerçek-opsiyon 10
2.2.4 Kaynak-temelli bakış 10
2.3 Teorilerin Bütünleştirilmesi 11
2.4 Firma Faaliyet Sınırları Literatürünün Temel Kavramları 13
2.4.1 Varlık 13
2.4.2 Belirsizlik 15
2.4.3 Varlık ve belirsizlik kavramlarının bütünleştirilmesi 17
2.5 Teorilerin Bütünleştirilmesi 19
2.5.1 Faaliyet sınırları etki mekanizmaları 19
2.5.2 Durumsal faktörler 19
2.6 Firma Faaliyet Sınırları Hakkında Modülerlik Literatürü 21
2.7 Modülerlik Seviyesinin Firma Faaliyet Sınırlarına Düzenleyici Etkisi 22
3. FİRMA FAALİYET SINIRLARI TEORİLERİ **23**
3.1 Neo-Klasik Ekonomi Teorisi 23
3.2 İşlem Maliyetleri Teorisi 25
3.2.1 Dış kaynak kullanımı durumunda karşılaşılan sorunlar 26
3.2.2 Sözleşmeler 27
3.2.3 Sözleşmelerin tamlığı 27
3.2.4 Sözleşme koordinasyon zorluğu 28
3.2.5 Dış kaynaklı firmayı değiştirebilme 29
3.2.6 İşlem maliyetlerinin faaliyet sınırlarına etki mekanizması 30
3.2.7 Varlık özgüllüğü 31
3.2.8 Belirsizlik 32
3.3 Gerçek Opsiyon Teorisi 34

3.3.1 Giriş 34
3.3.2 Gerçek opsiyon tanımı 35
3.3.3 Esneklik ve pazara hızlı ürün sunulabilmesi 35
3.3.4 Belirsizlik ve stratejik esneklik 36
3.3.5 Talep belirsizliği 36
3.3.6 Teknoloji belirsizliği ve batık maliyet 37
3.3.7 Gerçek opsiyon teorisinin faaliyet sınırlarına etkisi 37
3.4 Kaynak-Temelli Bakış 39
3.4.1 Giriş 39
3.4.2 Kaynak tanımı 40
3.4.3 Kaynakların rekabet üstünlüğü sağlaması 40
3.4.4 Yetenekler 41
3.4.5 Bilgi 42
3.4.6 Yetkinlikler ve dinamik yetenekler 43
3.4.7 Bir yetenek olarak dış kaynak kullanımı 44
3.4.8 Kaynakların geliştirilmesi 44
3.4.9 Yol bağımlılığı 45
3.4.10 Firma birleşmeleri 46
3.4.11 Kaynak-temelli yaklaşımın faaliyet sınırlarına etkisi 46
3.5 Modülerlik Teorisi 48
3.5.1 Giriş 48
3.5.2 Modül tanımı 49
3.5.3 Modüler mimari 49
3.5.4 Bir yetenek olarak modülerlik 49
3.5.5 Modülerliğin faydaları 50
3.5.6 Modüler organizasyon ve süreç formları 51
3.5.7 Modülerlik ve işlem maliyetleri 52
3.5.8 Modülerlik ve gerçek opsiyon 53
3.5.9 Modülerlik ve kaynak-temelli bakış 54
3.5.10 Modülerlik ve ölçek ekonomisi 55
3.5.11 Modülerlik ve dış kaynak kullanımı 55
4. FİRMA FAALİYETLERİ YÖNETİM MODELLERİ 57
4.1 Firma Faaliyetleri Dikey Entegrasyon Seviyesi 57
4.2 Firma Faaliyetleri Yönetiminin İlişkisel Boyutları 58
4.3 İlişkisel Yönetim Formlarının Faydaları 60
4.4 İlişkisel Dış Kaynak Kullanım Örnekleri 61
4.4.1 Japon ve Amerikan otomotiv sektörü karşılaştırmaları 61
4.4.2 Çelik üretim tesisi 61
4.4.3 Havayolu işbirlikleri 62
5. FİRMA FAALİYET SINIRLARININ OLUŞMASI 63
5.1 Firma Faaliyet Sınırı Etkileme Mekanizmaları 63
5.2 Temel Faktörler 64
5.3 Temel Faktörler ve Faaliyet Sınırlarına Etkisi 65
5.3.1 Varlık özgüllüğü & esnekliği 65
5.3.2 Performans ve davranış belirsizliği 67
5.3.3 Teknoloji ve talep belirsizliği 69
5.3.4 Varlığın değeri 71
5.3.5 Varlık sahipliği ve deneyim 72
5.3.6 Firma ölçek büyüklüğü 73
5.4 Temel Faktörler ve Etkileme Mekanizmaları 75

6. FİRMA FAALİYET SINIRLARI MODELİ 77
6.1 Araştırma Modelinin Oluşturulması 77
6.2 Modülerliğin Temel Faktörlere Etkisi 78
6.2.1 Varlık özgüllüğü 78
6.2.1.1 Varlık özgüllüğü - maliyet 78
6.2.1.2 Varlık özgüllüğü - koordinasyon 79
6.2.1.3 Varlık özgüllüğü – tedarikçi değiştirebilme 79
6.2.2 Performans belirsizliği 80
6.2.2.1 Performans belirsizliği-tedarikçi değişimi 80
6.2.2.2 Performans belirsizliği-koordinasyon 81
6.2.3 Davranış belirsizliği 81
6.2.4 Teknoloji belirsizliği 82
6.2.5 Talep belirsizliği 82
6.2.6 Varlığın değeri 83
6.2.7 Süreç deneyimi 84
6.2.8 Dış kaynak kullanım deneyimi 84
6.2.9 Firma ölçek büyüklüğü 85
6.2.10 Dış kaynak ölçek büyüklüğü 85
6.3 Modülerlik Seviyesinin Düzenleyici Etkisi 85
7. SAHA ÇALIŞMASI 87
7.1 Bilgi Teknolojileri Süreçleri Saha Çalışması 87
7.2 Bilgi Teknolojileri Süreçlerinin Dış Kaynaklı Hale Getirilmesi 88
7.3 Araştırmanın Kısıtları ve Geçerliliği 89
7.4 Ölçüm Yöntemlerinin Geliştirilmesi 89
7.4.1 Süreç varlık özgüllüğü 89
7.4.2 Talep belirsizliği 91
7.4.3 Teknoloji belirsizliği 91
7.4.4 Performans ve davranış belirsizliği 92
7.4.5 Varlığın (sürecin) değeri 93
7.4.6 Süreç deneyimi 94
7.4.7 Dış kaynak kullanım deneyimi 94
7.4.8 Ölçek ekonomisi 95
7.4.9 Süreç modülerliği 95
7.4.10 Süreç performansı 97
7.4.11 Faaliyet sınırı ölçümü 97
7.5 Ölçüm Anketinin Oluşturulması 98
7.5.1 Belirsizlik ölçekleri 99
7.5.2 Varlık özgüllüğü ölçeği 100
7.5.3 Kaynak-temelli faktör ölçekleri 100
7.5.4 Ölçek ekonomisi ölçeği 101
7.5.5 Modülerlik seviyesi ölçeği 102
7.5.6 Dış kaynak kullanım seviyesi ölçeği 103
7.5.7 Süreç performans seviyesi ölçeği 103
7.6 Saha Araştırması Yapılacak Firmaların Seçimi 104
8. ANALİZ VE SONUÇLAR 107
8.1 Açıklayıcı Faktör Analizi 107
8.2 Lineer Regresyon Sonuçları 111
8.3 Temel Faktörlerle İlgili Hipotezlerin Değerlendirilmesi 114
8.3.1 İşlem maliyetleri teorisi değerlendirmesi 115
8.3.2 Gerçek opsiyon teorisi değerlendirmesi 115

8.3.3 Kaynak-temelli bakış değerlendirmesi 116
8.3.4 Neo-klasik ekonomi teorisi değerlendirmesi 116
8.4 Modülerliğin Düzenleyici Etkisinin Değerlendirmesi 117
8.5 Modülerlik Seviyesinin Düzenleyici Etkisiyle İlgili Hipotezlerin Değerlendirilmesi 118
8.5.1 İşlem maliyetleri teorisi değerlendirmesi 119
8.5.2 Gerçek opsiyon teorisi değerlendirmesi 119
8.5.3 Kaynak-temelli bakış değerlendirmesi 120
8.5.4 Neo-klasik ekonomi değerlendirmesi 120
9. SONUÇ VE ÖNERİLER 121
KAYNAKLAR 125
EKLER 135
ÖZGEÇMİŞ 143

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1 : Firma faaliyet sınırları yaklaşımları. **9**
Çizelge 2.2 : Birden fazla teoriyi kapsayan firma faaliyet sınırları araştırmaları. **12**
Çizelge 2.3 : Varlık çeşitleri. **14**
Çizelge 5.1: Teoriler ve temel faktörler. **64**
Çizelge 5.2 : Varlık özgüllüğü faktörünün faaliyet sınırı mekanizmalarına etkisi. **66**
Çizelge 5.3 : Performans ve davranış belirsizliğinin mekanizmalarına etkisi. **68**
Çizelge 5.4 : Teknoloji ve talep belirsizliğinin mekanizmalarına etkisi. **70**
Çizelge 5.5 : Varlığın değeri faktörünün faaliyet sınırı mekanizmalarına etkisi **71**
Çizelge 5.6 : Firma süreç deneyimi ve dış kaynak kullanım deneyimi faktörlerinin faaliyet sınırı mekanizmalarına etkisi. **73**
Çizelge 5.7 : Firma ve dış kaynak ölçek büyüklüğü faktörlerinin faaliyet sınırı mekanizmalarına etkisi. **74**
Çizelge 5.8 : Temel faktörlerin mekanizmalara etkisi. **76**
Çizelge 6.1 : Modülerlik seviyesinin düzenleyici etkisi. **86**
Çizelge 7.1 : Süreç varlık özgüllüğü ölçüm yöntemleri **90**
Çizelge 7.2 : Talep belirsizliği ölçüm yöntemleri **91**
Çizelge 7.3 : Teknoloji belirsizliği ölçüm yöntemleri. **92**
Çizelge 7.4 : Performans ve davranış belirsizliği ölçüm yöntemleri. **93**
Çizelge 7.5 : Sürecin değeri ölçüm yöntemleri. **93**
Çizelge 7.6 : Süreç deneyimi ölçüm yöntemleri. **94**
Çizelge 7.7 : Dış kaynak kullanım deneyimi ölçüm yöntemleri. **95**
Çizelge 7.8 : Ölçek ekonomisi ölçüm yöntemleri. **95**
Çizelge 7.9 : Süreç modülerliği ölçüm yöntemleri. **96**
Çizelge 7.10 : Süreç performansı ölçüm yöntemleri. **97**
Çizelge 7.11 : Firma faaliyet sınırları ölçüm yöntemleri. **98**
Çizelge 7.12 : Belirsizlik ölçekleri. **99**
Çizelge 7.13 : Varlık özgüllüğü ölçeği. **100**
Çizelge 7.14 : Kaynak-temelli bakış ölçekleri. **101**
Çizelge 7.15 : Ölçek ekonomisi ölçeği. **101**
Çizelge 7.16 : Modülerlik seviyesi boyutları. **102**
Çizelge 7.17 : Dış kaynak kullanım seviyesi ölçeği. **103**
Çizelge 7.18 : Dış kaynak kullanım seviyesi ölçeği. **103**
Çizelge 7.19 : Anket çalışmasına katılan sektörler. **105**
Çizelge 8.1 : Açıklayıcı faktör analizi sonuçları. **108**
Çizelge 8.2 : Lineer regresyon modelleri. **111**
Çizelge 8.3 : Lineer regresyon sonuçları – katsayı ve anlamlılık değerleri. **112**
Çizelge 8.4 : Hipotezlerin değerlendirme sonuçları. **114**
Çizelge 8.5 : Modülerliğin düzenleyici etkisi – katsayı ve anlamlılık değerleri. **117**
Çizelge 8.6 : Modülerlik seviyesinin dış kaynak kullanımına düzenleyici etkisi **118**

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : Değer zinciri. **5**
Şekil 2.2 : Teorilerin varlıklara bakışı. **15**
Şekil 2.3 : Belirsizlik çeşitleri. **15**
Şekil 2.4 : Faaliyet sınırı kararının verilmesi. **19**
Şekil 4.1 : Dikey bütünleşme seviyesi dağılımı. **58**
Şekil 5.1 : Firma faaliyet sınırı etkileme mekanizmaları. **63**
Şekil 6.1 : Kavramsal model. **77**
Şekil 8.1 : Açıklayıcı faktör analizi sonuçları. **109**
Şekil 8.2 : Performans ve davranış belirsizliği faktörleri dönüşümü. **110**
Şekil 8.3 : Lineer regresyon sonuçları. **113**
Şekil 8.4 : Modülerlik seviyesinin talep belirsizliğine düzenleyici etkisi. **119**
Şekil 8.5 : Modülerlik seviyesinin dış kaynak kullanım kapasitesine düzenleyici etkisi. **120**

MODÜLERLİK TEORİSİNİN DİKEY BÜTÜNLEŞME TEORİLERİ İLE ENTEGRASYONU

ÖZET

Firmaların başarısında faaliyet sınırları stratejik bir önem taşımaktadır. Başarılı firmalar, organizasyon yapıları, iş stratejileri ve içinde bulundukları dış çevre arasında uyum sağlayacak şekilde faaliyet sınırlarını belirlemektedir. Faaliyetlerin firma bünyesinde gerçekleştirilmesi, dış kaynak kullanımı, ortak girişimler, stratejik işbirlikleri, firma satın almaları gibi konuların firma performansına etkisi uzun zamandır incelenmektedir. Firmalar önemli faaliyetleri kendi bünyelerine almadıklarında rekabet üstünlüklerini kaybetme, buna karşılık önemsiz faaliyetleri firma bünyesinde gerçekleştirdiklerinde ise hantallaşma riskiyle karşı karşıya kalmaktadır.

Firmaların faaliyet sınırlarının ne olması gerektiği son derece karmaşık olup hala bir tartışma konusudur. Bu konuda çok sayıda araştırma bulunmasına rağmen geliştirilen teorilerden hiç birisi firma sınırlarını anlamaya tek başına yetmemektedir. Her teori sorunun belirli parçalarını açıklamakta, ancak bütününe yanıt verememektedir. Firma faaliyet sınırları alanında ekonomik ve kaynak-temelli olmak üzere ana iki yaklaşım bulunmakta olup bu yaklaşımların önde gelen teorileri olan neo-klasik ekonomi, işlem maliyetleri, gerçek opsiyon ve kaynak-temelli yaklaşım teorileri her durumda aynı öngörüde bulunmamaktadır. Bir teoriye göre firma bünyesine alınması öngörülen bir faaliyetin diğer teoriye göre dış kaynaklı hale getirilmesi savunulabilmektedir. Bu çelişkinin temel nedeni her teorinin farklı bir bakış açısıyla faaliyet sınırları problemine yaklaşmasıdır.

Faaliyet sınırları, firmanın içerisinde bulunduğu sektörün ve firmanın kendine has bir takım özelliklerinden de etkilenmektedir. Sektörün yeni ya da eski olması, kaynak ve yeteneklerin homojen dağılıp dağılmaması gibi konular sektörler arasında faaliyet sınırları yaklaşımlarının farklı olmasına yol açmaktadır. Firmaların kendilerine has özelliklerinin faaliyet sınırlarına etkisi konusunda firmanın pazar gücü, bilgi teknolojileri seviyesi, teknoloji hakkındaki deneyimi, yöneticilerinin risk alma potansiyeli gibi faktörler araştırılmış, bu çalışmalar teorilerde öngörülenlerden neden farklı sonuçlar elde edildiğini anlamamıza yardımcı olmuştur.

Firmaya özel olup faaliyet sınırlarına önemli etkisi olan faktörlerden birisi firmaların iş süreçlerinin modülerlik seviyesidir. Bu tez kapsamında oluşturulan bütünsel model kullanılarak, firma süreçlerinin modülerlik seviyesinin faaliyetlerin dış kaynaklı hale getirilmesine ne şekilde etki ettiği analiz edilmiştir. Buna göre modülerliğin firmaların dış kaynak kullanımına etki edeceği, bu etkinin teoriler kapsamında tanımlanan faaliyet sınırı seviyelerinden neden farklı sonuçlar elde edildiğinin açıklanmasına destek vereceği öngörülmektedir.

Firma faaliyet sınırlarını tam olarak anlayabilmek için teorileri ve firmaya özel faktörleri ayrı ayrı değil tüm teorileri bütünsel bir bakış ile ele almak gerekmektedir.

Bu bakış kapsamında teoriler birbirlerinin alternatifi değil tamamlayıcısı olarak dikkate alınacaktır. Farklı teorileri içerecek şekilde bütünleşik modeller geliştirilmesi konusunda literatür yeni gelişmeye başlamış olup çalışma sayısı kısıtlıdır. Bu çalışmanın temel amacı, ortaya çıkardığı fırsat ya da maliyet bakışı ile faaliyet sınırlarının belirlenmesinde önem teşkil eden teorilerin bütünsel bir model kapsamında ele alınmasını sağlamaktır.

Bu tez kapsamında, servis ve veri yoğun sektörlerde firmaların başarısında büyük önem gösteren bilgi teknolojileri süreçlerinin ne şekilde dış kaynaklı hale getirildiği ve bu süreçlerin modülerlik seviyelerinin dış kaynak kullanım kararlarını ne şekilde etkilediği araştırılmıştır. Bir araştırma şirketi aracılığı ile gerçekleştirilen çalışma kapsamında 30 firmada toplam 274 adet bilgi teknolojileri sürecini kapsayacak şekilde bir anket çalışması düzenlenmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre firma faaliyet sınırlarının belirlenmesinde dış kaynaklı firmanın göstereceği fırsatçı davranış maliyetinden çok faaliyetin firma bünyesinde ya da dış kaynak tarafından gerçekleştirilmesi durumunda elde edilecek esnekliğin daha ağırlıklı bir etmen olduğu görülmüştür. Buna göre bilgi teknolojileri alanında işlem maliyetleri teorisinden çok gerçek opsiyon teorisinin daha geçerli bir bakış sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın diğer teorileri olan kaynak-temelli bakış ve neo-klasik ekonomi teorisi penceresinden bakıldığında ise faaliyetleri dış kaynaklı hale getirerek esneklik sağlayabilmek için firmanın dış kaynak kullanımı konusunda deneyimli olması gerekmektedir. Firmanın dış kaynak kullanımı konusunda deneyimli olmasının yanı sıra pazarda faaliyetleri dış kaynaklı hale getirebilecek firmaların bulunabilir olması gerektiği sonucuna da ulaşılmıştır. Aksi takdirde bu esneklikten faydalanmak mümkün olmayacaktır.

Modülerlik seviyesinin artması bazı durumlarda dış kaynak kullanımını kolaylaştırmakta bazı durumlarda ise aynı kaynaklar ile pazar taleplerine daha esnek yanıt verilebilmesini sağlamaktadır. Bunun sonucu olarak modülerliğin düzenleyici etkisi dikkate alındığında talep belirsizliği altında firmaların süreçleri dış kaynaklı hale getirmeye daha az ihtiyaç duyduğu tespit edilmiştir. Firmanın süreçlerini dış kaynaklı hale getirmek istemesi durumunda ise modülerlik seviyesi arttıkça pazardaki potansiyel dış kaynaklı firmalarla çalışmanın kolaylaştığı tespit edilmiştir.

Sonuç olarak bilgi teknolojileri alanında pazarda kaliteli ve uygun maliyetli hizmet alınabilecek firmaların bulunması durumunda süreçlerin dış kaynaklı hale getirilme eğilimi artmaktadır. Buna karşılık yüksek talep belirsizliği olan durumlarda, süreçlerin modülerlik seviyesi arttıkça, firmaların esneklik kazanmak için dış kaynaklara daha az ihtiyaç duyduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: *Firma faaliyet sınırları, işlem maliyetleri, kaynak-temelli bakış, gerçek opsiyon, neo-klasik ekonomi, modülerlik*

INTEGRATING MODULARITY THEORY WITH VERTICAL INTEGRATION THEORIES

SUMMARY

Vertical integration level of firms define which activities of the firm's value chain are conducted by the firm and which of them are provided by external parties. Several terms about vertical integration level of firma are used in researches including market or hierarchy, firm boundaries, make or buy, outsourcing, alliance, etc. We use the term firm boundaries in our research which is the most common one used in literature.

Firm boundaries play strategic role in the success of firms. Successful firms determine their boundaries in harmony with their organizational structure, external environment and business strategy. The effect of operating activities within the firm, using outsourcing, joint ventures, strategic partnerships, merger&acquisitions on firm performance has been studied for a long time. When the firms do not include important activities within firm, they face with the risk of losing competitive advantage. On the other hand, when firms operate insignificant activities within the firm boundaries, they face with the risk of becoming clumsy.

Strategy scholars deal with the organization and performance of firms in a detailed way. Despite decades of research on theories of the firm, academicians still struggle with the basic question of how firms determine their boundaries. Beginning with Adam Smith, efforts to explain the firm boundaries have examined the relative advantages of alternative production arrangements and exchange methodologies. In these studies, dilemma between internalizing and externalizing activities within firm structure was examined. Great progress about understanding the firm vertical boundaries and which factors impact these boundaries has been recorded in recent. Firms that do business in same industry may take different decision about firm.

We see firms have different motivations related to firm boundaries problem. According to some scholars firms choose to outsource resources according to business performance goals in case supplier's resources are superior to firms' from quality or product performance perspectives. However flexibility needs affect firm boundary decisions under some circumstances in case capacity utilization is important from business performance perspective. Some scholars see outsourcing as a knowledge transfer where exploiting resources approach in place, and learning and improvement is approached where exploring opportunities approach in place. The basic dilemma is about root of learning & innovation; by doing itself or from suppliers. When the firm is seen as an open-system and part of a network in a dynamic environment, learning from suppliers is very crucial for competitive success.

What should be the firms' boundaries is still a matter of debate. Even though, there are lots of researches about it, any theory is not helpful in understanding firms'

boundaries alone. Each theory explains certain parts of the problem but do not answer the entire issue. There are two important approaches that are resource-based and economic view in the area of firm boundaries. Primary theories from those approaches which are neo-classical economics, transaction costs, real option and resource- based view do not foresee same things in any case. While one theory supports including activities within firm boundaries, other theory support opposite by saying activities should be outsourced. The main reason of this contradiction lies within firms' different points of views to firmm boundaries issue.

According to neo-classical economics theory, firms' boundary decisions are determined by technological factors such as economics of scale or scope. Neo-classical economics theory focus on the production function and its associated costs as the driver for a firms' boundaries decision. The greater the scale or scope economics of the firm, the less the marginal cost of the production of a particular good, since producing this good in concert with usual internal or external sourcing decision reduces the firms' total cost.

There are two leading approaches (economics and resource-based view) about studies that observe the factors for firm boundaries decision as internal or external. Economics and resource-based view differs from each other and in some cases they may provide contradictory vertical boundary results for a specific case.

Economics approach has evolved under the influence of transaction costs and real option theory. According to transaction costs theory assets that will cause suppliers to show opportunistic behavior in the future should be internalized in firm scope in order to minimize cost of production. While transaction costs theory only deals with cost of production, issues of new product development and success of products in the market is considered as part of real options theory. According to real options theory that supports, internalizing flexible assets in firm scope or outsourcing will be the strategies that increase economic value.

Even though transaction costs theory approaches were supported in the first years of researches, later research has shown that transaction costs theory is not completely valid in high-tech industries. While transaction costs theory experts initially thought that firms' resources and competences have very little effect in determining the firms' boundaries, anymore they accepted that without considering the resources and capabilities firms cannot determine firm's boundaries.

The resource-based view of the firm provides one means to analyze the effect of firm-level capabilities on firm boundary decisions. Although transaction costs theory describes effect of internalizing an activity, it is silent on the relative influence of firm-specific capabilities. Resource-based view suggests that a firm that owns valuable and difficult-to-imitate capabilities will be more likely to integrate than its competitors.

Firms' boundaries are also be affected by the sector that operates in and firms' unique features. The issues about being old or new sector, distribution of resources and abilities homogeneously or not lead to differences in firm boundaries approaches in sectors. Firms' market power, the level of information technologies, experience about technology, risk taking potential by managers are researched for the effect of firms unique features on firm boundaries and those researches assist in understanding different results that are foreseen by different theories.

One of the factors that is unique to firms and has important impact on firms' boundaries is modularity level of business processes. It is analyzed how modularity level of firms' processes affect making activities outsourced by using holistic model that is created in the scope of this thesis. It is foreseen that modularity will affect firms' decison to use outsources, and this impact will assist to explain why having different results than firm boundary levels that is defined in the scope of theories.

It is needed to deal with theories by a holistic view rather than considering special features of firms separately in order to fully understand firms' boundaries. In the scope of this view, theories will be taken into consideration as complement of each other rather than alternatives to each other. There is very few researches in literature for the subject of developing integrated model that includes different theories. The main aim of this study is to deal with the theories that have crucial role in determining firm boundaries with opportunity and cost perspective in a holistic model.

In the scope of this thesis, it is researched that how the information technology processes are outsourced and how modularity level of these processes influence the decision of using outsources that plays crucial role in firm success in service and data intense sectors. A survey is held via an independent researh company, including 274 surveys about information technology processes of 30 firms from banking, insurance, media, telecommunication, logistics, retail and airway industries participated to research.

According to research about determining firms' boundaries, it is seen that having flexibility in the situation of operating within firm or using outsources more crucial factor than opportunistic behaviour cost by outsourced firm. According to this, real option theory is more valid than transaction cost theory in the area of information technology processes.

When we look at from the view of resourced-based view and neo-classical economics theory that are other theories of research, firms should be experienced about using outsources and there should be firms in the market that can make activities outsourced in order to provide flexibility by making activities outsourced. Otherwise, there is no possibility making use of this flexibility.

When there is increase in modularity level, using outsources are getting easy as well as answering market demand becomes flexibly. When considering moderator impact of modularity, firms less need making processes outsourced in the situation of demand uncertainty and when there is potential outsourced firms in the market it is easy to work with these firms.

As a result, when there are firms that can provide high quality and relevant cost in the area of information technologies, processes are outsourced. On the other hand, when there is uncertainty in demand and increase in modularity level of processes firms less need using outsources.

Keywords: *Firm boundaries, transaction costs, real options, resource-based view, neo-classic economics, modularity*

1. GİRİŞ

1.1 Dikey Bütünleşme ve Firma Faaliyet Sınırları

Dikey bütünleşme, bir firmanın değer zincirinde hangi faaliyetleri kendisinin gerçekleştirdiğini ve hangilerini dış kaynaktan temin ettiğini gösterir (Jacobides ve Billinger, 2006; Leiblein ve Miller, 2003). Firmaların dikey bütünleşme seviyeleri ile ilgili çalışmalarda pazar ya da hiyerarşi (Williamson, 1991), firma faaliyet sınırları (Afuah, 2001), kendin yap ya da satın al (Parmigiani, 2007), dış kaynak kullanımı (Weigelt, 2009), iş ortaklığı (Fey ve Birkinshaw, 2005) şeklinde kavramlar kullanılmaktadır. Bu tez kapsamında literatürde yaygın şekilde kullanılan dikey bütünleşme kavramı olan firma faaliyet sınırları (firm boundaries) tanımı kullanılmıştır.

Bir firmanın temel amacı kar etmek, kar edebilmek için bir takım rekabet üstünlüklerine sahip olmak ve bu rekabet üstünlüğünün sürekliliğini sağlamak olarak özetlenebilir. Bunu hayata geçirebilmek amacıyla, firmalar rakiplerine göre daha verimli çalışmalı ve rakiplerinin kopyalayamayacağı bir takım özelliklere sahip olmalıdır (Barney, 1999). Günümüzde pazarlar ve müşteri öncelikleri büyük bir dinamizm gösterdiği için rekabet dengesi sürekli değişmektedir (Collis ve Montgomery, 2008). Benzer şekilde, firmaların bu öncelikleri karşılamak için kullanabilecekleri teknolojiler de büyük bir dinamizm içinde olup firmalara yeni ürün, süreç ve yönetim yapılarını hayata geçirme olanağı sağlamaktadır (Sanchez ve Heene, 2004). Firmalar, dengelerin sürekli bozulduğu ve değişimin sürekli olduğu bu dünyada verimliliklerini artırmaya çalışmakta, iş konularını geliştirmekte, organizasyon yapılarını yeniden tasarlamakta, sorumluluk ve karar verme yetkilerini yeniden tanımlamakta, çalışanları ödüllendirme ve motivasyon düzenlemelerini yenilemekte, bilgi yönetim sistemlerini geliştirmekte ve çalışanlar arasında paylaşılan ortak bir kültür oluşturmaya çalışmaktadır.

Bu aşamada önemli konulardan birisi de firmanın faaliyet sınırlarını tanımlayarak hangi faaliyetlerin firma bünyesinde gerçekleştirileceğini ve hangi faaliyetlerin dış kaynaklı hale getirileceğini belirlemektir. Bazı araştırmacılar firma faaliyet sınırı

kararını, ilgili faaliyetin firma sınırları içerisinde olması ya da olmaması olarak ele alırken bazı araştırmacılar ise dış kaynaklı firmalarla olan ilişkinin şekli üzerine odaklanmaktadır. Firma faaliyet sınırları konusu başlangıçta bir faaliyetin firma bünyesine alınıp alınmayacağı ile ilgili faktörlerle ilgilenirken, günümüzde firmaların bütünsel yapısı ile ilgilenen bir hale gelmiştir (Ghemawat, 2002).

Faaliyet sınırları, bir firmanın başarılı stratejiler tanımlamak ve uygulamak için dikkate alması gereken hususlardan birisi olduğu için, stratejik yönetimin ana konularından birisi firmanın değer zincirinin en iyi hangi şekilde tasarlanacağı olmuştur (Holmström ve Roberts, 1998; Jacobides ve Winter, 2005). Başarılı firmalar, organizasyonlarını tasarlarken firma yapısı, rekabet stratejileri ve içinde bulundukları dış çevre arasında uyum sağlayacak şekilde faaliyet sınırlarını belirlemektedir. Hangi faaliyetlerin firma bünyesinde gerçekleştirileceği ve hangilerinin dış kaynaklı hale getirileceği dikkate alınması gereken stratejik sorulardan birisidir (Barney, 1999). Faaliyetleri dış kaynaklı hale getirmek, artık firma yöneticilerinin önemli hedeflerinden birisi haline gelmiştir. İleri teknoloji alanında faaliyet gösteren sektörler başta olmak üzere, bir firmanın başarısında faaliyet sınırları büyük bir önem taşımaktadır (Bettis ve Hitt, 1995; Hill ve Rothaermel, 2003; Teece, 1986, 1992). Firmalar uygun olmayan faaliyetleri bünyelerine aldıklarında stratejik odaklarını kaybetme ve hantallaşma riskiyle, buna karşılık doğru faaliyetleri bünyelerine almadıklarında ise rekabet üstünlüklerini kaybetme riskiyle karşı karşıya kalmaktadır (Barney, 1999).

1.2 Dikey Bütünleşme ve Firma Faaliyet Sınırı Tartışmaları

Firmaların davranışları ile performansı arasındaki ilişki stratejik yönetim araştırma alanında uzun zamandır incelenmektedir. Bu çalışmalar kapsamında faaliyetlerin firma bünyesinde gerçekleştirilmesi, dış kaynak kullanımı, ortak girişimler, stratejik işbirlikleri gibi farklı uygulamaların nasıl sonuçlar doğurduğu konusunda çeşitli analizler yapılmış ve bir faaliyeti firma bünyesine almakla dış kaynaklı hale getirmek arasındaki çelişki ayrıntılı şekilde incelenmiştir (Leiblein, Reuer ve Dalsace, 2002; Sanchez, 2003). Firma faaliyet sınırlarının anlaşılması ve hangi faktörlerin bu sınırları etkilediği konusunda büyük bir ilerleme kaydedilmiştir (Jacobides ve Winter, 2005). Ancak konunun çok boyutlu ve karmaşık olması nedeniyle, firmaların

faaliyet sınırlarının ne olması gerektiği hala bir tartışma konusudur (Parmigiani, 2007; Sanchez, 2003; Scherpereel, 2008, Weigelt, 2009).

Ekonomik ve kaynak-temelli yaklaşımlar çerçevesinde, firma faaliyet sınırlarının ne olması gerektiği konusunda önde gelen teoriler olan işlem maliyetleri, gerçek opsiyon, kaynak-temelli bakış ve neo-klasik ekonomi teorilerinin her birinin bakış açısı ve dikkate aldığı faktörler değerlendirildiğinde, her teorinin sorunun belirli parçalarını açıkladığı, ancak bütününe yanıt vermediği görülmektedir (Sanchez, 2003). Geliştirilen teorilerden hiç birisi tek başına firma sınırları problemini anlamaya yetmemektedir (Parmigiani, 2007). Firma faaliyet sınırlarını neyin belirlediğini anlayabilmek için farklı teorilerin bütünleştirilmesi gerektiği daha sonraki yıllarda benimsenmeye başlamıştır (Jacobides ve Winter, 2005; Sanchez, 2003; Steensma ve Corley, 2001).

Teoriler bütünleştirilirken, hangi durumu en iyi hangi teorinin açıkladığını belirlemek şeklinde bir yol izlemek yerine, bu teoriler tek bir çerçeve altında bütünleştirilebilirse firma faaliyet sınırlarını en iyi şekilde açıklayan bir model elde edilmiş olacaktır. Ancak yönetimsel kararları daha sağlam bir temele oturtmak için farklı teorileri bir araya getiren az sayıda "bütünleşik model" bulunmaktadır (Sanchez, 2003; Scherpereel, 2008). Bu tez kapsamında önerilen model sayesinde firma faaliyet sınırları ile ilgili teoriler birbirleri ile bütünleştirilerek problemlerin değerlendirilmesi sağlanabilecektir.

Firma faaliyet sınırlarını tam olarak anlayabilmek için teorileri ayrı ayrı dikkate almak yerine tüm teorileri bütünsel bir bakış ile ele almak gerekmektedir. Bu bakış kapsamında teoriler birbirlerinin alternatifi değil tamamlayıcısı olarak dikkate alınacaktır. Farklı teorileri içerecek şekilde bütünleşik modeller geliştirilmesi konusunda literatür henüz yeni gelişmeye başlamış olup, çalışma sayısı kısıtlıdır. Bu çalışmanın temel amacı, ortaya çıkardığı fırsat ya da maliyet bakışı ile faaliyet sınırlarının belirlenmesinde önem teşkil eden teorilerin bütünsel bir model ile ele alınmasını sağlamaktır.

Firma faaliyet sınırları alanında önde gelen teorilerin herbirisi tarafından faaliyet sınırlarının belirlenmesine temel teşkil eden faktörler tanımlanmaktadır. Yapılan araştırmalarda bu faktörlerin faaliyet sınırlarını ne şekilde etkilediği ve bu faktörlerin ne tür mekanizmalarla faaliyet sınırlarına etki ettiği araştırılmıştır. Literatürde

şimdiye kadar geliştirilen bütünsel modellerde çoğunlukla faktörlerin kendileri dikkate alınmış ve aralarındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu tez kapsamında uygulanacak yeniliklerden birisi bu faktörlerin etkilediği faaliyet sınırı mekanizmalarını tespit etmek ve bütünsel bir model içerisinde göstermek olacaktır.

Literatürde yapılan bazı araştırmalarda faktörlerin öngörülen faaliyet sınırı etkileri doğrulanamamış, bazı çalışmalarda ise teorilerde öngörülenlerin tam tersi sonuçlar elde edilmiştir. Teorilerin temel faktörleri dışında, sektör ve firmaların kendilerine has özelliklerinin firma faaliyet sınırlarına etkisi konusunda yapılan bazı çalışmalar teorilerde öngörülenlerden neden farklı sonuçlar elde edildiğini anlamamızı sağlamıştır. Bu konuda önemli özelliklerden birisi firmaların iş süreçlerinin modülerlik seviyesidir. Bu tez kapsamında oluşturulan bütünsel modelle firma süreçlerinin modülerlik seviyesinin faaliyet sınırlarına ne şekilde etki ettiği analiz edilmiştir. Modüler hale getirilen süreçler modüler olmayanlara göre daha kolay bir şekilde dış kaynaklı hale getirilebilmektedir. Teoriler kapsamında normal şartlarda firma bünyesinde gerçekleştirilmesi öngörülen bir faaliyetin neden dış kaynaklı hale getirildiği sorusuna, ilgili sürecin modülerlik seviyesinin gerekli açıklamayı yapacağı öngörülmektedir.

Modülerlik seviyesinin işlem maliyetleri ve gerçek opsiyon teorileri çerçevesinde firma faaliyet sınırlarına etkisi konusunda çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu tez çalışması kapsamında bu teorilere ek olarak, süreçlerin modülerlik seviyesinin kaynak-temelli bakış ve neo-klasik ekonomi teorisi çerçevesinden firma faaliyet sınırlarını ne şekilde etkilediği araştırılmış olacaktır.

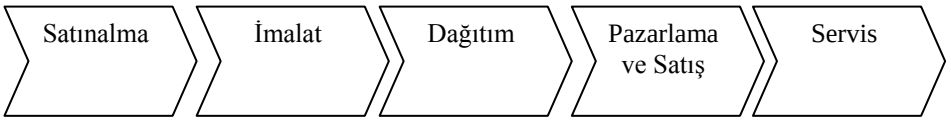
2. FİRMA FAALİYET SINIRLARI İLE İLGİLİ YAKLAŞIMLAR

2.1 Firma Faaliyet Sınırı Tanımı

2.1.1 Tanım

Firma faaliyet sınırları özetle firmanın neler yaptığını ve yapmadığını tanımlar. Firma faaliyet sınırları yatay, dikey ve kurumsal olmak üzere üç boyut üzerinde tanımlanır (Roberts, 2004). Kurumsal faaliyet sınırı bir firmanın hangi iş alanlarında faaliyet gösterdiğini ifade eder. Buna örnek olarak bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın sigorta sektörüne giriş yapması verilebilir. Yatay faaliyet sınırları, bir firmanın bu iş alanlarının hangi ürün ve pazarlarında faaliyet gösterdiğini ifade eder. Buna örnek olarak, bir sigorta firması tüm branşlarda hizmet sunabileceği gibi kaza sigortası ya da hayat sigortası gibi belirli alanlarda hizmet sunuyor olabilir. Dikey faaliyet sınırları ise bir firmanın değer zincirinde hangi faaliyetleri kendi bünyesinde gerçekleştirdiği, hangi faaliyetleri dış kaynaklardan temin ettiğidir (Jacobides and Billinger, 2006).

Tüm ürün ve hizmetlerin üretimi için birçok faaliyetin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Üretim faaliyetleri dışarıdan girdilerin satın alınması ile başlar, ürünlerin ve satış sonrası hizmetlerin müşterilere sunulması ile sona erer. Tüm bu işlemler serisi Şekil 2.1'de gösterildiği gibi dikey değer zinciri olarak tanımlanabilir.



Şekil 2.1 : Değer zinciri.

Dikey faaliyet sınırları bir firmanın değer zincirinde hangi faaliyetleri kendisinin gerçekleştirdiği, hangi faaliyetleri dış kaynaklardan temin ettiğini ifade eder (Jacobides ve Billinger, 2006). Başka bir tanıma göre, dikey bütünleşme seviyesi, bir ürünün üretim ve satış işleminin değer zinciri aşamalarında kullanılan kaynakların bir firma bünyesinde toplanma seviyesidir (Alchian, 1995). Firmalar dikey bütünleşme seviyelerini değer zincirinin hem ileri hem de geri yönünde

değiştirebilirler. Bir firma değer zincirinin ilerisinde yer alan satış kanalı faaliyetlerini kendi bünyesine aldığında dikey bütünleşme derecesini ileri yönde artırmış olmakta, kendi satış kanalı faaliyetlerine son verip bağımsız satış kanalları ile çalışması durumunda da dikey bütünleşme derecesini azaltmış olmaktadır. Aynı durum geri yönde malzeme üretim faaliyetlerinin firma bünyesine alınması ya da bünyede gerçekleştirilen bir üretim faaliyetinin dış kaynaklı hale getirilmesi için de tanımlanabilir.

2.1.2 Firmaların faaliyet sınırlarının farklı olma nedenleri

Faaliyet sınırları kavramını sadece bir faaliyetin firma bünyesine alınıp alınmayacağı seviyesinde değerlendirmek mümkün değildir (Jacobides ve Winter, 2005). Değerlendirme seviyesini faaliyet seviyesinden firma ve sektör seviyesine getirdiğimizde aşağıdaki soruları sormak gerekmektedir;

- Bir firma bir faaliyeti dış kaynaklı hale getirirken başka bir faaliyeti neden kendi bünyesinde gerçekleştiriyor (örneğin taşıma faaliyeti – satış faaliyeti)?
- Aynı sektör içinde bazı firmalar faaliyetleri daha çok kendi bünyelerine alırken diğer firmalar neden dış kaynaklı hale getiriyor (örneğin IBM – HP)?
- Bir sektörde yer alan firmalar faaliyetleri daha çok kendi bünyelerine alırken başka bir sektörde faaliyetler neden daha çok dış kaynaklı hale getiriliyor (örneğin demir-çelik sektörü – bilgisayar üretim sektörü)

Bir değer zincirinde yer alan tüm faaliyetler tek bir firma çatısı altında gerçekleştirilebileceği gibi parçalara bölünerek birden çok firma tarafından da yerine getirilebilir. Her sektörde firmaların dikey bütünleşme dereceleri birbirinden farklılık göstermektedir. Kimi sektörlerde dikey entegre olup değer zincirinin başından sonuna birçok uzmanlığı bünyesinde barındıran firmalar daha yaygın iken (örneğin demir çelik, madencilik, havacılık) kimi sektörlerde ise belirli alanlarda uzmanlaşmış, sektör değer zincirinin belirli bir aşamasını gerçekleştiren ve görece daha küçük firmalar daha yaygın bir şekilde bulunmaktadır (örneğin bilgisayar). Aynı sektörde bazı firmalar dikey entegre yapıları ile çok başarılı iş sonuçları elde ederken (örn. IBM) bazı firmalar ise dikey bölünmüş olarak birçok faaliyeti dış kaynaklı hale getirip yine çok başarılı iş sonuçları elde edebilmektedir (örn. HP). Bundan dolayı firmaların faaliyet sınırlarının ne olması gerektiği konusunda tek bir

doğru bulunmamakta, farklı bütünleşme seviyeleri ile firmalar başarılı iş sonuçları elde edebilmektedir.

Firmanın değer zinciri belirli bir şekilde tasarlansa bile uluslararası ticari engellerin azalması, internet, iletişim teknolojilerinin gelişmesi, taşımacılığın ucuzlaması gibi faktörler firmaları dünyanın her yerinden yeni rakipler ile karşı karşıya karşıya getirmekte, bu durumda firmaların değer zincirlerinde zaman içerisinde temel bir takım değişiklikler olabilmektedir (Jacobides ve Winter, 2005). Firma faaliyet sınırları problemi sadece firmanın kendi içindeki faaliyetlerle sınırlı tutulmamış, değer zincirinin bütününü temsil eden sektör sınırlarının nasıl belirlendiği, bu sınırların nasıl geliştiği ve ara sektörlerin nasıl ortaya çıktığı konusunda araştırmalar yapılmıştır (Jacobides, 2005; Langlois, 2003). Jacobides (2005), dikey bütünleşme derecesi yüksek sektörlerin neden parçalara bölündüğünü mortgage sektöründe, Cacciatori ve Jacobides (2005) ise bölünmüş bir sektörün nasıl bütünleşik hale geldiğini saat üretim sektöründe araştırmıştır. Entegrasyonun yüksek seviyede olduğu sektörlerde, entegre firma yapılarının parçalanmaya başlaması ile birlikte değişik kaynak ve yeteneklere sahip yeni firmalar sektöre girmeye başlamış, bu durum bazı sektörlerin yapısında ve değer zincirinde ciddi değişikliklere yol açmıştır (Jacobides ve Winter, 2005). Firmaların faaliyetlerini daha iyi yöneterek işlem maliyetlerinde sağladıkları azalmalar bazı sektör yapılarında önemli değişiklere yol açmıştır (Argyres ve Liebeskind, 1999; Mayer ve Agyres, 2004; Madhok, 2002). İşlem maliyetlerinde sağlanan azalmalar dış kaynaklı firma kullanımını kolaylaştırmakta ve bu durum sektöre farklı yeteneklere sahip firmaların girmesine olanak sağlamaktadır.

Her sektörün sahip olduğu dinamikler birbirinden farklı olduğu için, firmaların faaliyet sınırlarının yönetim kararları ile değiştirilmesi her sektörde mümkün değildir. Bazı sektörlerde temel yetenekler birkaç firmada toplanmışken bazı sektörlerde ise firmaların sahip olduğu yetenek dereceleri birbirine çok yakındır (Jacobides ve Winter, 2005). Örneğin bilgisayar sektöründe Intel ve Microsoft mikroişlemci ve işletim sistemi tekelini ellerinde bulundurduğundan dolayı başka firmaların bu alanlarda faaliyet göstermesi çok zor hale gelmektedir. Bu nedenle firmaların faaliyet sınırlarını değiştirmeleri bazı durumlarda çok kolay iken bazı durumlar imkansız olabilmektedir (Jacobides, 2003).

2.2 Firma Faaliyet Sınırları Literatürü

Firma faaliyet sınırları ile ilgili çalışmalar Coase (1937) tarafından yayınlanmış olan "*The Nature of the Firm*" makalesi ile başlamıştır. Bu makalede, pazarın kendi kendini düzenleme gücüne sahip olmasına rağmen neden firmaların içinde birçok ekonomik faaliyet gerçekleştirildiği sorgulanmaktadır. Coase tarafından bu soruya verilen yanıt, bilginin yetersiz olduğu bir dünyada, bir faaliyeti pazardan temin etmek yerine firma bünyesinde gerçekleştirmenin daha düşük maliyete yol açacağı şeklindedir (Holmström ve Roberts, 1998). Firma yöneticilerinin bir faaliyeti firma bünyesinde yapmanın faydaları ile dış kaynaklı hale getirmenin maliyet ve risklerini kıyaslayarak, verimlilik bakışıyla faaliyet sınırlarına karar verdiğini ilk olarak Coase (1937) gözlemlemiştir.

Bir faaliyeti pazardan temin etmenin maliyetinin neden yükseldiği sorusunun yanıtı Kenneth Arrow (1974) tarafından verilmiş olup, buna göre pazarlar her zaman düzgün bir şekilde çalışmamakta, pazarda faaliyet gösteren firmalar arasındaki işlemlerde bazı sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bu sorunların önüne geçmenin yolu faaliyetleri firma bünyesine almak olacaktır. Firma yöneticilerinin ne tür sorunlar ile karşılaştıkları, bu sorunlara nelerin yol açtığı ve bunlara karşılık ne tür önlemler alındığı sorusu çok geniş bir literatür çalışmasının yolunu açmıştır (Jacobides ve Billinger, 2006).

Bir faaliyetin firma bünyesinde mi gerçekleştirileceği yoksa dış kaynak yoluyla mı temin edileceği kararını hangi faktörlerin etkilediğini inceleyen çok sayıdaki araştırmada (Çizelge 2.1) ekonomik ve kaynak-temelli olmak üzere ana iki yaklaşım bulunmaktadır (Jacobides ve Winter, 2005; Sanchez, 2003). Ekonomik yaklaşımın önde gelen teorileri olan neo-klasik ekonomi, işlem maliyetleri ve gerçek opsiyon teorileri firmaları ve faaliyetleri birer ekonomik varlık olarak değerlendirmekte, verilen faaliyet sınırı kararının ekonomik etkileri ile ilgilenmektedir. Buna karşılık, kaynak-temelli yaklaşım ise faaliyet sınırı kararının ekonomik etkilerinin ötesinde firmanın içerisinde neler olduğunu, aynı ekonomik yaklaşımları uygulayan firmaların neden farklı performans sonuçları elde ettiğini anlamaya çalışmaktadır (Roberts, 2004).

Çizelge 2.1 : Firma faaliyet sınırları yaklaşımları.

Yaklaşımlar	Teoriler	Odak Alanı	Örnek Araştırmalar
Ekonomik Yaklaşım	Neo-Klasik Ekonomi	Ölçek ve kapsam ekonomisi ile sağlanacak maliyet avantajları	Poppo ve Zenger, 1998; Parmigiani, 2007
	İşlem Maliyetleri	Bir faaliyetin dış kaynaklı hale getirilmesi durumunda karşılaşılabilecek riskler	Holmström ve Roberts, 1998; Jacobides ve Winter, 2005; Poppo ve Zenger, 1998; Sanchez, 2003;
	Gerçek Opsiyon	Bir faaliyeti gerçekleştirmek için kullanılan kaynakların esneklik seviyesine göre elde edilen fırsatlar ve riskler	Folta, 1998; Leiblein ve Miller, 2003; Sanchez, 2003
Kaynak-Temelli Yaklaşım	Kaynak-Temelli Bakış	Rekabet üstünlüğü sağlayan ve kopyalanamayan kaynakların geliştirilmesi	Argyres, 1996; Barney, 1991; Jacobides ve Winter, 2005

Firma faaliyet sınırları konusunda ekonomik ve kaynak-temelli yaklaşımlar birbirlerinden farklılık göstermektedir. Kimi durumlarda bir yaklaşıma göre dış kaynaktan temin edilmesi gereken bir faaliyetin diğerine göre firma bünyesinde gerçekleştirilmesinin daha uygun olduğu görülebilmektedir (Rothaermel ve diğ., 2006). Bundan dolayı firma faaliyet sınırları konusunda tek bir doğru bulunmamakta, hangi durumda hangi faktörlerin önem gösterdiğinin anlaşılmasıı gerekmektedir.

2.2.1 Neo-klasik ekonomi

Ekonomik yaklaşımın temelini oluşturan neo-klasik ekonomi teorisine göre firma faaliyet sınırlarının belirlenmesine ölçek ve kapsam büyüklüğü temel teşkil etmektedir. Ölçek ve kapsam büyüyüp ortak girdi kullanımı arttıkça maliyetler düşeceği için firma bünyesinde yapılan bir işin devamı da firma bünyesinde yapılmaya ya da dış bir kaynaktan temin edilen iş yine dış kaynaktan temin edilmeye devam edilecektir (Leiblein and Miller, 2003; Parmigiani, 2007; Poppo ve Zenger, 1998; Safizadeh ve diğ., 2008).

2.2.2 İşlem maliyetleri

Neo-klasik ekonomi teorisine göre firma faaliyet sınırlarının belirlenmesine ölçek ve kapsam büyüklüğü temel teşkil ederken, işlem maliyetleri teorisi faaliyetin firma bünyesinde gerçekleştirilmesi ya da dış kaynak kullanımının getireceği yönetsel

maliyetleri de dikkate almaktadır. Temelleri Coase tarafından atılan ve modern halini Oliver Williamson tarafından alan işlem maliyetleri teorisine göre (Williamson, 1991, 1999) dış kaynaklı firmaların ileride fırsatçı davranış göstermesine neden olabilecek varlıkların firma bünyesine alınması gereklidir.

İşlem maliyetleri teorisi teknolojinin sürekli geliştiğini, bugün rekabet üstünlüğü sağlayan bir teknolojinin gelecekte bu özelliğini kaybedebileceğini dikkate almamakta (Safizahed ve diğ., 2008), tüm firmalar teknolojik kaynaklara ulaşmada eşit olanaklara sahip görülmektedir (Baldwin, 2007). İşlem maliyetleri teorisi sadece üretim tarafındaki maliyetlerle ilgilenirken ticari başarısızlığa neden olabilecek yeni ürün geliştirme, ürünlerin pazardaki başarısı gibi konularla ilgilenmemekte, bunlar gerçek opsiyon teorisi kapsamında dikkate alınmaktadır (Folta, 1998; Kogut, 1991; Sanchez, 2003).

2.2.3 Gerçek-opsiyon

Ekonomik yaklaşımın diğer temel elemanlarından birisi olan gerçek opsiyon teorisine göre, belirsizlik gösteren bir gelecekte firmanın belirsiz pazar ve rekabet şartları ile karşılaşabileceği kabul edildiğinde, geri dönüşü olmayan yatırımlardan kaçınarak esnek varlıkların firma bünyesine alınması ya da dış kaynaklardan temin edilmesi ekonomik değeri artıracak strateji olacaktır (Folta, 1998; Ghemawat, 2002; Sanchez, 2003). Esnek varlıklara sahip olunması durumunda fırsatlara daha hızlı yanıt verilebilecek ve teknolojinin eskime riski nedeniyle varlığın atıl kalmasının önüne geçilebilecektir.

Belirli bir amaca özel tasarlanmış olan varlıklar, esnek varlıklardan her zaman daha üstün düzeyde performans gösterir. Ancak belirsiz pazar şartları altında esnekliğin sağlayacağı değer belirli bir amaca özel tasarlanmış varlığın sağlayacağı değerden daha yüksek olacaktır (Sanchez, 2003).

2.2.4 Kaynak-temelli bakış

Kaynak-temelli yaklaşım altında kaynak, yetenek, yetkinlik, bilgi temelli vb. olmak üzere çeşitli farklı bakışlar bulunmaktadır. Bu bakışların tamamı kaynak-temelli bakış başlığı altında tanımlanarak bu tez kapsamında araştırılmaktadır.

Neo-klasik ekonomi teorisine göre firma faaliyet sınırlarının belirlenmesine ölçek ve kapsam büyüklüğü temel teşkil ederken, kaynak-temelli bakışa göre firmaların

yetenek seviyelerindeki farklılıklar daha düşük üretim maliyetleri elde etmelerini sağlayabilmektedir (Argyres, 1996). Ekonomik yaklaşım, firmaların sahip oldukları kaynak ve yeteneklerin birbirlerinden faklı olması durumunda faaliyet sınırları kararlarının ne şekilde etkilendiğini dikkate almamaktadır. Firma kaynak ve yeteneklerini geliştirerek ne şekilde rekabet üstünlüğü sağlanacağına odaklananan kaynak-temelli yaklaşım ise firma özelliklerinin faaliyet sınırlarına olan etkisini temel almaktadır (Leiblein and Miller, 2003). Kaynak-temelli bakışa göre firmalar rekabet üstünlüğü sağlayacak kaynak ve yetenekleri kendi bünyelerinde inşa etmeli ya da dışarıdan kendi bünyelerine katmalıdır (Argyres, 1996; Barney, 1999; Wernerfelt, 1984).

2.3 Teorilerin Bütünleştirilmesi

Faaliyet sınırları alanında yapılan araştırmalarda ilk yıllarda işlem maliyetleri teorisi desteklenmesine rağmen, daha sonra yapılan araştırmalarda yüksek teknoloji içeren sektörlerde işlem maliyetleri teorisi yaklaşımlarının tamamen geçerli olmadığı durumlar görülmüştür (Afuah, 2001; Barney, 1999). İşlem maliyetleri teorisi uzmanları, başlangıçta firmaların sahip oldukları kaynak ve yeteneklerin faaliyet sınırlarının belirlenmesinde küçük bir etkiye sahip olduğunu düşünmelerine rağmen, kaynak ve yetenekleri dikkate almadan, firma faaliyetlerinin sınırlarının belirlenemeyeceğini artık kabul etmiş durumdadır (Jacobides ve Winter, 2005; Williamson, 1999). Literatürde yapılan birçok çalışmada, sadece işlem maliyeti yaklaşımı ile hareket edildiğinde kaynak ve yetenekler açısından nasıl bir çelişki içerisinde kalındığı gösterilmiştir (Afuah, 2001; David ve Han, 2004; Hoetker, 2005; Poppo ve Zenger, 1998; Schilling ve Steensma, 2001). Firmaların sahip oldukları özelliklerin birbirlerinden farklı olması durumunda, işlem maliyetleri teorisi kapsamında belirlenmiş olan faaliyet sınırlarının ne şekilde etkilendiğini analiz eden bazı çalışmalar bulunmaktadır (Leiblein ve Miller, 2003, Scherpereel, 2008).

Firma faaliyet sınırlarının ne olması gerektiği konusunda önemli teoriler olan neo-klasik ekonomi, işlem maliyetleri, gerçek opsiyon ve kaynak-temelli bakışın her birinin yaklaşımı ve dikkate aldığı faktörler değerlendirildiğinde, her teorinin sorunun belirli parçalarını açıkladığı, ancak bütününe yanıt veremediği görülmektedir (Rothaermel ve diğ., 2006; Sanchez, 2003). Geliştirilen teorilerden hiç birisi firma faaliyet sınırları problemini anlamaya tek başına yetmemektedir

(Parmigiani, 2007). Firma faaliyet sınırlarını neyin belirlediğini anlayabilmek için teorileri ayrı ayrı değerlendirmek yerine farklı teorilerin bütünleştirilmesi gerektiği daha sonraki yıllarda benimsenmeye başlamıştır (Jacobides ve Winter, 2005; Sanchez, 2003; Steensma ve Corley, 2001). Farklı teorileri içeren temel çalışmalar Çizelge 2.2'de gösterilmektedir.

Çizelge 2.2 : Birden fazla teoriyi kapsayan firma faaliyet sınırları araştırmaları.

Kaynaklar	**Neo-Klasik Ekonomi**	**İşlem Maliyetleri**	**Gerçek Opsiyon**	**Kaynak-Yetenek Temelli**
Afuah, 2001		x		x
Argyes, 1996	x	x		x
Brahm ve Tazijan, 2014		x		x
Colombo, 2003		x	x	x
Das ve Teng, 2001		x		x
Hoetker ve Mellewigt, 2009		x		x
Jacobides ve Billinger, 2006		x		x
Jacobides ve Winter, 2005		x		x
Jain ve Thieart, 2014		x		x
Leiblein ve Miller, 2003		x	x	x
Macher, 2006	x	x		x
Mayer ve Salomon, 2006	x	x		x
Parmigiani, 2007	x	x		x
Rothaermel ve diğ., 2006		x		x
Safizadeh ve diğ., 2008	x	x		x
Sanchez, 2003		x	x	
Santos ve Eisenhardt, 2005		x		x
Schilling ve Steensma, 2001		x	x	x
Schreiner ve diğ., 2009		x		x
Steensma ve Corley, 2001		x	x	x
Teece ve diğ., 1997		x		x

Çizelge 2.2'de gösterilen çalışmalarda ağırlıklı olarak işlem maliyetleri teorisi ve kaynak-temelli bakış kapsama alınmıştır. Bu çalışmaların bir kısmında hangi durumları işlem maliyetleri hangi durumları ise kaynak-temelli bakışın daha doğru açıkladığına odaklanımıştır (Argyres, 1996; Leiblein ve Miller, 2003). Bu çalışmalardaki bakış teorileri bütünleştirmekten çok hangi durumu hangi teorinin daha iyi açıkladığını göstermektir. Bazı çalışmalarda ise bir durumu en iyi hangi teorinin açıkladığını anlamaktan çok teoriler tarafından tanımlanan faktörlerin

birbirlerine olan düzenleyici etkileri araştırılmıştır (Steensma ve Corley, 2001; Jain ve Thieart, 2014). Bu tür çalışmalarda faktörlerin faaliyet sınırlarına aynı anda etki ettiği dikkate alınmakta, ancak faaliyet sınırları konusu asıl olarak bir teori çerçevesinde değerlendirilmektedir. Farklı teoriler tek bir çerçeve altında bütünleştirilebilirse firma faaliyet sınırlarını en iyi şekilde açıklayan bir model elde edilmiş olacaktır. Ancak yönetimsel kararları daha sağlam bir temele oturtmak için farklı teorileri tek bir çerçeve altında bir araya getiren az sayıda "bütünleşik model" bulunmaktadır (Sanchez, 2003; Scherpereel, 2008).

2.4 Firma Faaliyet Sınırları Literatürünün Temel Kavramları

Firma faaliyet sınırları alanındaki teorileri bütünleştirebilmek için öncelikli olarak temel bakış açılarının ve dikkate aldığı faktörlerin anlaşılması gerekmektedir. İşlem maliyetleri teorisi bir faaliyet dış kaynaklı hale getirildiğinde karşı karşıya olunacak maliyetlerle ilgilenirken gerçek opsiyon teorisi ise bir faaliyetin firma bünyesine alınması durumunda firmanın elde ettiği ya da kaçırdığı fırsatlarla ilgilenmektedir (Sanchez, 2003).

Firma faaliyet sınırı kararlarında temel olarak 'işlem maliyeti' ve 'fırsat kazancı' şeklinde iki temel kriter doğrultusunda hareket edilmekte ve her bir faktörün maliyetler ve fırsatları ne şekilde etkilediği değerlendirilmektedir. Bazı araştırmacılar tarafından ise kayıpları engelleme ve rekabet üstünlüğü sağlama arasında bir denge kurmak (Steensma ve Corley, 2001), tehlikeleri azaltmak ve büyüme fırsatını kaçırmamak (Kogut ve Kulatilaka, 2001) şeklinde tanımlar kullanılmıştır.

Ekonomik yaklaşım ve kaynak-temelli yaklaşım altında geçen teoriler arasındaki temel farklılıklar dış kaynak kullanım kararını bir maliyet ya da fırsat kaynağı olarak görmesinden kaynaklanmaktadır.

2.4.1 Varlık

Ekonomik ve kaynak-temelli yaklaşım altında tanımlanan teoriler tarafından dikkate alınan faktörler incelendiğinde, teorilerin temelinde bulunan en önemli faktörün varlık kavramı olduğu görülmektedir. Buna göre ekonomik yaklaşım altında varlık (asset) olarak değerlendirilen unsurlar kaynak-temelli yaklaşım altında kaynak ve yetenek olarak tanımlanmakta, firmaların sahip olduğu kaynak ve yetenekler

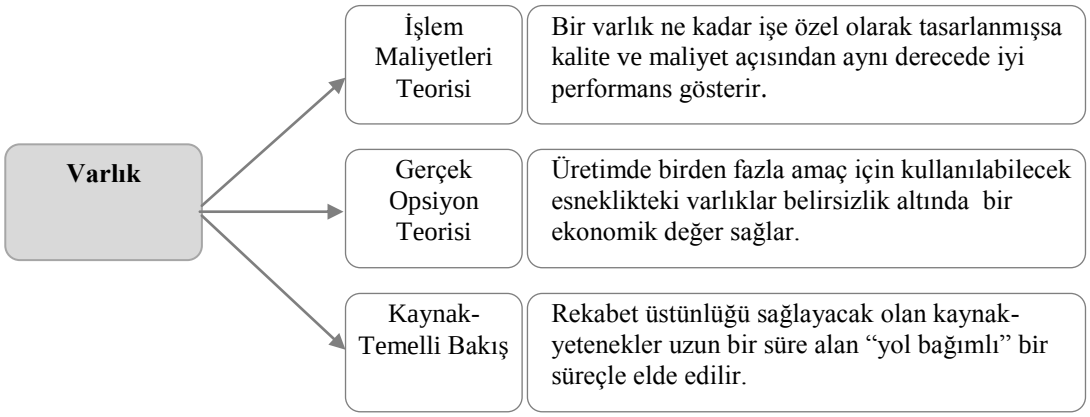
firmanın sahip olduğu varlıklar paketi olarak görülmektedir (Amit ve Schoemaker, 1993).

İlk başlarda varlık olarak firmaların sahip oldukları makina, ekipman, tesis yeri gibi fiziksel unsurlar dikkate alınırken (Çizelge 2.3) daha sonraları marka, insan sermayesi, kurum kültürü gibi fiziksel olmayan unsurlar da varlık kavramına dahil edilmiştir.

Çizelge 2.3 : Varlık çeşitleri.

Kaynaklar	**Varlık Çeşitleri**
Subramani ve Venkatraman (2003) Collis ve Montgomery (2008)	• Fiziksel varlıklar • Fiziksel olmayan varlıklar
Barney, 1991	• Fiziksel varlıklar • İnsan varlıkları • Organizasyonel varlıklar
David ve Han (2003)	• Fiziksel varlıklar • İnsan varlıkları • Ürünler • Tesis yeri • Marka
Ghemawat ve del Sol (1998)	• Tesis ve ekipmanlar • Gayri menkuller • Maden kaynakları • Patentler • Markalar • Bilgi sistemleri • Çalışanların bilgi ve deneyimleri • Kurum kültürü

İşlem maliyetleri teorisi varlığın firmaya özgün olması ile ilgilenirken gerçek opsiyon teorisi esneklik seviyesiyle, kaynak-temelli bakış sürdürülebilir rekabet avantajı yaratma potansiyeliyle ve neo-klasik ekonomi teorisi ise maliyet performansıyla ilgilenmektedir (Şekil 2.2). Teorilerin varlıkları bu şekilde farklı ele alması nedeniyle firma faaliyet sınırlarının ne olması gerektiği konusunda farklı kararlar verilebilmektedir.

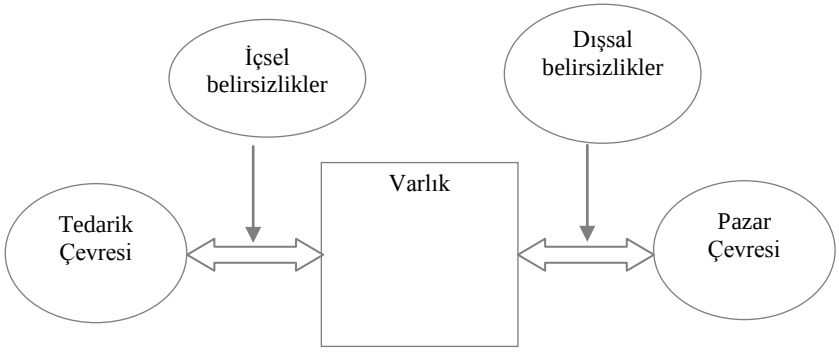


Şekil 2.2 : Teorilerin varlıklara bakışı.

2.4.2 Belirsizlik

Belirsizlik, umulmayan değişimlerin bir işlemin temelini oluşturan şartları etkileme ve değiştirme derecesi olarak tanımlanmaktadır (Leiblein ve Miller, 2003). Stratejik yönetim çerçevesinden bakıldığında, ilgili varlığın firma bünyesine mi alınacağı ya da dış kaynaktan mı temin edileceği konusunda firmalar çeşitli belirsizliklerle karşılaşmaktadır (Scherpereel, 2008).

Belirsizlik konusunda görüş birliğine varılmış bir tanım bulunmamaktadır. (Sanchez, 2003; Scherpereel, 2008), ancak belirsizlikler doğaları gereği dışsal ve içsel olarak iki ana gruba ayrılmaktadır. Firmalar, ürün ve hizmetlerini sundukları dış çevreden kaynaklanan talep belirsizliği, ekonomik dalgalanmalar ve teknolojik gelecek belirsizliği gibi çeşitli 'dışsal' belirsizliklerle (Afuah, 2001; Parmigiani, 2007) aynı zamanda bunların üretimini gerçekleştirdiği tedarik ortamı ile ilgili fırsatçı davranış olasılığı (Leiblein ve Miller, 2003) ve ölçme zorluğu (Parmigiani, 2007) gibi çeşitli 'içsel' belirsikliklerle karşılaşır (Şekil 2.3). Her sektörün yapısı birbirlerinden farklı olduğu için firmaların karşılaşabileceği içsel ve dışsal belirsizlik seviyeleri birbirlerinden farklılık göstermektedir.



Şekil 2.3 : Belirsizlik çeşitleri.

İçsel (endogenous) belirsizlikler firmanın iç yapısı ve tedarik ortamı ile ilgili olup faaliyetin yönetiminin ne kadar firma kontrolü altına alınabileceğini gösterir. Literatürde araştırılan içsel belirsizlik çeşitlerine aşağıdaki örnekler verilebilir;

- Fırsatçı davranış olasılığı (Hoetker ve Mellewigt, 2009; Jain ve Thietart, 2014; Leiblein ve Miller, 2003; Mayer ve Salomon, 2006)
- Ölçme zorluğu / performans belirsizliği (Fey ve Birkinshaw, 2005; Macher, 2006; Parmigiani, 2007)

Dışsal (exogenous) belirsizlikler firmanın kendi iç yapısı ile ilgili olmayıp firmanın içinde bulunduğu pazar çevresi ile ilgili belirsizlikleri kapsamaktadır. Dışsal belirsizlikler ağırlıklı olarak firmanın kullandığı teknolojinin geleceği ve pazardaki müşteri talebinin miktarında ve içeriğindeki dalgalanmalar etrafında yoğunlaşmaktadır.

Dışsal belirsizlik çeşitlerine aşağıdaki örnekler verilebilir;

- Talep belirsizliği (Jacobides ve Billinger, 2006; Parmigiani, 2007; Steensma ve Corley, 2000)
- Teknolojik gelecek belirsizliği (Afuah, 2001; Parmigiani, 2007; Poppo ve Zenger, 1998; Steensma ve Corley, 2000)
- Politik ve ekonomik dalgalanmalar (David ve Han, 2003; Parmigiani, 2007)
- Rakip faaliyetleri (Sanchez, 2003)
- Fiyat değişkenliği (David ve Han, 2003)
- Müşteri davranışlarının tahmin edilemezliği (David ve Han, 2003)
- Regülasyonel belirsizlikler (David ve Han, 2003)

Belirsizlik geleceğe dönük bilinmezlikler içerdiğinden firmalar için bir takım sorunlar doğurabileceği gibi aynı zamanda çeşitli fırsatları da bünyesinde barındırmaktadır. İşlem maliyetleri teorisi ağırlıklı olarak içsel belirsizliklerle ilgilenmekte olup belirsizliği bir sorun olarak görmekte ve olumsuz etkilerini ortadan kaldırmaya odaklanmaktadır. Buna karşılık gerçek opsiyon teorisi ve kaynak-temelli bakış ise dışsal belirsizliklerle ilgilenmekte olup, belirsizlikten dolayı fırsatları kaçırmamaya odaklanmaktadır (Folta, 1998).

Belirsizliğin, yönetim yapısına hangi yönde etkisi olduğu konusunda çelişkili araştırma sonuçları bulunmaktadır (Mahoney, 1992; Sutcliffe ve Zaheer, 1998). Yapılan araştırmalarda belirsizlik altında firmaların faaliyetleri dış kaynaklı hale getirme eğiliminin arttığı tespit edildiği gibi (David ve Han, 2004), belirsizlik altında dış kaynak kullanımının azaldığı durumlar da tespit edilmiştir (Kogut, 1991). Örneğin John ve Weitz (1988), Levy (1985) ile Walker ve Weber (1987) tarafından yapılan çalışmalarda talep belirsizliği altında faaliyetlerin firma bünyesine alınma eğiliminin arttığı tespit edilmesine rağmen, Harrigan (1986) tarafından yapılan araştırmada ise, tam tersine, talep belirsizliği altında faaliyetlerin dış kaynaklı hale getirilme eğiliminin arttığı tespit edilmiştir. Benzer bir durum teknoloji belirsizliği alanında da tespit edilmiştir. Balakrishan ve Wernerfelt (1984), Harrigan (1986) ile Walker ve Weber (1984) tarafından yapılan araştırmalarda teknolojinin eskime riski bulunduğu için faaliyetin dış kaynaklı hale getirilme eğilimi arttığı tespit edilmesine rağmen, Parmigiani (2007) tarafından yapılan araştırmada ise adaptasyon ve koordinasyon zorlukları nedeniyle teknoloji belirsizliği altında faaliyetin firma bünyesinde gerçekleştirilme eğiliminin arttığı tespit edilmiştir.

Dolayısıyla belirsizliğin faaliyet sınırlarına tek bir boyutta etkisi bulunmamakta, kaynağına ve miktarına göre firma faaliyet sınırlarına etkisi değişebilmektedir (Folta, 1998). Her bir teori farklı türdeki belirsizliklerle ilgilenmekte olup her bir faaliyet sınırı kararı farklı tür belirsizliklerin olumsuz etkilerini ortadan kaldırmaya odaklanmaktadır (Scherpereel, 2008). İşlem maliyetleri teorisi tedarik tarafındaki belirsizliklerin yüksek olması durumunda varlığın firma bünyesine alınıp alınmayacağı ile ilgilenirken, gerçek opsiyon teorisi pazar tarafındaki belirsizliklerin yüksek olması durumunda esnek varlıkların kullanılması ile ilgilidir (Sanchez, 2003). Kaynak-temelli bakış ise ihtiyaç duyulan kaynağın firma bünyesinde geliştirilmesi durumunda karşılaşılabilecek batık maliyetlerle ilgilenmektedir (Barney, 1999).

2.4.3 Varlık ve belirsizlik kavramlarının bütünleştirilmesi

Bazı belirsizliklerin daha fazla bilgi temin edilerek ya da faaliyet firma bünyesine alınarak olumsuz etkileri azaltılabilmektedir (örneğin performans belirsizliği). Ancak bazı tür belirsizliklerin ise faaliyet firma bünyesine alınarak seviyesi azaltılamamakta ve olumsuz etkileri ortadan kaldırılamamaktadır (örneğin teknoloji belirsizliği), Bu tür belirsizlerin ancak olumsuz etkileri başka bir tarafa transfer edilebilmektedir.

Farklı tür belirsizlikler arasındaki bu fark, faaliyet sınırlarının belirlenmesinde en önemli unsurdur (Folta, 1998; Scherpereel, 2008). Belirsizlik ve varlık kavramlarının birleştirilmesi ile elde edilebilecek bir çerçeve firma faaliyet sınırları için optimal stratejilerin belirlenmesine olanak sağlamaktadır (Sanchez, 2003). Dolayısı ile belirsizlik altında verilen faaliyet sınırı kararları işlem maliyetleri teorisine göre sorunları önlemeye, gerçek-opsiyon ve kaynak-temelli bakışa göre ise fırsatları kaçırmamaya odaklanmaktadır. Buna göre değerlendirdiğimizde, belirsizlik altında temel olarak 'işlem maliyeti' ve 'fırsat kazancı' şeklinde iki temel kriter doğrultusunda hareket edilmektedir.

Pazar şartlarında bir belirsizlik olması durumunda firmaların gösterdiği temel tepki esnekliktir ve esneklik belirsizlik altında riskleri azaltma aracıdır (Scherpereel, 2008). Yüksek seviyede belirsizlik bulunan pazarlarda esnek varlıkların sağlayacağı ekonomik değer, özel varlık kullanmanın sağlayacağı kalite ve maliyet avantajlarından her zaman daha yüksek olacaktır (Sanchez, 1993). Pazar şartlarında herhangi bir belirsizlik bulunmaması durumunda varlığın firma bünyesine mi alınacağı ya da dış kaynaklı hale mi getirileceği konusunda tedarik tarafındaki belirsizlik belirleyici olacaktır (Sanchez, 2003). Firma bünyesine alınmış esnek varlıkların dış kaynaklı hale getirilmesi ya da dış kaynaklı bir esnek varlığın firma bünyesine alınması çok kolaydır. Ancak özel varlıklarla ilgili firma bünyesine alma ya da dış kaynak kullanımı kararı bir kere verildikten sonra bunu değiştirmek çok zordur (Sanchez, 2003).

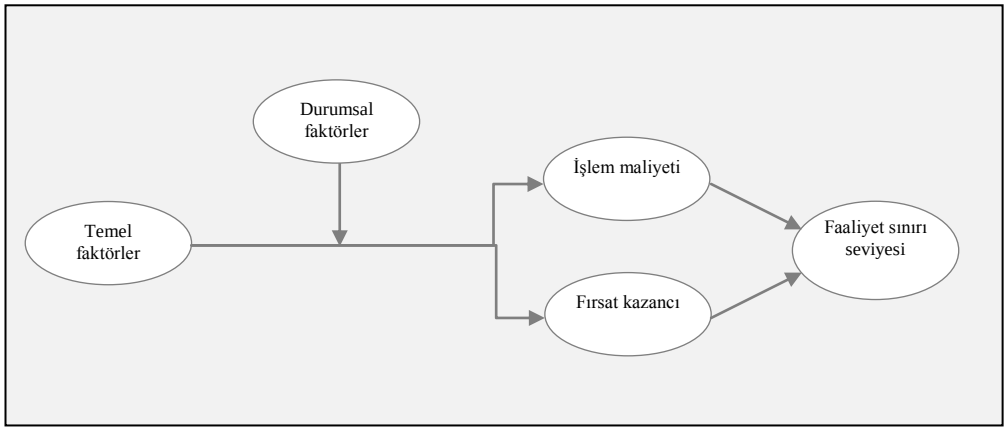
Rekabet üstünlüğü sağlamak amacıyla bir varlığın firma bünyesine alınması kararlaştırıldığında, firma bu varlığa sahip değilse ya bu yeteneği kendi bünyesinde geliştirecek ya da bu varlığa sahip bir firmayı satın alarak kendi bünyesine katacaktır (Barney, 1999). Ancak pazar şartlarının yüksek düzeyde belirsizlik gösterdiği durumlarda, firmalar gelecekte hangi varlıklara ihtiyaç duyulacağını bilememektedir. Belirsiz bir ortamda firma satın almaları ve birleşmeleri, firmaların gelecekteki esnekliklerini olumsuz yönde etkileyebilmekte, başlangıçta çok değerli olan bir varlık gelecekte önemini kaybedebilmektedir. Yapılan araştırmalarda, belirsizlik ortamında firmaların daha çok stratejik işbirlikleri, ortak girişimler, vb. yollar izlediği, belirsizlik ortadan kalktıktan sonra firma satın alma ya da birleşme yoluna gittiğini göstermektedir (Barney, 1999).

2.5 Teorilerin Bütünleştirilmesi

2.5.1 Faaliyet sınırları etki mekanizmaları

Firma faaliyet sınırlarını en çok hangi faktörün etkilediği ve bunların işlem maliyeti mi yoksa fırsat kazancı mı doğurduğu konusunda farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Örneğin, işlem maliyetleri teorisine göre teknolojik belirsizlik olması durumunda adaptasyon ve koordinasyon zorluğu olacağı için faaliyetin firma bünyesine alınması öngörülmesine rağmen (Parmigiani, 2007; Poppo ve Zenger, 1998), gerçek opsiyon teorisine göre belirsizlik altında teknolojinin eskime riski bulunduğu için faaliyetin dış kaynaklı hale getirilmesi önerilmektedir (Afuah, 2001).

Teoriler kapsamında dikkate alınan faktörlerin hangi durumlarda işlem maliyetini hangi durumlarda ise fırsat kazancını artıracağını anlayabilmek için her bir faktörün nasıl bir yol ile maliyet ya da fırsata yol açtığının anlaşılması gerekmektedir. Her bir teori kapsamında öncelikli olarak işlem maliyeti ve fırsat kazancına neden olan faktörler tanımlanmakta, daha sonra dikkate alınan faktörlerin nasıl bir mekanizma ile işlem maliyeti ya da fırsat kazancına dönüştüğü tanımlanmaktadır (Şekil 2.4).



Şekil 2.4 : Faaliyet sınırı kararının verilmesi.

2.5.2 Durumsal faktörler

David ve Han (2004) tarafından gerçekleştirilen literatür araştırması çalışmasında son 10 yıl içerisinde yapılan araştırma sonuçlarına göre işlem maliyetleri teorisinin geçerliliği gözden geçirilmiştir. Bu literatür araştırmasında işlem maliyetleri teorisi hakkında yapılan araştırmaların %47'sinde teorinin öngörülerinin doğrulandığı tespit edilmiş, araştırmaların %10'unda ise işlem maliyetleri teorisi öngörülerinin tam tersi

sonuçlar ile karşılaşılmıştır. Örneğin, işlem maliyetleri teorisine göre varlık özgüllüğünün yüksek olduğu bir durumda ilgili faaliyetin firma bünyesine alınması gerektiği halde, eğer firmanın dış kaynak kullanım deneyimi yüksek seviyedeyse faaliyet dış kaynaklı hale getirilebilmektedir (Leiblein ve Miller, 2003; Rothaermel ve diğ. 2006; Steensma ve Corley, 2001). Böyle bir durumda firma yüksek dış kaynak kullanım deneyimi sayesinde daha iyi bir sözleşme hazırlayabilmekte, sözleşme öncesi ve sonrası süreçte dış kaynağı daha iyi yönetebilmekte ve tedarikçi firmayı değiştirebilme kapasitesi daha yüksek olmaktadır. Benzer bir çalışmada firmanın pazar gücü gözden geçirilmiş ve pazar gücünün yüksek olduğu durumlarda dış kaynaklı firmaların fırsatçı davranış gösterme eğiliminin düştüğü, varlık özgüllüğü seviyesi yüksek olsa bile firmanın dış kaynak kullanma eğiliminin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Shervani ve diğ., 2007).

Firmanın içerisinde bulunduğu ve teorilerin temel aldığı faktörlerin dışındaki bu unsurlar durumsal faktörler (contextual factors) olarak tanımlanmaktadır (Shervani ve diğ., 2007). Tanımlanmış olan teoriler belirli şartlar ve kabuller altında tanımlanmakta olmasına rağmen firmanın içinde bulunduğu şartlar çerçevesinde farklı durumlarla karşılaşılabilmektedir (Shervani ve diğ., 2007). Bazı durumsal faktörler, teoriler kapsamında tanımlanmış olan temel faktörlerinin etkisini artırma ya da azaltma yönünde düzenleyici etkiye sahip bulunmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalarda, belirsizlik ve varlık özgüllüğü seviyelerinden bağımsız bir şekilde, sektör ve firma özelliklerinin faaliyet sınırlarının belirlenmesinde önemli etkileri olduğu tespit edilmiştir (Coles ve Hesterly, 1998; Leiblein ve Miller, 2003; Madhok, 2002).

Bu tez çalışması kapsamında incelenen makalelerde firma faaliyet sınırlarına önemli etkileri olduğu tespit edilen durumsal faktörler aşağıdaki şekildedir;

- Firmanın içinde bulunduğu sektörün yapısı (Jacobides ve Winter, 2005)
- Firmanın yaşı (Steensma ve Corley, 2001)
- Yönetişim yapısı (Santos ve Eisenhardt, 2005; Steensma ve Corley, 2001)
- Firmanın yeni fikirlere açıklık seviyesi (Fay ve Birkinshaw, 2005)
- Firmanın pazar gücü (Shervani ve diğ., 2007)
- Müşterilere özel uyarlamalar yapılması (Safizadeh ve diğ., 2008)

- Primlendirme uygulamaları (Holmström ve Roberts, 1998)
- Bilgi teknolojileri (Ray ve diğ., 2004; Sahaym ve diğ., 2007)
- İş süreçleri modülerliği (Baldwin, 2007; Hoetker, 2005; Schilling ve Steensma, 2001)

Bu durumsal faktörlerden modülerlik seviyesinin firma faaliyet sınırlarını ne şekilde etkilediği tez çalışması kapsamında detaylı bir şekilde gözden geçirilmektedir.

2.6 Firma Faaliyet Sınırları Hakkında Modülerlik Literatürü

Son yıllarda gelişen modüler ürün ve organizasyon yapıları hiyerarşik yönetimin önemini giderek azaltmakta (Baldwin, 2007), bu durum firma faaliyet sınırlarına yeni bir boyut kazandırmaktadır (Langlois, 2003). Özellikle elektronik ve otomotiv sektörlerindeki modülerlik gelişimi entegre firma yapılarının giderek bölünmesine ve bu sektörlerdeki dikey bütünleşme derecesinin azalmasına yol açmıştır (Sturgeon, 2002). Firmaların kullandığı modüler mimariler, ürün ve organizasyonların yanı sıra iş süreçlerinde de önemli değişikliklere yol açmaktadır. Modüler mimari sadece firma seviyesinde değişikliklere değil, firmanın içinde bulunduğu pazar dinamiklerinde de önemli değişikliklere yol açmakta, pazar yeniden şekillenmektedir (Baldwin, 2007). Bu nedenle faaliyet sınırları kavramı, modülerlik yaklaşımlarının uygulanması ile farklı bir boyut kazanmaktadır.

Modülerlik yolu ile ürün birbirine sıkı ya da gevşek bağlı komponentlere bölünerek, tasarım ve üretim süreçlerinin dış kaynaklı hale getirilmesi olanağını artırmaktadır (Howard ve Squire, 2007). Sonuç olarak modüler süreç tasarımlarının koordinasyon, işlem ve üretim maliyetlerine etkisi, firmaların faaliyet sınırlarında önemli bir etkiye sahip bulunmaktadır (Baldwin ve Clark, 2006; Langlois, 2006; Sanchez ve Mahoney, 1996; Schilling ve Steensma, 2001).

Modülerlik teorisi ile ilk ilgilenen araştırmacılar, bu teorinin firmaların faaliyet sınırlarına etkisi konusuna herhangi bir ilgi göstermemiştir (Baldwin, 2007). Langlois (2003) bunun istisnası olup, sektörlerin değişen yapılarını açıklamak için modülerlik teorisini kullanmıştır. Langlois (2003), tüm pazarı mülkiyet hakları ile modülarize edilmiş bir sistem, firmaları da bu sistem içerisinde işlemleri gerçekleştiren kuruluşlar olarak görmektedir. Bu çalışma kapsamında Chandler'in (1977) büyük ölçekli üretimleri yönetmek için gerekli yönetim hiyerarşileri tezi ele

alınarak, bu tezde belirtilen "üretim ölçekleri büyüdükçe bunu yönetmek için gerekli yönetim hiyerarşisinin de büyümesi gerekir" düşüncesinin aksine, 20. yüzyıl sonu itibariyle modüler ürün ve süreç yapılarının hiyerarşik yönetiminin önemini azalttığı gösterilmiştir (Langlois, 2003).

Ethiraj ve Levinthal (2004) ile Rivkin ve Siggelkow (2007) tarafından yapılan araştırmalarda modüler ürün mimarilerinin firmaların faaliyet sınırlarını ne şekilde etkilediği konusu incelenmiş ve işlem maliyetleri teorisi ile modülerlik teorisi arasındaki ilişki daha derin bir hale getirilmiştir. Sturgeon (2002), Amerikan elektronik sanayisindeki "modüler üretim ağları" araştırması neticesinde, modülerlik gelişiminin mevcut dikey entegre firma yapılarının yerine geçeceğini ifade etmektedir. Hoetker (2005) ürünlerin hızlı bir şekilde geliştirildiği diz-üstü bilgisayar sektöründe modüler ürün mimarisinin faaliyet sınırlarını nasıl etkilediğini incelemiş, ürün modülerliği arttıkça tedarikçi değişiminin arttığını, ancak daha çok faaliyetin dış kaynaklı hale getirilmediğini tespit etmiştir. Yukarıda yapılan tüm yaklaşımlar ve araştırma sonuçları bütünsel bir şekilde ele alındığında, modülerlik teorisi firma faaliyet sınırları alanına yeni bir açılım getirmektedir (Baldwin, 2007).

2.7 Modülerlik Seviyesinin Firma Faaliyet Sınırlarına Düzenleyici Etkisi

Firmaların faaliyetlerini dış kaynaklı hale getirmeleri konusunda ilgili süreçlerin modülerlik seviyesinin önemli derecede bir etkiye sahip olduğu öngörülmektedir. Dış kaynaklı hale getirilmesi planlanan iş sürecinin modülerlik seviyesinin, bir durumsal faktör olarak bu konuda bir düzenleyici etkisi olacağı öngörülmektedir (Şekil 2.4). Süreç modülerliği, faaliyetlerin dış kaynaklı hale getirilmesini ve tedarikçi değişikliğini kolaylaştırmaktadır (Baldwin, 2007). Modüler ürün ve süreçler sayesinde standardizasyon arttığı ve ilişkiler daha formal bir hale geldiği için koordinasyon kolaylaşacak ve daha düşük bir işlem maliyeti seviyesi oluşacaktır. Modülerliğin getirdiği esneklik sayesinde, aynı zamanda pazar taleplerine daha hızlı ve esnek şekilde yanıt verilebilecektir.

Süreç modülerliği dikkate alınarak yapılacak bu araştırmada, firma faaliyet sınırları konusunun temel teorilerin öngörülerinden farklı sonuçlar veren durumların açıklaması yapılabilecektir.

3. FİRMA FAALİYET SINIRLARI TEORİLERİ

3.1 Neo-Klasik Ekonomi Teorisi

Firma yöneticileri değer zincirlerini tasarlarken verimlilik bakışı ile karar verirler (Argyres, 1996; Poppo ve Zenger, 1998). Bunun sonucu bazı durumlarda faaliyeti firma bünyesine almak, bazı durumlarda ise dış kaynaklı hale getirmek olabilir. Bir faaliyeti dış kaynaklı hale getirmek otomatik olarak maliyetlerde azalmaya neden olmamaktadır. Dış kaynaklı hale getirilen bir faaliyetin maliyet avantajı sağlayabilmesi için işi yapacak olan firmanın özel bir takım yeteneklere ya da verimlilik avantajlarına sahip olması gerekmektedir (Jacobides ve Winter, 2005).

Verimlilik, bir firmanın kullandığı girdilerden en yüksek derecede çıktı sağlayıp sağlamadığı, başka bir deyişle en ucuz maliyetle üretim yapılıp yapılmadığıdır. Örneğin bir ürünün üretilmesi için özel bir teknolojiye ihtiyaç olduğu, ancak firmanın bu teknoloji ile ilgili yatırımları yapmamış olması durumunda, firmanın tam verimliliğe ulaşması mümkün olmayacaktır. Firmanın tam verimliliğe ulaşması için bu teknolojiyi pazardan temin etmesi ya da kendi bünyesinde inşa etmesi gerekmektedir (Argyres, 1996).

Ekonomik yaklaşımın temelini oluşturan neo-klasik ekonomi teorisine göre bir ürün için pazar talebi ile fiyatı belirlidir ve bu konuda herhangi bir belirsizlik bulunmamaktadır. Pazarlarda emtia ürünlerin ticaretinin yapıldığı varsayılıp kalite ve marka farklılaşması dikkate alınmamaktadır. Bir ürünü üretmek için gerekli girdilerin pazardan temin edilmesi konusunda herhangi bir belirsizlik bulunmamakta olup birim üretim maliyeti belirlidir. Sonuç olarak pazar tarafında da tedarik tarafında da herhangi bir belirsizlik bulunmamaktadır. Firmaların mevcut teknolojilerin elverdiği en yüksek verimlilik düzeyinde çalıştığı varsayıldığı için, firmaların verimliliklerindeki farklılıktan dolayı üretim maliyetlerinin farklı düzeylerde olabileceği dikkate alınmamaktadır. Bir sektöre giriş-çıkış yapabilmek için herhangi bir engel bulunmadığı varsayılmaktadır (Sanchez, 2003).

Bir ürüne ilişkin pazarda ne kadar talep olacağı ve fiyatı konusunda bir belirsizlik bulunmadığı varsayıldığı için neo-klasik ekonomi teorisi üretim maliyetinin düşürülmesine odaklanmaktadır. Bir faaliyetin firma bünyesinde mi yoksa dış kaynak kullanımı yoluyla mı temin edileceğine karar verilirken aynı yaklaşım uygulanarak her birinin üretim maliyetlerine etkisi dikkate alınmaktadır (Sanchez, 2003). Temel varsayım, ölçek büyüyüp buna paralel olarak ortak girdi kullanımı arttıkça maliyetlerin düşeceğidir. Firma bünyesinde yapılan bir işin devamının da firma bünyesinde yapılması ya da dış bir kaynaktan temin edilen işin yine dış kaynaktan temin edilmeye devam edilmesi durumunda marjinal maliyet giderek düşeceği için firma temin kaynağını değiştirmeyecektir (Parmigiani, 2007). Ancak bu durum kapasitenin etkin bir şekilde kullanılması durumunda geçerli olacak, kapasite kullanımının düşük olması durumunda ölçek ekonomisinden faydalanılamayacak ve ortalama maliyetler daha yüksek seviyede gerçekleşecektir (Jacobides and Billinger, 2006). Faaliyeti firma bünyesinde gerçekleştirmek için büyük miktarda yatırım yapılması gerekiyorsa ve pazarda bu konuda ölçek ekonomisi sağlamış başka firmalar varsa bu faaliyetin dış kaynaktan temin edilmesi daha uygun olacaktır.

Neo-klasik ekonomi teorisi, belirsizlik ortamında dalgalı bir seyir gösteren talep için kullanılabilecek bir tedarikçinin her zaman bulunabileceğini varsaymaktadır. Ancak birçok pazarda müşteriler ve tedarikçiler eşit güce sahip olduğundan firmanın her istediği zaman uygun bir tedarikçi bulması mümkün olmamaktadır (Parmigiani, 2007). Neo-klasik ekonomi teorisinin dikkate almadığı en önemli unsurlardan birisi farklı üretim yapılarının getirmiş olduğu yönetim maliyetleridir (Sanchez, 2003). Bir faaliyetin firma bünyesinde gerçekleştirilmesi ile dış kaynak kullanımı çok farklı yönetim yapıları olduğu için ortaya çıkacak yönetim maliyet seviyeleri farklı düzeylerde olacaktır (Parmigiani, 2007).

Firmalar için önemli diğer bir unsur ise öğrenme ve öğrendiklerini hayata geçirme olgusudur. Buna göre ölçek ekonomisi sağlandığında öğrenmeden kaynaklı verimlilik artışı sağlanacağı için firmalar sürekli bir büyüme eğilimi içerisinde olmuştur. Firmalar yeterince ölçek büyüklüğü sağlayamadıkları durumlarda faaliyetleri, bu konuda ölçek büyüklüğü sağlamış firmaları kullanarak dış kaynaklı hale getirme yolunu seçebilmektedir (Argyres, 1996).

Hem firmanın kendisinin hem de dış kaynaklı firmanın ölçek büyüklüğüne sahip olduğu (Parmigiani, 2007), benzer şekilde hem firmanın kendisinin hem de dış

kaynaklı firmanın ölçek büyüklüğüne sahip olmadığı durumlarda (Argyres, 1996) nasıl hareket edileceğine neo-klasik ekonomi teorisi bir açıklama getirmemekte, bunlar işlem maliyetleri, gerçek opsiyon ve kaynak-temelli bakış teorileri kapsamında dikkate alınmaktadır.

3.2 İşlem Maliyetleri Teorisi

İşlem maliyetleri teorisi, strateji, yönetim ve organizasyon alanlarında en sık başvurulan teorilerden birisidir (Parmigiani, 2007). İşlem maliyetleri teorisi tanımları şimdi iş, sosyoloji ve hukuk alanlarında da sıkça kullanılmaya başlanmıştır (Baldwin, 2007). Firmaların faaliyet sınırlarının ne şekilde belirlendiği konusuyla ilgili araştırmaların çoğunda işlem maliyetleri teorisi kullanılmıştır (Leiblein ve Miller, 2003). Buna göre işlem maliyeti, firma sınırlarının belirlenmesinde önemli bir konu olup tedarikçilerin ya da müşterilerin fırsatçı davranışlarının önüne geçilmesi konusu üzerinde çok ağırlıklı bir şekilde durmaktadır (Leiblein ve Miller, 2003).

Coase (1937) tarafından temelleri atılan işlem maliyetleri teorisi Williamson tarafından modern halini almış, zaman içerisinde çok büyük bir gelişim göstermiştir. Williamson, 1971 yılında yayınladığı "*The Vertical Integration of Production*" makalesinde ve 1975 yılında yayınladığı kitabı ile bir faaliyeti dış kaynaklı hale getirmekle firma bünyesinde gerçekleştirmenin karşılaştırmasını yapmaktadır. Williamson bu kitabında bir yönetim yapısının ana özelliklerinin neler olduğunu tanımlamış, her iki yapının farklı performans sonuçlarına ne şekilde neden olduğunu ortaya koymuş ve sözleşmeler konusu üzerinde detaylı bir çalışma yapmıştır (Kim ve Mahoney, 2005). Williamson (1975) ilk çalışmalarında işlem sonrası yapılacak yeniden pazarlıkların etkileri üzerine odaklanmış, daha sonraki çalışmalarında (1985) hangi durumların yeniden pazarlık yapılmasında olumsuz etkiler yarattığının üzerinde durmuştur. Buna göre, tedarikçilerin gelecekte gösterebilecekleri fırsatçı davranışların neden olacağı yüksek maliyetleri önlemek amacıyla, özel amaçlı varlıkların firma bünyesine alınması gerektiğini savunmuştur (Sanchez, 2003).

İşlem maliyetleri teorisi, seçilen üretim yapısının toplam maliyetini düşürme bakışı ile sadece dış kaynak kullanımının getireceği fırsatçı davranış maliyetini değil, aynı zamanda faaliyeti firma bünyesinde gerçekleştirmenin getireceği bürokrasi maliyetini, dış kaynaklı firma ile yapılacak sözleşme ile ilgili hazırlık ve kontrol

maliyetlerini de dikkate almaktadır (Holmström ve Roberts, 1998; Leiblein ve Miller, 2003, Sanchez, 2003; Subramani ve Venkatraman, 2003).

İşlem maliyetleri teorisinin seçilen üretim yapısının toplam maliyetini düşürme bakış açısı, gerçekleşen işlemlerin yönetimi ve izlenmesi maliyetlerine dayanmaktadır (Leiblein ve Miller, 2003). Firmaların giderek uzmanlaşması nedeniyle faaliyetlerin dış kaynaklı hale getirilmesi genel kabul gören bir yaklaşım olmasına rağmen, iki firmanın birbiri ile bir satış-satınalma ilişkisine girmesi için, birbirlerinin uzmanlığından dolayı elde ettikleri faydanın bu ilişkinin getireceği maliyetlerden daha yüksek olması gerekir (Jacobides ve Winter, 2005). Bir firmanın gerçekleştirdiği bir faaliyet ile ilgili yetenek ve kapasite seviyesi bu faaliyeti tedarik edebileceği firmalarla aynı düzeyde ya da daha iyi ise, firma herhangi bir işlem maliyetine katlanmamak için bir iş ilişkisine girmeyecektir (Jacobides ve Winter, 2005). Aksi takdirde faaliyetin dış kaynaklı hale getirilmesi bu faydaların üzerinde zarara yol açabilmektedir. İşlem maliyetleri teorisi bir işlemin hangi özelliklerinin buna neden olduğunu anlamaya çalışmaktadır (Leiblein ve Miller, 2003).

3.2.1 Dış kaynak kullanımı durumunda karşılaşılan sorunlar

İlk olarak Coase (1937, 1988) tarafından dile getirilen işlem maliyetleri teorisi tedarik tarafındaki belirsizliklerle ilgilenmekte, müşteri tarafında herhangi bir belirsizlik olup olmadığını dikkate almamaktadır. Buna göre müşteri tarafındaki talep ve birim satış fiyatı belirlidir, dolayısı ile ana amaç üretim maliyetinin minimize edilmesidir (Sanchez, 2003). Coase (1937) işlem maliyetini "fiyat mekanizmasını kullanma maliyeti" ya da "pazardan temin maliyeti" olarak tanımlamakta, aynı zamanda işlemin firmalar arasında olduğunu söylemektedir (Baldwin, 2007).

Coase (1937) "*The Nature of the Firm*" makalesinde, bilginin yetersiz olduğu bir dünyada, bir faaliyeti pazardan temin etmek yerine firma bünyesinde gerçekleştirmenin daha düşük maliyete yol açacağı belirtilmiş (Holmström ve Roberts, 1998), Kenneth Arrow (1974) pazarların her zaman düzgün bir şekilde çalışmadığını, pazarda faaliyet gösteren firmalar arasındaki işlemlerde bir takım sorunlar ortaya çıkabildiğini ifade etmiştir (Roberts, 2004).

3.2.2 Sözleşmeler

Ronald Coase (1992), formal ve etkin bir şekilde çalışan pazarlar olmasa bile firmaların kendi aralarında pazarlık yaparak bir anlaşmaya varabileceğini ifade etmektedir. Bu anlaşma kapsamında karşılıklı sorumluluklar ve cezai şartlar tanımlanıp firmalar buna göre hareket edebilir (Holmström ve Roberts, 1998). Firmaların gönüllü anlaşmaları çerçevesinde kolayca çalışabilecekleri öngörülmesine rağmen, karşılıklı pazarlık neticesinde tarafların haklarının belirlenmesi mekanizması da verimli bir çözüm sağlamamaktadır. Pazar mekanizmalarının iyi çalışması için tarafların belirlenmesi, bunların pazarlık için bir araya gelmesi, şartların belirlenmesi ve anlaşma şartlarına uyumun sağlanması belirli bir maliyet gerektirmektedir.

Firmalar arasında koordinasyon sağlanmasında sözleşme ilk adım olup, tüm değer zinciri boyunca tarafların alacağı kararlar birbirlerine bağımlılık göstermektedir. Değer zincirinin koordinasyonunun etkin bir şekilde sağlanabilmesi amacıyla tarafların sorumlulukları sözleşmelerde tanımlanmakta ve aksi durumlar için cezai şartlar belirlenmektedir (Holmström ve Roberts, 1998).

3.2.3 Sözleşmelerin tamlığı

Sözleşmeler yapılırken bir takım bilgi eksiklikleri ile karşılaşılmaktadır (Holmström ve Roberts, 1994). Bundan dolayı Penrose (1959), gelecekte olabilecek her türlü durumu içerebilecek bir sözleşme hazırlanamayacağını ya da böyle bir sözleşme oluşturmanın çok maliyetli olabileceğini, bu belirsizlikten dolayı tedarikçinin ileride gösterebileceği fırsatçı davranışlardan dolayı bir belirsizlik bulunduğunu ifade etmektedir (Sanchez, 2003).

Sözleşmeler bir ticari işlemin şartlarını tanımlar. Bunlar bir uçak biletinin arka sayfasında yazan ve her yolcu için standart olan şartlar olabileceği gibi, bir enerji santralinin yapımı ile ilgili binlerce sayfalık doküman şeklinde de olabilir. Dış kaynak kullanım kararının verilmesinde sözleşme konusunun ne kadar önemli olduğunu tanımlayabilmek için öncelikli olarak sözleşmelere neden ihtiyaç duyulduğunu anlamak gerekmektedir.

Sözleşmeler tarafların uymaları gereken şartları tanımlamakta olup aynı zamanda şartlara uymayan tarafın nasıl cezalandırılacağını da içerir. Zarara uğrayan taraf isterse hukuki yollara başvurabilir. Firmaların birbirleri ile sözleşme yapmasının önemli nedenlerinden birisi birbirlerine güvenmemeleri ve cezai şartları

sözleşmelerde açık hale getirmek istemeleridir. Sözleşmeler tarafların birbirlerinin fırsatçı davranışlarından korunma amacı güder. Ancak bu durum her zaman uygulanabilir değildir, bunun nedeni eksiksiz sözleşme hazırlamanın her zaman mümkün olmaması ve hukuki düzenlemelerin her zaman etkin şekilde işlememesidir (Holmström ve Roberts, 1998).

Hiçbir sözleşme eksiksiz değildir ve sözleşme uygulamaya alındığında daha önceden öngörülmemiş durumlar ortaya çıkabilir. Bunun sonucu olarak sözleşmelerin yeniden pazarlık edilmesi ihtiyacı ortaya çıkacaktır. Sözleşmelerin bu şekilde eksik olmasına neden olan çeşitli faktörler bulunmaktadır. Üçüncü bir şahıs tarafından doğrulanması mümkün olmayan bir husus hakkında açık sözleşme şartları tanımlamak (Poppo ve Zenger, 1998) ve tarafların kısıtlı rasyonelliği nedeni ile ileride olabilecek her türlü olayı önceden tahmin etmek mümkün olmamaktadır (Steensma ve Corley, 2001). Meydana gelme olasılığı düşük çok sayıdaki bu olayları sözleşmede tanımlamak çok yüksek maliyete yol açacağı için, birçoğu hakkında sözleşmelerde herhangi bir şart tanımlanmamaktadır. Bunların sonucu olarak bir sözleşme yapıldıktan sonra tekrar pazarlığa tabi tutulmasına gerek kalmayacak şekilde hazırlanması mümkün değildir (Holmström ve Roberts, 1998).

3.2.4 Sözleşme koordinasyon zorluğu

Oliver Williamson'a (1975) göre iki firma birbiri ile bir satınalma ilişkisine girmek istediğinde sözleşme pazarlıklarının yapılması zaman ve para kaybına neden olmaktadır. Williamson (1975, 1985) işlemlerden kaynaklı tehlikelere ve bu tehlikeleri önlemek için devreye alınan yönetimsel uygulamaların maliyetine dikkati çekmiştir. Bir işleme ilişkin potansiyel tedarikçilerin bulunması, pazarlık yapılması, sözleşme hazırlanması, izleme, vs. maliyetler konusu Coase (1937, 1988) tarafından sürtüşme maliyetleri (frictional costs) olarak tanımlanmıştır. Bir faaliyetin dış kaynaklı hale getirilmesi kararlaştırıldığında sözleşme hazırlama, pazarlık yapma ve firma ile anlaşma yapıldıktan sonra ise sözleşme takibi gibi maliyetler ortaya çıkacaktır. Buna karşılık bu faaliyetin firma bünyesinde gerçekleştirilmesi durumunda ise bu maliyetler oluşmayacaktır (Poppo ve Zenger, 1998). Sonradan ortaya çıkabilecek bir anlaşmazlık durumunda ise satınalma ilişkisi kesintiye uğrayabilecektir. Satınalma ilişkisine girecek bu iki firmanın aynı firma çatısı altında bulunması durumunda ise bu pazarlıklar son derece basit bir şekilde geçecek, bir

anlaşmazlık durumunda bir üst düzey yönetici anlaşmazlığı ortadan kaldıracak, hiçbir zaman bir kesinti/askıya alma sorunu ile karşılaşılmayacaktır. Sonuç olarak değer zincirinde yer alan faaliyetler ne kadar yüksek derecede aynı firma çatısı altında bir araya getirilirse verimlilik düzeyi de aynı seviyede artacaktır.

3.2.5 Dış kaynaklı firmayı değiştirebilme

Firma faaliyet sınırlarının belirlenmesinde, temel etken olarak Coase tarafından dile getirilen yönetim problemlerinden zaman içerisinde özellikle "durdurma / askıya alma" (hold-up) konusu üzerine yoğunlaşılmıştır (Holmström ve Roberts, 1998). Durdurma / askıya alma problemi ilk olarak Klein, Crawfor ve Alchian (1978) tarafından ifade edilmiş ve Grout (1984) tarafından temelleri atılmıştır.

Riordan ve Williamson (1985), durdurma / askıya alma probleminin altında yatan temel etkenlerin ne olduğunu araştırmış ve hangi durumlarda tedarikçi ve müşterilerin fırsatçı davranış gösterebileceklerini belirlemişlerdir (Sanchez, 2003). Buna göre, üretim yapabilmek için gerekli olan varlıkların başka amaçlar için kullanılabilme derecesine, yani işlem taraflarının birbirlerine verebilecekleri zararlar üzerine odaklanılmaktadır (Baldwin, 2007).

Firmaların birbirleri ile işlem yapabilmeleri için çeşitli yatırımlar yapması gerekir. Bu yatırımlar belirli ölçüde ilişki özeldir ve başka bir işte değeri daha az, hatta sıfır olabilir (Sanchez, 2003). Bu tür özel yatırım yapılan işlemlerde iş ortağını değiştirmek ciddi bir maliyete neden olacağı için, fırsatçı davranış gösteren müşteri ya da tedarikçilerle karşılaşma olasılığı daha yüksektir (Leiblein ve Miller, 2003). Doğal olarak, firmalar özel yatırımlar için çok dikkatli davranacaklar, çeşitli önlemler alarak müşterileri ya da tedarikçilerinin fırsatçı davranışlarını engellemeye çalışacaktır (Subramani ve Venkatraman, 2003). Buna göre, tedarikçilerin gelecekte gösterebilecekleri fırsatçı davranışların neden olacağı maliyetleri önlemek amacıyla, özel amaçlı varlıkların firma bünyesine alınması gereklidir (Williamson, 1985).

Firmalar ilişki özel bir yatırım yaptıklarında elde edecekleri gelir ile yaptıkları bu yatırımı kullanabilecekleri ikinci en iyi yatırım arasındaki geliri karşılaştırarak bu yatırımı yapma ya da yapmama kararı vermektedir. Aradaki fark ne kadar büyükse ticari taraflardan birisinin, kendi çıkarına olacak şekilde sözleşmeyi tekrar pazarlığa tabi tutmak amacıyla ilişkiyi durdurma / askıya alma riski o kadar yüksek olacaktır (Leiblein ve Miller, 2003).

3.2.6 İşlem maliyetlerinin faaliyet sınırlarına etki mekanizması

İşlem maliyetleri teorisine göre bir firma bir faaliyeti dış kaynaklı hale getirme işlemiyle ilgili işlem-öncesi (ex-ante) sözleşme hazırlama maliyetleri ve işlem-sonrası (ex-post) maliyetleri değerlendirerek bu işi dahili üretim ya da dış kaynak yolu ile temin edeceğini belirler (Parmigiani, 2007). Williamson (1985), Coase'nin tanımını geliştirerek firma içi/dışı tüm işlemleri dikkate almaktadır (Baldwin, 2007).

İşlem maliyetleri teorisi başlangıçta sadece dış kaynaktan temin durumunda karşı karşıya olunacak fırsatçı davranış maliyeti ile ilgilenirken daha sonra Riordan ve Williamson (1985) geliştirilen modelle seçilen tedarik yapısının neden olduğu yönetsel maliyetleri de içerisine almıştır. Verimlilik sadece kullanılan varlıklardan dolayı elde edilen maliyet ve kalite seviyesi ile sınırlı kalmamakta, seçilen üretim yapısının doğurduğu yönetsel verimlilik de önemli yer tutmaktadır. Yönetsel verimlilik değer zinciri boyunca ürün ve hizmetlerin akışı ile ilgili koordinasyon maliyetlerini, faaliyet dış kaynaklı hale getirilmişse ortaya çıkan sözleşme hazırlama ve takip maliyetleri ile dış kaynaklı firmanın gösterebileceği fırsatçı maliyetleri kapsar (Barney, 1999).

Bir faaliyetin firma bünyesinde mi gerçekleştirileceği yoksa dış kaynaklı hale mi getirileceği kararı verilirken, teknik ve yönetsel verimlilik karşılaştırıldığında çelişkili bir durumla karşılaşılabilir. Örnek olarak üretimde kullanılmak üzere kaliteli ve uygun fiyatlı bir hammadde dış kaynaktan temin edilebilir ve bu durum firmaya yüksek düzeyde bir teknik verimlilik sağlayabilir. Ancak bu durumda hammaddenin üreticisi firmalarla yapılacak olan sözleşmenin hazırlanması, satın alma faaliyetlerinin koordinasyonu ve potansiyel tedarikçi ilişkileri problemleri nedeni ile yönetsel verimlilik düşük olacaktır. Üretim faaliyetlerinin dikey organizasyonunun uygun şekilde sağlanması durumunda teknik ve yönetsel verimlilik açısından bir denge sağlanacaktır. Bu husus Williamson (1991) tarafından "economizing" olarak tanımlanmaktadır. Williamson'a göre optimum üretim organizasyonu teknik ve yönetsel verimsizliklerinin toplamını minimize edecek ve firma optimum işlem maliyeti ile çalışacaktır.

Williamson (1991) tarafından geliştirilen varsayımlara göre temel amaç bir varlığı kullanmaktan kaynaklı üretim maliyetleri ile bu varlığı firma bünyesinde kullanmak ya da dış kaynaktan temin etmekten kaynaklı yönetsel maliyetlerin toplamını

minimize etmektir (Sanchez, 2003). Bir faaliyet firma bünyesinde gerçekleştirildiğinde ortaya çıkan koordinasyon maliyeti faaliyetin dış kaynaklı hale getirilmesi durumunda ortaya çıkan koordinasyon maliyetinden daha düşük olacaktır (Williamson, 1991). Buna karşılık haddinden fazla faaliyetin firma bünyesine alınmış olması durumunda firma içi koordinasyon ihtiyacı artacak, ara yönetim kademelerine ihtiyaç duyulacak ve sonuç olarak bürokrasi maliyeti ciddi şekilde artacaktır.

Williamson (1985), bir faaliyetin dış kaynaklı hale getirilip getirilmeyeceğine karar verilirken varlık özgüllüğü, belirsizlik ve işlem sıklığı konularını dikkate alınması gereken kritik faktörler olarak tespit etmiştir. Bu faktörlerin her birisinin faaliyet sınırlarına etkisini doğrulayan birçok çalışma bulunmasına rağmen hiç bir çalışmada bu üç faktörünün üçünün de aynı anda işlem maliyetleri teorisinin öngördüğü şekilde firma faaliyet sınırlarını etkilediği doğrulanamamıştır (Carter ve Hodgson, 2006).

3.2.7 Varlık özgüllüğü

Varlık özgüllüğü, bir firmanın bir işlemi gerçekleştirmek için yapması gereken yatırımın sadece o işe özel olma derecesi olup (Parmigiani, 2007), bu işlemdeki değerinin bir sonraki en değerli işteki değerinden ne kadar yüksek olduğunu gösterir (Leiblein ve Miller, 2003).

Sadece belirli bir amaç için tasarlanmış, yani özgüllük seviyesi yüksek olan bir varlık kullanıldığı zaman, esnek varlık kullanımına kıyasla üretim maliyeti düşecek ve ürün kalitesi yükselecektir (Sanchez, 2003; Williamson, 1991). Bir varlık ne kadar işe özel olarak tasarlanmışsa kalite ve maliyet açısından aynı derecede iyi performans gösterecek, firma bu sayede rekabet üstünlüğü sağlayacaktır. Buna karşılık bu tür varlıkların başka bir amaçla kullanılması mümkün olmayacaktır. Bunun tersine genel amaçlı olarak tasarlanmış olan varlıklar ise kalite ve maliyet açısından aynı avantajı sağlamayacak, ancak istendiğinde başka bir amaçla da kullanılabilecektir. Firmalar, işe özel bir varlık kullanmanın sağlayacağı kalite ve maliyet avantajı ile genel bir varlık kullanmanın batık maliyet avantajını dikkate alarak varlık portföylerini oluştururlar (Sanchez, 2003).

Firmaların birbirleri ile işlem yapabilmeleri için çeşitli yatırımlar yapması gerekir. Bu yatırımlar belirli ölçüde ilişki özeldir ve başka bir işte değeri daha az, hatta sıfır olabilir. Bu yatırım neticesinde işlemler gerçekleştirilirken ortaya çıkabilecek her durum altında, elde edilecek gelirin nasıl paylaşılacağını tanımlayan, eksiksiz bir

sözleşme oluşturmak mümkün değildir (Leiblein ve Miller, 2003). Bu tür özel yatırım yapılan işlemlerde fırsatçı davranış gösteren müşteri ya da tedarikçilerle karşılaşma olasılığı daha yüksektir (Howard ve Squire, 2007; Leiblein ve Miller, 2003). Doğal olarak, firmalar kendilerini bu tür tehlikelerle yüz yüze bırakabilecek özel yatırımlar için çok dikkatli davranacaklar, müşterileri ya da tedarikçilerinin fırsatçı davranışlarını önlemeye çalışacaktır. Bu bakış açısına göre, özel varlıkların kullanılması ya da yüksek düzeyde belirsizlik bulunması durumunda, fırsatçı davranış tehlikesi artacağı için, varlıkların firma bünyesine alınması gerekmektedir (Williamson, 1975). Durdurma / askıya alma olasılığının yüksek olması durumunda ilgili faaliyetin firma bünyesine alınması en uygun çözüm olacaktır. Belirsizlik seviyesi ne olursa olsun, varlık özgüllüğü seviyesi arttıkça firmaların faaliyetleri kendi bünyelerine alma eğilimi de artacaktır (Leiblein ve Miller, 2003).

Örneğin, bir otomobil yan sanayi firması, özel bir ana üretici için yatırım yapması gerekmesi durumunda, başka alternatif müşterisi olamayacağı için parça fiyatının düşürülmesi talep edildiğinde müşterisinin fırsatçı davranışı ile yüz yüze olacaktır. Tedarikçi firma bu durumda fırsatçı davranış tehlikesi altında olduğunu düşünüp esnek varlıklara yatırım yaparak kendisini korumaya çalışacak, bu da özel varlık kullanımının sağlayacağı maliyet avantajını ortadan kaldıracağı için işlem maliyetleri yükselecektir. Bu durumda ana firmanın özel varlıklara yatırım yaparak bu parça üretimini kendi bünyesine alması gerekecektir (Leiblein ve Miller, 2003). Elektronik parça satışı üzerine yapılan bir araştırmada da parçaların karmaşıklığı arttıkça satış personelinin eğitimine daha fazla ihtiyaç duyulduğu, firmaların dış kaynak kullanımı yerine kendi satış personelini tercih ettiği tespit edilmiştir.

3.2.8 Belirsizlik

İşlem maliyetleri teorisi esas olarak pazar tarafındaki değil üretim tarafındaki belirsizliklerle ve bunların neden olduğu koordinasyon maliyeti ile ilgilenmektedir (Baldwin, 2007). Bunun sonucu olarak işlem maliyetleri teorisi pazar tarafındaki teknoloji ve talep belirsizlikleri nedeniyle ilgili varlığın atıl kalma olasılığı ile değil, bu belirsizliklerin neden olacağı koordinasyon zorlukları ile ilgilenmektedir.

İşlem maliyetleri teorisine göre, belirsizliğin yüksek olması durumunda bir faaliyetin dış kaynaklı hale getirilmesi tehlikeli durumlara neden olabilmektedir (Leiblein ve Miller, 2003). Belirsizliğin yüksek olması durumunda umulmayan olay sayısı

artacak, bu olayların meydana gelme durumunda nasıl hareket edileceğini tanımlayan sözleşmelerin oluşturulması ve hayata geçirilmesi maliyeti yüksek olacak, sözleşme pazarlıkları çetin geçecektir (Howard ve Squire, 2007; Williamson, 1985). Belirsizlik arttıkça faaliyetler arasındaki bağlantılar ve koordinasyon bozulacak, bu da uygunsuzluk maliyetlerini artıracaktır. Bu nedenle belirsizlik derecesinin yüksek olması, fırsatçı davranış maliyetlerinin ötesinde koordinasyon maliyetinin de yükselmesine neden olmaktadır (Leiblein ve Miller, 2003; Parmigiani, 2007).

Belirsizlik arttıkça her bir faaliyetin iş performansına bireysel katkısını görmek zorlaşacak, bu durumda performansı geride kalan faaliyetlerin tespiti olasılığı düşecek (Leiblein ve Miller, 2003; Parmigiani, 2007), kısıtlı rasyonellik olması durumunda fırsatçı davranış gösteren tedarikçiyi göstermeyenden ayırmak zorlaşacaktır (Steensma ve Corley, 2001). Faaliyeti tanımlama, ölçme, doğrulama vs. işlerin zor ve karmaşık olmasından kaynaklı belirsizlik durumlarında firmalar dikey bütünleşme yoluna gitmektedir (Parmigiani, 2007). Belirsizliğin yüksek olduğu durumlarda, uygunsuzlukların azaltılması ve performansı geride kalan faaliyetlerin tespiti için yönetim kontrolü ve hiyerarşisi kuvvetlendirilecek ve firmalar daha bütünleşik yönetim yapıları kuracaktır (Williamson, 1975).

Belirsizliğin faaliyet sınırlarına tek başına etkisi konusunda çelişkili sonuçlar elde edilmiştir. Bazı araştırmalarda varlık özgüllüğü seviyesi ne olursa olsun, belirsizlik durumlarında firmaların faaliyetleri kendi bünyelerine alma eğiliminde olduğu tespit edilmiştir (Rothaermel ve diğ., 2006). Bazı araştırmalarda ise belirsizlik seviyesindeki artışın faaliyetleri bünyeye alma eğilimine çok düşük derecede bir etkisinin bulunduğu, aynı anda varlık özgüllüğü seviyesinin de yüksek olması durumunda faaliyeti firma bünyesine alma eğiliminin arttığı tespit edilmiştir (Leiblein ve Miller, 2003).

İşlem maliyetleri teorisi çoğunlukla içsel belirsizliklerle ilgilenmesine rağmen dışsal belirsizlikler de bu kapsamda değerlendirmeye tabi tutulmuştur. İçsel belirsizliklere paralel bir şekilde, adaptasyon ve koordinasyon zorluğu olacağı için dışsal belirsizliklerin yüksek olması durumunda da faaliyetin firma bünyesine alınması öngörülmektedir (Parmigiani, 2007).

3.3 Gerçek Opsiyon Teorisi

3.3.1 Giriş

Şu an belirsizlikler içeren bir dünyada yaşamaktayız. Günümüzde pazarlar ve müşteri öncelikleri sürekli bir dinamizm gösterdiği için pazar tarafında önemli belirsizlikler bulunmaktadır. Gelişen küresel rekabetin getirdiği belirsizlik şartları içerisinde hız ve esneklik gereksinimleri ortaya çıkmıştır (Brown ve Eisenhardt, 1998). Belirsizlik gösteren bir gelecekte firmanın belirsiz pazar ve rekabet şartları ile karşılaşabileceği kabul edildiğinde, esnek varlıkların firma bünyesine alınması ve varlıkların bu esnekliğinden yararlanarak pazarlara ürün çeşitliliği sunulması ekonomik değeri artıracak strateji olacaktır. Belirsizlik ortamında esneklik sağlayacak kaynakların ve yeteneklerin firmalar tarafından elde edilmesi ve yönetilmesi gerekmektedir (Sanchez, 1993). Çoğu yönetici belirsizliği bir sorun olarak görmekte ve ortadan kaldırılmasını istemektedir (Amran ve Kulatilaka, 1999; Williamson, 2008). Yöneticiler, riski ortadan kaldırmanın yüksek bir maliyet getireceğini düşünürken, aynı zamanda büyük fırsatları elde etmek için riskleri göze almanın bilincindedir.

İşlem maliyetleri teorisi sadece üretim tarafındaki maliyetlerle ilgilenirken, yeni ürün geliştirme, ürünlerin pazardaki başarısı gibi konularla ilgilenmemekte, bu konular gerçek opsiyon teorisi kapsamında dikkate alınmaktadır. Gerçek opsiyon teorisi, üretimde birden çok amaç için kullanılabilecek esneklikteki varlıkların sağladığı ekonomik değer için bir çerçeve oluşturmaktadır (Black ve Scholes, 1973; Merton, 1973; Myers 1977). Varlık özgüllüğü seviyesinin tersi olan varlık esnekliği ise bir varlığın birden fazla amaç için kullanılabilirliğini göstermektedir (Sanchez, 2003).

Gerçek opsiyon teorisi, alternatif üretim amaçları için kullanılabilecek esneklikteki varlıkların ekonomik değerinin belirlenmesine temel teşkil etmektedir (Sanchez, 1993, 1995). Gerçek opsiyon teorisine göre esnek üretim varlıkları özel amaçlı olanlara kıyasla çok daha hızlı şekilde temin edilip üretime başlanabileceği için pazar taleplerine de hızlı bir şekilde yanıt verilebilmektedir. Bir varlığın değeri üretebileceği alternatif ürünler ve bunların pazar değeri ölçüsünde artar. Bu değer, varlık kullanılırken üretim sırasında bir üründen başka bir ürüne geçmenin maliyeti ve gereken zaman nispetinde azalır (Rothaermel ve diğ., 2006). Esnek üretim varlıkları birden fazla işlemde kullanabilecekleri için ürünler arası geçiş çok daha kolay olmakta, farklı ürün taleplerine hızlı bir şekilde yanıt verilebilmektedir

(Sanchez, 2003). Belirli bir amaç için üretilmiş özel varlıklar yerine çok-amaçlı varlıkların kullanımı geniş bir ürün portföyüne sahip olmayı sağlamaktadır (Leiblein ve Miller, 2003). Pazar talebi ve teknolojinin belirsiz olduğu durumlarda belirli bir amaca özel tasarlanmış varlıkların atıl kalma olasılıkları çok daha yüksek olup firmalar batık maliyet riski ile karşılaşabilmektedir (Afuah, 2001; Sanchez, 2003).

3.3.2 Gerçek opsiyon tanımı

Gerçek opsiyon, herhangi bir zorunluluk olmadan, firmalara gelecekte bir karar alma hakkı tanımaktadır (Leiblein ve Miller, 2003). Gerçek opsiyonun getirdiği bu hak, firmalara gelecekle ilgili belirsizlikleri proaktif şekilde yönetebilmeyi sağlayacak bir esneklik sağlamaktadır (Kogut, 1991).

Gerçek opsiyon çeşitleri aşağıdaki şekildedir (Trigeorgis, 1998):

- Erteleme : Belirli bir kaynağın kullanımının ertelenmesi
- Durdurma : Pazar koşullarının ciddi bir şekilde kötüleşmesi durumunda yatırımın durdurulması.
- Küçültme / Genişletme : Pazar koşullarının beklenenden iyi/kötü gelişmesi durumunda kaynak kullanımının artırılması/azaltılması.
- Değiştirme : Fiyat ya da talepteki değişime göre üretilen ürün karmasının ya da üretimde kullanılan girdi karmasının değiştirilmesi.
- Aşamalandırma : Yatırımı belirli aşamalarda yapıp, ilave bilgiler elde edildiğinde yatırımın çekici olmadığına karar verilirse durdurma kararı verilebilir.
- Büyüme : Bir ilk yatırım kendinden sonraki birçok yeni fırsatın anahtarı olabilir.

3.3.3 Esneklik ve pazara hızlı ürün sunulabilmesi

İşlem maliyetleri teorisine göre belirli bir ürün tasarımı için pazarda ne kadar talep olduğu ve dolayısı ile elde edilecek gelirin belirli olduğu kabul edilmektedir. Ancak gerçek hayatta, belirli bir ürün tasarımından gelecekte elde edilebilecek gelir belirsizlik göstermektedir. Gelecekte başka rakipler benzer ürün tasarımlarını pazara sunabileceği için, zaman geçtikçe ürünlerin satış miktarı ve fiyatı, dolayısı ile elde edilebilecek gelir miktarı azalma eğilimi göstermektedir. Buna göre bir firmanın bir

varlığı elde etmesi ve üretime alması süresi uzadıkça, bu varlığı kullanarak üretilecek ürünlerden elde edilecek gelir azalacaktır (Bettis ve Hitt, 1995; Sanchez, 2003).

Genel üretim amaçlı makinalar gibi esnek üretim varlıkları, özel amaçlı üretim varlıklarına göre çok daha hızlı bir şekilde temin edilip üretimde kullanılmaya başlanabilir. Bunlara ek olarak, genel amaçlı üretim makinalarını kiralama olanakları özel amaçlı üretim makinalarına göre çok daha geniştir. Bundan dolayı esnek (genel amaçlı) üretim varlıklarını devreye almak ister firma bünyesine alma ister dış kaynaklı hale getirme yoluyla olsun, özel amaçlı varlıklara göre her zaman daha hızlı ve kolay şekilde gerçekleşir.

3.3.4 Belirsizlik ve stratejik esneklik

Black ve Scholes (1973) ve Merton (1973) tarafından geliştirilen opsiyon teorisi kuruluşun amacını yerine getirilebilmesi için pazar tarafındaki belirsizlikleri dikkate almaktadır (Sanchez, 2003). Gerçek opsiyon teorisine göre, belirsizliğin yüksek olması durumunda geri dönüşü olmayan yatırımlardan kaçınmak daha uygun olacaktır (Leiblein ve Miller, 2003). Firmalar belirsizlik altında yatırımları ile ilgili olarak esnek teknolojilere yatırım, çoklu yeteneklere sahip çalışanlar, geçici işçi kullanımı gibi gerçek opsiyonları hayata geçirmektedir (Leiblein ve Miller, 2003).

Bir ürün için pazar talebinde beklenmeyen bir azalma olduğunda kolayca diğer ürünlerin üretimine geçiş yapılabildiği için, genel kullanım amaçlı esnek varlıklar firmalara ekonomik değer sağlamaktadır (Sanchez, 2003). Esnek üretim varlıkları, firmalara bir ürünü üretirken hızlı ve ucuz bir şekilde başka bir ürüne geçiş olanağı sağlamaktadır. Buna göre bir varlığın üretebileceği ürün sayısı arttıkça fırsat kazancı da artmaktadır. Bazı durumlarda esnek varlıkların birden fazla ürünü üretebilme yeteneğinin getirdiği fırsat kazancı, özgül üretim varlığı kullanmanın getirdiği maliyet ve kalite avantajından çok daha yüksek olabilmektedir (Sanchez, 2003).

3.3.5 Talep belirsizliği

Ürünlerin pazarda ne kadar talep göreceği belirsizlik gösterdiğinde, varlıkların firma bünyesine mi alınacağı yoksa dış kaynaktan mı temin edileceğinin belirlenmesinde üretim-tarafı belirsizlik kadar pazar-tarafı belirsizlik de dikkate alınmalıdır (Sanchez, 2003). Özellikle ürünlere olan pazar talebinin belirsizlik gösterdiği durumlarda, özel varlıklara firma bünyesinde yatırım yapıldığında, bu varlıkların ekonomik değeri

belirsizlik gösteren pazar talebine bağlı olacaktır (Sanchez, 2003). Sanchez (1995), pazar talebinin belirsizlik gösterdiği durumlarda birçok alanda kullanılabilecek esnek varlıkların firmalara geniş bir ürün portföyü üretmeyi sağlayacak stratejik opsiyonlar sunduğunu ifade etmektedir (Sanchez, 2003). Bunun sonucu olarak, pazar talebinin belirsiz olduğu durumlarda özel varlıklar yerine esnek olanların tercih edilmesi firmalara ekonomik bir değer sağlayacaktır.

3.3.6 Teknoloji belirsizliği ve batık maliyet

Gerçek opsiyon teorisinin genel çerçevesi içerisinde, ürünlerden elde edilecek gelir belirsizdir ve zamana bağlıdır. Pazar talebi ve teknolojinin belirsiz olduğu durumlarda belirli bir amaca özel tasarlanmış varlıkların atıl kalma olasılıkları çok daha yüksek olduğundan firmalar batık maliyet riski ile karşılaşabilmektedir (Afuah, 2001; Sanchez, 2003). Üretim maliyetlerinde ilk olarak yatırım yapılan varlık için ortaya çıkan bir batık maliyet, ikincil olarak da varlık kullanıldığında ortaya çıkan bir değişken maliyet bulunmaktadır.

Esnek varlıklar üreticileri tarafından toplu olarak üretildikleri için özel varlıklara göre çok daha ucuza mal edilmekte, bu da batık maliyetinin daha da düşük olmasına neden olmaktadır (Sanchez, 2003). Bu nedenle pazar talebi belirsizliğinin yüksek olduğu durumlarda esnek üretim varlıkları kullanarak batık maliyeti düşük seviyede tutmak daha yüksek bir ekonomik değer sağlayacaktır. Bundan dolayı, pazar talebi belirsizliğinin yüksek olduğu durumlarda özgül varlık kullanmanın neden olabileceği batık maliyet nedeniyle bir fırsat maliyeti oluşacaktır.

Esnek varlıkların ilk yatırım maliyetleri özgül olanlara göre daha düşük olmasına rağmen değişken maliyetleri ise daha yüksek olmaktadır. Esnek varlıklar birden fazla ürün üretiminde kullanılabildikleri için, pazar talebinin belirsiz olduğu durumlarda, yüksek batık maliyeti riskinden kaçınmak için, firmalar değişken üretim maliyetinde yükselmeye katlanmaktadır. Dolayısı ile üretim maliyetleri değerlendirilirken, seçilen varlığın batık ve değişken maliyet seviyeleri birlikte dikkate alınarak hesaplama yapılmalıdır (Sanchez, 2003).

3.3.7 Gerçek opsiyon teorisinin faaliyet sınırlarına etkisi

Firmaların faaliyet sınırlarının belirlenmesinde etkisi olan temel faktörlerden birisi de firmanın ürünleri sunduğu pazardaki belirsizliktir. Buna ürünlerin gelecekte ne kadar

talep göreceğinin tam olarak bilinememesi örnek olarak verilebilir (Sanchez, 2003). Ürünlerin pazarda ne kadar talep göreceği belirsizlik gösterdiğinde, varlıkların firma bünyesine mi alınacağı yoksa dış kaynaktan mı temin edileceğinin belirlenmesinde üretim-tarafı belirsizlik kadar pazar-tarafı belirsizlik de dikkate alınmalıdır (Sanchez, 2003). Özellikle ürünlere olan pazar talebinin belirsizlik gösterdiği durumlarda, özel varlıklara firma bünyesinde yatırım yapıldığında, bu varlıkların ekonomik değeri belirsizlik gösteren pazar talebine bağlı olacaktır (Sanchez, 2003). Sanchez (1995), pazar talebinin belirsizlik gösterdiği durumlarda birçok alanda kullanılabilecek esnek varlıkların firmalara geniş bir ürün portföyü üretmeyi sağlayacak stratejik opsiyonlar sunduğunu ifade etmektedir. Bunun sonucu olarak, pazar talebinin belirsiz olduğu durumlarda özel varlıklar yerine esnek olanlar tercih edilecektir.

Firmaların değişen pazar şartlarına stratejilerini uyarlama kabiliyetlerine göre faaliyet sınırları belirlenmektedir. Gelecekte benzeri ürünler üretebilme seçeneği sağlayabilecek ürünlerle ilgili varlıklar firma bünyesine alınmalıdır. Çeşitliliğe önem verilirse dahili üretime daha ağırlık verilmektedir (Rothaermel ve diğ., 2006). Küçük miktarlarda ve birçok pazara sunulacak ürün yatırımları yapıldığında, bunların firma bünyesine dahil edilmesi daha uygun olacaktır (Leiblein ve Miller, 2003).

Teknolojik belirsizliğin bulunmadığı bir durumda, başarı için gereken kaynakları firma kendi bünyesine alacaktır. Ancak teknolojik belirsizlik bulunması durumunda firmalar dış kaynaklı firmalarla işbirliği kurarak gelecekte bu kaynağı kendi bünyesine alma opsiyonu oluşturmalıdır (Folta, 1998). Belirsizlik altında tedarikçilerle işbirliği gerçekleştirilmesi durumunda firma taahhüt altına girmeden esneklik kazanmış olacaktır (Wernerfelt ve Karnani, 1987).

İçsel belirsizlik durumlarında ise firmalar faaliyetleri kendi bünyelerine doğrudan almamalı, bu geçişi aşamalı bir şekilde yapmalıdır. Firmanın her aşamada bilgi seviyesi daha fazla artacak ve faaliyeti bünyeye alma işlemi daha başarılı bir şekilde gerçekleşecektir (Folta, 1998). Firma bu sayede konuyu iyi bir şekilde öğrenecek ve gelecekte bu konuyu bünyesine alma opsiyonunu elde etmiş olacaktır (Kogut, 1991).

3.4 Kaynak-Temelli Bakış

3.4.1 Giriş

1970'li yıllarla birlikte pazarlarda rekabet ortamı gelişmeye, üreticiler yeni rakipler ile karşı karşıya gelmeye başlamıştır. Porter (1987) tarafından ortaya konulan endüstri yapıları düşüncesine göre rekabetteki başarı, firmaların endüstri içindeki konumuna bağlı olup sektörlerin değer zincirine odaklanılmıştır. Bu yaklaşım başlangıçta sektör yapılarını statik olarak ele almış, bu yapıların sürekli bir değişim içinde olduğunu dikkate almamıştır. Bu yıllarda klasik iş politikaları prensipleri çerçevesinde kaynak-temelli bakışın stratejik temelleri atılmıştır (Amit ve Schoemaker, 1993; Connor, 1991; Peteraf, 1993). Wernerfelt ve diğer önemli yazarlar Barney, Dierickx, Cool, Conner, Sanchez, Mahoney, Heene tarafından 1980'li yıllarda yazılan kaynak-temelli yaklaşım makaleleri ilk yıllarda araştırmacılar arasında çok ilgi görmemiş, Prahaled ve Hamel'in 1990 yılında HBR'de yayınlanan temel-yetkinlik (core competence) makalelerinden sonra popüler olmaya ve kullanılmaya başlanmıştır (Wernerfelt, 1995).

Kaynak-temelli bakış, firmaların başarısının sadece sahip olduğu ölçek ekonomisi ve sektörünün değer zincirindeki konumunun ötesinde, firmanın sahip olduğu kaynakların başarısındaki ana unsur olduğunu ortaya koymuştur (Collis ve Montgomery, 2008). Rekabet üstünlüğü, firmanın kolayca kopyalanamayacak ya da satın alınamayacak kaynak ve yeteneklerinden gelmektedir (Barney, 1999). Bunun sonucu olarak, sahip olunan bu kaynak ve yeteneklerin sağladığı rekabet üstünlüğünü koruma düşüncesi firmanın faaliyet sınırlarının belirlenmesinde temel belirleyici unsurdur (Argyres, 1996). Ancak gelecekte hangi kaynakların rekabet üstünlüğü sağlıyor olacağı bilinemeyeceği için firmalar bu konuda belirsizlik içinde kalmaktadır (Folta, 1998).

İşlem maliyetleri teorisi ve kaynak-temelli bakış bir araya getirildiğinde, firma yöneticileri ilgili kaynağı temin etmek için dış kaynaklı firmayla ilişki kurulması durumunda ortaya çıkacak işlem maliyetini ve kaynağı geliştirmenin neden olacağı maliyeti dikkate alarak karar vermektedir (Barney, 1999). Özellikle teknolojik belirsizliğin yüksek olduğu sektörlerde, firmalar işlem maliyeti yüksek seviyede olsa bile dış kaynaklı firmalarla işbirliği yoluna gitmektedir.

3.4.2 Kaynak tanımı

Kaynağın ne olduğu konusunda Wernerfel (1984) ve Barney (1991) tarafından verilen tanımlar genel olup literatürde kaynak, (resource), yetenek (capability), kurumsal sermaye (organizational capital), yetkinlik (competence), bilgi (knowledge), beceri (skill), varlık (asset) gibi birçok farklı tanım kullanılmaktadır (Hubbard ve diğ., 2008). Madhook (2002) bu tanımların tamamını firma kapasitesi (capacity) başlığı altında görmektedir.

Kaynaklar firmanın belirli amaçlarını yerine getiren varlıklarıdır. Yetenek ise katma değerli faaliyetler gerçekleştirmek üzere gerekli yetkinliklerin geliştirilmesi amacıyla bir firmanın değişik konfigürasyonlar halinde bütünleştirebildiği tekrarlanabilir aksiyonlardır. Yetkinlik ise bir firmanın hedeflerine ulaşmasını sağlamak amacıyla kaynak ve yeteneklerini koordineli ve sürdürülebilir şekilde kullanma becerisidir. Dinamik yetenekler bir firmanın operasyonel yeteneklerinin dönüştürülmesini sağlamaktadır. Bütünleştirici yetenekler ise bir firmanın kaynak ve operasyonel yeteneklerini firma içinde ve firma sınırları dışında ihtiyaçlara göre değişik şekillerde kombine etmesini sağlama kapasitesidir. Bir firma içinde bilginin temel rolü, firmanın sahip olduğu kaynaklar tarafından verilen servislerin daha iyi bir şekilde koordinasyonu için destek sağlamaktır (Mahoney, 1998).

Hangi tanım kullanılırsa kullanılsın kaynak-temelli yaklaşıma göre firmalar değişik seviyelerde kaynak ve yeteneklere sahiptir (Wernerfelt, 1984), aynı zamanda rekabet üstünlüğü sağlayan kaynak ve yetenekler ya kısıtlıdır ya da kopyalanması çok zor ve maliyetlidir (Barney, 1991).

3.4.3 Kaynakların rekabet üstünlüğü sağlaması

Kaynak-temelli bakışa göre firmalar değişik seviyelerde varlıklara (kaynak ve yetenekler) sahiptir (Leiblein ve Miller, 2003; Wernerfelt, 1984). Sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlamak isteyen bir firmanın bir takım özel varlıklara yatırım yapması kaçınılmazdır. Bir kaynağın rekabet üstünlüğü sağlayabilmesi için kaynağa sahip olan tarafa bir kar sağlaması, pazarda az bulunur düzeyde bulunması ve kopyalanmasının zor ve maliyetli olması gereklidir (Barney, 1991; Collis ve Montgomery, 2008; Leiblein ve Miller, 2003). İhtiyacı olan her firmanın bu kaynağı kolay bir şekilde ulaşması ya da kendisinin geliştirmesi durumunda, kaynak firmaya bir rekabet üstünlüğü sağlayamayacaktır (Barney, 1991). Bir firmaya üstünlük

sağlayan kaynaklar rakipleri tarafından kolayca kopyalanabilmesi durumunda da firma sahip olduğu bu üstünlüğü kısa sürede kaybedecektir. Buna göre değerli olması, pazarda kıt olması, kopyalamanın zor olması ve ancak yol-bağımlı bir süreç ile geliştirilebilir olması durumunda firmaya rekabet üstünlüğü sağlamaktadır.

Günümüzde Nike gibi firmalar bünyelerinde hiç bir üretim faaliyeti bulunmamasına rağmen çok başarılı bir şekilde çalışabilmektedir. Benetton gibi bazı firmalar ise üretimin dışında ürün tasarımı ve lojistik gibi faaliyetleri de bünyelerinde gerçekleştirmemekte, sadece kurumsal iletişim ve marka yönetimi faaliyetlerine odaklanmaktadır. Birçok sektörde üretim kaynaklarına sahip olmak son derece kolay olup gerekli finansmana sahip bir firma istediği üretim kaynaklarını satın alarak pazara girebilir durumdadır. Rakipleri, bu tür firmaların üretim kaynaklarını rahatlıkla kopyalayabilmelerine rağmen, kopyalamadıkları başka özelliklerden dolayı rekabette aynı başarıyı gösterememektedir (Collis ve Montgomery, 2008).

Bir firma başka firmalara ait patent ve tescilli markaları satın alıp kendi bünyesine katabilmesine rağmen, başka firmaların ürünlerini ya da uygulamalarını kopyalamak her zaman mümkün değildir. Bir ürünü ya da uygulamayı destekleyen birçok planlama, liderlik, ödüllendirme, lojistik benzeri uygulama bulunmakta olup kopyalamanın başarılı bir sonuç verebilmesi için için her alanda başarılı bir şekilde kopyalama gerekecektir (Foss, 2003).

3.4.4 Yetenekler

Aynı kaynaklara sahip olan iki firmanın performansı her zaman aynı düzeyde olmamakta, firmalar farklı düzeyde başarı gösterebilmektedir. Bunun nedeni firmaların kaynakları kullanırken farklı düzeyde beceri göstermeleridir (Jacobides ve Winter, 2005). Hamel ve Prahalad (1994) firmaların kaynakları kullanma becerisini ifade eden temel yetkinlik kavramını ortaya koymuştur. Yetenekler bir firmanın faaliyetlerini nasıl gerçekleştireceği üzerine sahip olduğu genel ve özel bilgilere dayanır (Teece ve diğ., 1997). Bu bilginin hayata geçirilebilmesi için bir takım özel donanım, personel eğitimi gibi yatırımlar yapılması gerekir.

Yeteneklerin uzun bir zaman diliminde ve yol-bağımlı bir öğrenme süreci ile elde edilmiş olmalarından dolayı, firmaların sahip oldukları yetenek düzeyleri arasında farklılıklar bulunmaktadır (Winter, 2003). Firmalar, öğrenme süreci içerisindeyken karşılaştıkları olaylarla baş edebilmek için çeşitli önlemler alırlar (Levinthal, 1997).

Alınan bu önlemlerle elde edilen başarı düzeyine göre firmalar belirsizlik altında en iyi uygulama yollarını elde etmiş olurlar. Firmaların hayata geçirebilecekleri en iyi uygulama örnekleri çok açık olarak bilinse bile, bunların hayata geçirilmesi, faaliyetler arasında karmaşık ilişkiler bulunması nedeniyle her zaman mümkün olamamaktadır (Rivkin, 2001, Siggelkow, 2001). Yeteneklere yapılacak yatırımlar çoğunlukla batık maliyet içerdiği için firmaların bunları kopyalama isteği de zayıflamaktadır. Bunun sonucu olarak, temel kaynakların homojen olarak dağıldığı sektörlerde bile, firmaların bu kaynakları farklı şekillerde ele almalarından dolayı farklı verimlilik ve kalite düzeyleri ortaya çıkmaktadır (Barney, 1991; Collis ve Noda, 2001; Peteraf ve Barney, 2003).

3.4.5 Bilgi

Kaynak-temelli yaklaşımın önemli parçalarından birisi olan bilgi-temelli bakışın temelleri Hayek (1937), Richardson (1960), Arrow (1974) ve Marschak (1974) tarafından atılmıştır. Buna göre firmalara rekabet üstünlüğü sağlayan kaynaklar fiziksel varlıklardan ziyade fiziksel olmayan varlıklara dayanmaktadır (Ray ve diğ., 2004; Subramani ve Venkatraman, 2003). Bu tür varlıklar çoğunlukla işi yaparak elde edilmiş firmaya özgün uygulamalara, özel eğitimler ile elde edilmiş becerilere ve yapılan işlemlerle elde edilen organizasyon bilgisine dayanmaktadır. Bilgiyi oluşturmak çok daha fazla zaman aldığı için fiziksel ve yerleşim varlıklarının özgüllüğünden çok insan varlıklarının özgül olması durumunda faaliyet firma bünyesine alınmalıdır (Afuah, 2001).

Bazı araştırmacılara göre işlem maliyetleri teorisinin açıklayamadığı noktalarda işlem maliyetleri teorisinin bilgi-temelli bakış ile bütünleştirilmesi gerekmektedir (Scherpereel, 2008; Teece ve diğ., 1997). Bu durumda fırsatçı davranış tehlikesi bulunmasına rağmen, bilgi seviyesini geliştirmek isteyen bir firmanın neden dış kaynaklı bir firma ile işbirliği içerisine girdiğine yeterli seviyede açıklama yapılabilmektedir (Poppo ve Zenger, 1998).

Firmaların sahip oldukları yetenekler süreçlerine entegre olmuş ve uzun bir zaman diliminde öğrenilmiş bilgiye dayanmaktadır (Nelson ve Winter, 1982). Öğrenme çok uzun zaman alan ve maliyetli bir süreçtir. Bundan dolayı firmalar, deneyim sahibi oldukları ve yetenek seviyelerinin yüksek olduğu konuları daha fazla bünyelerinde bulundurur. Organizasyon tasarımında en önemli noktalardan birisi sahip olunan

bilgi düzeyidir. Firma bilgi eksikliği hissettiği konularda ya bunları kendi bünyesinde geliştirecek ya da dış kaynaklı firmalardan temin edecektir. Bazı durumlarda dış kaynak kullanımı maliyeti daha yüksek olsa bile know-how ve ticari ilişkileri geliştirmek amacıyla dış kaynak kullanımı yoluna gidilebilmektedir (Holmström ve Roberts, 1998; Parmigiani, 2007). Dış kaynak kullanılması durumunda, tedarikçi firmanın ar&ge faaliyetlerinden yararlanılabilmektedir (Parmigiani, 2007). Müşteriler ve rakiplerle iş yapan bir dış kaynaklı firma ile çalışıldığında, firmalar kendi başlarına elde edemeyecekleri çok değerli bilgilere ulaşabilmektedir (Parmigiani, 2007). Dış kaynaklı firmalardan bilgi temin edebilmek ve bu bilgileri işleyerek firma süreçlerini iyileştirme kendi başına bir yetenek olup firma performansının arttırılmasına büyük destek sağlamaktadır (Howard ve Squire, 2007).

İşlem maliyetleri teorisi çerçevesinden bakıldığında, bir firmanın tedarikçileri ile olan ilişkilerini yönetebilmesi ve fırsatçı davranış olasılıklarını önlemek için sadece kendi faaliyetleri konusunda deneyimli olması yeterli olmamakta, değer zincirinin kendisinden sonraki kısmı hakkına bilgi sahibi olması gerekmektedir. Aksi takdirde firmaların, ilişki içerisinde bulunduğu dış kaynaklı firmaların fırsatçı yaklaşım içerisinde olduğunu anlaması mümkün olmayacaktır (Parmigiani, 2007).

3.4.6 Yetkinlikler ve dinamik yetenekler

Kaynak-temelli bakış daha çok geçmiş kaynaklarla ilgilenmekte olup gelecekte ihtiyaç duyulan kaynaklar yöneticilerin sezgileri ile belirlendiği varsayılmaktadır. Gelecekte ihtiyaç duyulacak kaynakların belirlenmesi konusunda sistematik bir yaklaşım içermemesi kaynak-temelli bakışa getirilen en önemli eleştirilerden birisidir (Leiblein ve Miller, 2003). Gerçek opsiyon teorisi gelecekte ihtiyaç duyulabilecek kaynakları belirlemek ve sahip olunan yetenekleri geliştirmek için sistematik bir yaklaşım ortaya koymaktadır.

1990'lı yıllarla birlikte hızlı gelişen küresel rekabet endüstrilerin dinamikliğini artırmış (Englehardt ve Simmons, 2002), bu da değişen çevreye uyum sağlayacak kaynak ve yeteneklerin neler olacağı sorusunu gündeme getirmiştir. Evrimsel teori kaynakların sürekli değişime uğradığını ortaya koymakta, dinamik yetenekler teorisi ise firmanın kaynaklarında ve yeteneklerinde değişimi sağlayan yeteneklerin neler olduğunu belirlemeye çalışmaktadır. Firmalar mevcut yeteneklerini geliştirmek ve yeni yetenekler kazanmak için dinamik yeteneklere sahip olmalıdır. Dinamik

yetenekler ‘hızla değişen çevresel şartları karşılayabilmek amacıyla firmanın dahili harici yeni yetenekler tanımlama, geliştirme ve entegre etme kabiliyeti’ olarak tanımlanmaktadır (Teece ve diğ., 1997). Değişen çevre koşullarına uyum sağlayacak öğrenen organizasyon bakışı da bu dönemde ortaya çıkmıştır.

Telekomünikasyon gibi bazı sektörlerde yeni teknolojiler geliştirmek ve hayata geçirmek için firmanın tüm değer zincirini kontrol altında tutması gerekmektedir. Birbirine bağımlılık gösteren teknolojik mimariler, en iyi entegre firmalar tarafından geliştirilebilir. Bu durum bir çok imalat sektörünü ‘toplam çözüm sağlayıcı’ hale dönüştürmüştür (Foote ve diğ., 2001). Benzer durum İngiliz inşaat sektöründe de görülmüş, belli bir teknik alanda uzmanlaşmış firmalar belirli bir segmentin ihtiyaçlarını karşılar hale dönüşmüştür (Cacciatori ve Jacobides, 2004).

3.4.7 Bir yetenek olarak dış kaynak kullanımı

Firmanın bir dış kaynak kullanması durumunda, dış kaynaklı firma ile ilişkilerini hem yönetsel hem de teknik olarak yönetebilmesi gerekmektedir. Uygun tedarikçi seçme, tedarikçilerle sözleşme yapma, tedarikçi ilişkilerini yönetecek sistemleri tasarlama, tedarikçi performansını izleme ve iyileştirme gibi yeteneklere sahip olan bir firma işlem maliyetlerinde azalma sağlayacaktır (Leiblein ve Miller, 2003).

Firmalar dış kaynaklı firmalar ile ilişkilerini sistematik bir şekilde yönettiklerinde bu konudaki yetenekleri de gelişmektedir (Dyer ve Singh, 1998). Firmanın bu konudaki deneyimi arttıkça kurduğu ilişkilerle daha iyi tedarikçileri seçebilecek, seçtiği tedarikçiler ile iş ortaklıklarını daha başarılı bir şekilde yönetebilecek ve teknoloji ve pazarda meydana gelen olaylara daha hızlı reaksiyon gösterebilecektir.

Bir firmanın dış kaynak kullanım yeteneği ilgili alandaki teknik bilgi ve deneyim seviyesine bağımlılık göstermektedir. Dış kaynaklı hale getirilmesi söz konusu olan alanda firmanın bir teknik bilgisi yoksa bu alandaki dış kaynaklı firma ile ilişkilerini etkin şekilde yönetmesi mümkün olmayacaktır.

3.4.8 Kaynakların geliştirilmesi

Rekabet üstünlüğü sağlamak açısından önem gösteren kaynaklara sahip olmayan bir firma bu kaynağı ya pazardan temin edecek ya kendisi geliştirecek ya da bu kaynaklara sahip olan bir firmayı satın alarak kendi bünyesine katacaktır (Barney, 1999). İşlem maliyetleri teorisine göre bu kaynakları geliştirmek firmaya özel bir

takım yatırımlar yapılmasını gerektiriyorsa firma bu faaliyeti ya kendi bünyesinde geliştirmeli ya da bu konuda deneyimli bir firmayı kendi bünyesine katmalıdır. Bu konu hakkında işlem maliyetleri teorisinin desteklemediği bazı durumların kaynak-temelli bakış tarafından açıklandığı tespit edilmiştir (Poppo ve Zenger, 1998). Örneğin yeni bir pazara girmek isteyen bir firma satış ağına sahip değilse bu satış ağını geliştirmek çok maliyetli olacağı için fırsatçı davranış tehlikesi olmasına rağmen mevcut bir satış ağı ile işbirliği geliştirebilir.

İşlem maliyetleri teorisine göre firma bünyesinde geliştirilmesi öngörülen bir kaynağın kaynak-temelli bakışa göre firma bünyesinde geliştirilmeyip dış kaynaklı hale getirilmesi nedenleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Barney, 1999);

- İhtiyaç duyulan kaynağı geliştirmek, şu an var olmayan bazı geçmiş durumlara ihtiyaç duyuyor olabilir.
- Kaynaklar yol bağımlı bir süreç ile gelişmiş olabilir.
- Kaynak bir takım karmaşık sosyal ilişkilere bağlı olabilir.
- Bunların dışında kaynağın gelişmesini sağlayan ama ne olduğu tam olarak bilinmeyen durumlar da olabilir.

3.4.9 Yol bağımlılığı

Bir firma, sahip olmak istediği yetenekleri dış kaynaklardan bünyesine katarak kolayca sahip olamaz. Yetenekleri geliştirmek işi kendin yaparak öğrenme ile olur ve uzun bir zaman dilimi içerisinde ve yol bağımlı bir şekilde gelişir (Weigelt, 2009). Bir firmanın geçmişte almış olduğu bazı kararlar kendisini belirli bir gelişim rotasına sokmuş olduğu için gelecekte bu rotanın dışına çıkılması çok zor, hatta bazı durumlarda imkansız olabilir. Benzer şekilde şu an bir firmaya rekabet üstünlüğü sağlayan kaynakları geliştirmek için geçmişte belirli bir yol izlenmiş olup benzer şartlar şu an geçerli olmayabilir.

Yol bağımlılığı fiziksel kaynaklardan çok fiziksel olmayan kaynaklarla ilgilidir (Ray ve diğ., 2004). Fiziksel kaynaklar kolayca kopyalanabileceği halde fiziksel olmayan kaynakları entegre edebilmek için kurumsal mimari, planlama ve liderlik seviyesinde birçok unsurun entegre edilmesi gerekmektedir.

Bir firmanın belirli bir konudaki yetenekleri ne kadar gelişmiş ise yol bağımlı bir süreç ile gelişmiş olma olasılığı o kadar yüksek olacaktır. Dolayısı ile yol bağımlı bir

süreç içerisinde öğrenmeyle gelişmiş olan süreci koruma ve kullanma düşüncesi faaliyet sınırı kararında belirleyici olacaktır (Leiblein ve Miller, 2003).

3.4.10 Firma birleşmeleri

Bir firma, bölüm 3.5.9'da sıralanan nedenlerden dolayı bir kaynağı kendi bünyesinde geliştirmesi mümkün değilse dış kaynaklı firmayı satın alarak kendi bünyesine katmak isteyebilir. Ancak bazı durumlarda dış kaynaklı firmayı firmanın kendi bünyesine katması aşağıdaki nedenlerden dolayı çok zor ve maliyetli olabilir (Barney, 1999);

- Firmayı satın almayı engelleyen yasal düzenlemeler olması.
- Firma satın alındığında sahip olduğu kaynakların değerini kaybetmesi.
- Firma satın almanın esnekliği azaltması ve teknolojik belirsizlik nedeniyle batık maliyet olasılığı.
- Firma satın almayla birlikte ek yüklerin gelmesi.
- Satın alınan firma kaynaklarının firmanın kendi kaynakları ile bütünleştirilmesi.

3.4.11 Kaynak-temelli yaklaşımın faaliyet sınırlarına etkisi

Firmaların sahip oldukları bilgi ve yetenek düzeyleri faaliyet sınırlarının belirlenmesinde belirleyici bir unsur olup literatürde yapılan birçok çalışma bunu kuvvetli bir şekilde desteklemektedir (Conner ve Prahalad, 1996; Kogut ve Zander, 1992, 1996; Bettis, Bradley ve Hamel, 1992; Quinn ve Hilmer, 1994).

Kaynak-temelli bakışa göre firmalar faaliyetlerini dış kaynaklı hale getirirken ya dış kaynaklı firmanın sahip olduğu yetenekleri kullanma ya da dış kaynaklı firmalarla geliştirdikleri işbirliği ile yeni fırsatlar oluşturma amacını gütmektedir (Park ve diğ., 2002). Firmalar bu sayede üstün seviyede kaynaklara sahip firmaların gücünü kullanma ve özellikle dinamik pazar şartlarının olduğu durumlarda yeni fırsatları elde etme olanağına kavuşmaktadır.

Bir firmanın sahip olmadığı yetenekleri geliştirmesi ya da mevcut yeteneklerini güçlendirmesinde dış kaynak kullanımının etkisi konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Bazı araştırmalarda faaliyeti firma bünyesine almanın yetenek seviyesini güçlendirdiği, buna karşılık dış kaynak kullanımının yetenek seviyesini

azalttığı tespit edilmesine rağmen kimi araştırmalarda bunun tam tersi sonuçlara ulaşılmıştır (Weigelt, 2009).

Kaynak-temelli bakışa göre bir firmanın üretimi kendisinin yapması, kendisine üretim yeteneklerini güçlendirme olanağı sağlar (Leiblein ve Miller, 2003). Yaşayarak, deneyimle elde edilen yetenekler, verimlilik ve teknik performans için bir iyileştirilme yörüngesi oluşturur ve aynı zamanda ürün ve süreçlerle ilgili bilgiyi artırır. Bir işi yaparak öğrenilecek bilginin dış kaynaklardan temin edilmesi mümkün değildir (Parmigiani, 2007). Bir faaliyeti dış kaynaklı hale getirmek, bu konuda firmanın kaynak ve yeteneklerinin zayıflamasına yol açar (Safizadeh ve diğ., 2008; Weigelt, 2009). Bu nedenle üretim deneyimi arttıkça bunu koruma hedefiyle faaliyetlerin firma bünyesine alınması olasılığı artmaktadır (Leiblein ve Miller, 2003).

Kaynak-temelli yaklaşım çerçevesinde bunun tersini savunan araştırmalar da bulunmaktadır. Özellikle dinamik pazar şartları altında firmalar açık birer sistem olarak çalışmakta ve işbirliği kurduğu dış kaynaklı firmalardan pazar şartları ve yeni teknolojiler hakkında çok değerli bilgiler elde etmektedir (Fey ve Birkinshaw, 2005). Dolayısı ile bir firmanın faaliyetleri firma bünyesine alması durumunda öğrenme ve inovasyon gelişimi azalacak olup dinamik pazar şartları altında dış kaynaklı firmalarla işbirliği geliştirmek doğru strateji olacaktır.

Diğer yeteneklerle entegrasyonun kritik olduğu durumlarda yeteneğin firma bünyesine alınması, buna karşılık pazar ve teknoloji trendleri hakkında bilgi sahibi olmanın ve faydalanmanın kritik olduğu durumlarda dış kaynaklı hale getirmenin uygun yol olacağı görülmektedir.

Dinamik pazar şartları altında firmaların sahip olduğu yetenekler aynı seviyede kalmamakta, hem firmanın yeteneklerindeki değişim hem de pazara yeni giren oyuncuların yetenek seviyelerinden dolayı firmaların faaliyet sınırlarında zaman içerisinde değişiklikler meydana gelecektir (Langlois, 2003).

3.5 Modülerlik Teorisi

3.5.1 Giriş

İster bir ürün ister bir organizasyon olsun, karmaşık bir sistem birbirleri ile etkileşim içerisinde bulunan ve belirli ölçüde birbirlerinden bağımsız olan parçalardan oluşmaktadır (Sanchez ve Mahoney, 1996). Bu parçalar belirli bir hiyerarşi içerisinde alt parçalara, alt parçalar da daha alt parçalara ayrılır. Simon (1962) tarafından tanımlanan 'bölünebilir sistemler', birbirleri ile düşük derecede etkileşimi bulunan alt-sistemlerden oluşmakta, bu alt-sistemler de 'gevşek bağlı alt-sistemler' olarak tanımlanmaktadır (Sanchez ve Mahoney, 1996). Fiziksel, biyolojik, sosyal ya da ekonomik olsun, sistemlerin parçalara bölünmesi prensibi karmaşık bir mimariyi anlamayı kolaylaştırmakta, pazarlarda ve organizasyon yapılarındaki değişimin dinamiklerini anlamamızı olanaklı kılmaktadır (Sanchez ve Mahoney, 1998).

Modülerlik teorisinin temeli Herbert Simon (1962, 1969) ve Christopher Alexander (1964) tarafından geliştirilmiş olan dizayn teorisine dayanmaktadır (Baldwin, 2007). Modülerlik teorisi, ürün mimarisi (Henderson ve Clark, 1990), görevlerin bölümlendirilmesi (Hippel, 1990) ve modüler ürünlerin sektörlere sağladığı inovasyon potansiyeli (Langlois ve Robertson, 1992) çalışmaları ile günümüzdeki modern şeklini almış, Baldwin ve Clark (2000) tarafından geliştirilen ağ modeli ile kullanılabilir hale gelmiştir.

Modülerlik teorisinin hiyerarşi yaklaşımı hem ürün hem de organizasyon tasarımında kullanılabilmektedir. Çok büyük sistemlerin entegre bir şekilde çalışması durumunda ilişkiler çok karmaşık olacağı için modüler organizasyonlar karmaşıklığı yönetmek için çok faydalı olacaktır (Ethiraj ve Levinthal, 2004). Ürün tasarımlarının bölümlenmesinde ve mimarisinde kullanılan yeni yaklaşımlar, bu ürünleri imal eden karmaşık organizasyonların daha yapısal bir şekilde tanımlanmasını sağlamıştır (Sanchez ve Mahoney, 1996).

Modüler mimariye sahip en yaygın ürün grubu kişisel bilgisayarlar olup sabit disk, hafıza kartı, monitör, vb. parçaların sayısız çeşidi aynı ürün içerisinde kullanılabilmektedir. IBM System/30 ilk gerçek modüler bilgisayar mimarisi olup otomotiv, elektronik, kişisel bilgisayar, yazılım, ev eşyası üretimi gibi birçok sektörde, modüler ürün mimarisi kullanılan "platform" yaklaşımı giderek yaygınlaşmaktadır (Asan ve Polat, 2008; Baldwin, 2007).

3.5.2 Modül tanımı

Modül, birbirlerine yüksek seviyede bağımlılık gösteren ancak başka modüldekilerle çok az bağımlılık gösteren komponentler (parça) topluluğudur. Her bir komponent bir görevi yerine getirmekte olup modüllerin içerisindeki işlemler modüllerin arasındakilerden daha karmaşık haldedir (Baldwin, 2007).

Bir bütünü oluşturan komponentlerin birbirlerine 'sıkı bağlı' ya da 'gevşek bağlı' olması tasarım mimarilerini birbirinden ayıran en temel unsurdur. Komponentlerin birbirlerine gevşek ya da sıkı bir biçimde bağlı olmasınının derecesi, bir komponentin tasarımında bir değişiklik yapıldığında diğer komponentlerin tasarımında ne kadar değişiklik yapmak gerektiği ile ölçülür (Sanchez ve Mahoney, 1996). Komponentler arasındaki arayüzleri standardize ederek komponent tasarımlarını birbirlerinden bağımsız hale getirmeyi sağlayan modülerlik yaklaşımı özel bir tasarım formudur.

3.5.3 Modüler mimari

Modüler ürün mimarisi, esnek bir ürün mimarisi yaratmak amacıyla komponent arayüzlerinin standardize edildiği bir ürün tasarım formudur. Modüler ürün tasarım formunda, komponent arayüzleri, belirli bir ürün mimarisi içerisinde, çeşitli komponent varyasyonlarına olanak sağlamaktadır. Modüler komponentler, arayüz özellikleri belirli bir ürün mimarisi içerisinde değişkenlik gösterebilen komponentlerdir. Modüler mimari, bir komponentin farklı bir versiyonu kullanıldığında, diğer komponentlerin tasarımında herhangi bir değişiklik yapmayı gerektirmeyen bir esneklik sağlar. Bu şekilde birbirlerine esnek şekilde bağlı komponentlerden oluşan bir ürün mimarisi, farklı komponentleri bir araya getirerek çok sayıda ürün varyasyonu, özellikleri ve performans seviyesi elde etmeyi sağlamaktadır (Sanchez ve Mahoney, 1996; Sanderson ve Uzumeri, 1990).

3.5.4 Bir yetenek olarak modülerlik

Bir ürün mimarisi içerisinde tanımlanmış ve standardize edilmiş komponent arayüzleri ile ilgili bir bilgi yapısı oluşturabilmek için, komponentlerin kendisi ve ürün içinde nasıl çalıştıkları konusunda üst seviyede mimari bilgiye sahip olmak gerekir (Sanchez ve Mahoney, 1996). Modüler mimari inşa edebilmek için bağımlılıklar hakkında önceden bilgi sahibi olmak gerekmekte olup tarafların kendi

işlemlerini tasarladıklarında başarılı bir mimari oluşturmak mümkün olmayacaktır (Baldwin, 2007). Modüler sistemler tasarlamak bütün hakkında da bilgi sahibi olmak gerektirdiği için modüler sistem tasarımı tam entegre sistemler tasarlamak kadar zordur (Howard ve Squire, 2007). Modülerlik özellikle ürün geliştirmede işbirliği ihtiyacını artırmaktadır (Howard ve Squire, 2007).

Firmaların ürün ve bilgi teknolojileri mimarileri birbirlerine benzerlik gösterdiği için (Baldwin, 2007), modülerlik sadece ürün tasarımını değil, aynı zamanda bilgi sistemlerinde, üretim planlamada, sevkiyatta, vs. spesifik yatırımlar gerektirir (Howard ve Squire, 2007). Bu unsurların tasarımları ne kadar birbirlerine bağlı ise aralarındaki varlık özgüllüğü derecesi de o kadar yüksek olacaktır (Baldwin, 2007).

Modüler tasarım yeteneğinin geliştirilmesi firmaları son derece zorlamaktadır. Modüler tasarım yeteneğine sahip olabilmek için, çalışanlarının kişisel becerileri, teknolojik ve mimari bilgi birikimi, standardizasyon, tasarım süreci koordinasyonu gibi birçok yeteneğin bütünleştirilmesi gerekmektedir (Asan ve Polat, 2008).

3.5.5 Modülerliğin faydaları

Modüler ürün mimarisi, mevcut ve yeni komponentleri kullanarak değişen pazar ve teknoloji şartlarına hızlı bir şekilde yanıt verebildiği için firmalara stratejik esneklik sağlamaktadır (Sanchez, 1995). Arayüzlerinin standardize edilmesi ile elde edilen birbirine gevşek bağlı organizasyonel birimler coğrafi olarak da birbirlerinden farklı yerlerde faaliyet gösterebilir. Bu sayede bir firma global iş ağını yönetmek ya da geniş bir dağılım gösteren komponent üreticilerini yönetmek için modüler bir ürün mimarisi kullanabilir (Kogut ve Bowman, 1995). Bu sayede firma geniş bir ürün varyasyonu üretebilecek yetenekte olacaktır.

Ürün tasarımı ve geliştirmenin önemli bir yetenek olduğunu gösteren çok sayıda çalışma bulunmakta olup modüler tasarım önemi giderek artan bir ürün tasarım ve geliştirme formudur. Modüler tasarım yeteneği, getirdiği aşağıdaki yenilikler sayesinde firmalar stratejik faydalar elde etmekte, geleceğin belirsiz şartlarına yanıt verebilecek şekilde stratejik esnekliğini artırmakta ve sonuç olarak rekabet üstünlüğünü geliştirmektedir (Asan ve Polat, 2008; Sanchez, 1995);

- Ürün karmaşıklığının azaltması (Asan ve Polat, 2008)
- Karmaşıklığın yönetiminde kolaylık (Baldwin, 2007)
- Ürün geliştirmenin hızlanması (Asan ve Polat, 2008)

- Ürün çeşitliliğinin artırılabilmesi ve kolayca yönetilmesi (Asan ve Polat, 2008, 2005; Sanchez ve Mahoney, 1996; Sanderson ve Uzumeri, 1990)
- Müşterilere özel ürün üretilebilmesi (Asan ve Polat, 2008)
- Ürün geliştirme süreçlerinin basitleşmesi ve geliştirme maliyetlerinin düşmesi (Asan ve Polat, 2008)
- Üretim maliyetlerinin düşmesi (Asan ve Polat, 2008)
- Birbirine bağımlı olmadan ilerleyebilecek paralel işler yapılabilmesi (Baldwin, 2007; Sanchez ve Mahoney, 1996)
- Büyük bir sistemin bir alt kümesinin inovasyonu ve geliştirilmesi için opsiyonlar oluşturulabilmesi (Baldwin, 2007)

3.5.6 Modüler organizasyon ve süreç formları

Modüler ürün mimarisi, ürün geliştirme süreçlerinin dışında pazarlama, dağıtım ve üretim süreçlerinde ve organizasyonlarında da modüler mimariyi uygulamayı olanaklı kılmaktadır (Sanchez ve Mahoney, 1996). Modülerlik teorisinin temellerinden birisi de ürün mimarisinin organizasyon yapısına bir ayna etkisi göstereceğidir (Henderson ve Clark, 1990). Daft ve Lewin (1993)'e göre, kendi-kendini koordine eden ve birbirleri ile bağlantılı süreçler aracılığı ile karşılaştığı sorunları çözen ve sürekli bir değişim gösterebilen esnek ve öğrenen bir organizasyon olma ihtiyacı, 'modüler organizasyon' tanımını ortaya koymuştur.

Organizasyonel birimlerin modüler tasarlanması, bu birimlerin birçok farklı şekilde bir araya getirilmesine olanak sağlamaktadır (Hoetker, 2005; Schilling ve Steensma, 2001). Modüler mimari kullanılması durumunda dış kaynak kullanımı kolaylaşacak, bu sayede firma kendi sınırlarının ötesindeki yeteneklere ulaşma olanağı elde edecektir (Baldwin ve Clark, 1997). Firma aynı zamanda ürün konfigürasyonu değiştirme kolaylığı sayesinde bir komponentle ilgili en iyi tedarikçi ile çalışma olanağı sağlayacaktır (Garud ve Kumaraswamy, 1995).

Bugün firmaların içinde bulundukları ortam bir değer zincirinin ötesinde bir değer ağı (network) şeklini almıştır (Baldwin, 2007). Bu ağ içerisinde firmalar birbirleri ile ilişki kurmakta ve aralarında işlemler gerçekleşmektedir. Modüler mimari, tedarikçilerle çalışmayı kolaylaştırmanın ötesinde getirdiği esneklik sayesinde firmanın içinde bulunduğu ağdaki firmaların yeteneklerini bir araya getirme olanağı sağlar (Sanchez, 1995). Her bir yeteneğin etkisi hakkında deney yapma olanağı elde

edilip komponentlerde yapılan iyileştirmeleri bir araya getirerek nihai üründe iyileşme sağlanır (Baldwin ve Clark, 2000; Langlois ve Robertson, 1995).

Süreçleri modüler hale getirmek bir çeşit organizasyonel form olup süreçleri birbirlerinden bağımsız hale getirmekte ve aralarında gevşek bir bağ oluşturmaktadır (Sanchez ve Mahoney, 1996). Süreçleri modüler hale getirmedeki temel amaç her sürecin diğerlerinden bağımsız bir şekilde çalışmasını ve süreci işletmek için gerekli bilginin süreç içinde gizli kalmasını sağlamaktır. Bu sayede bir sürecin diğer süreçlerden ayrılıp bağımsız bir şekilde çalıştırılabilmesi, istenildiğinde tekrar entegre edilebilmesi sağlanmaktadır (Tanrıverdi ve diğ., 2007).

Süreçlerin modüler hale getirilebilmesi için süreç mimarisi, arayüzleri ve standartları belirlenmiş olmalıdır (Baldwin ve Clark, 2007). Süreç mimarisi hangi süreçlerin sisteme dahil edileceğini ve bunların hangi fonksiyonları yerine getireceğinin tanımlanmasını ifade etmektedir. Süreçler arası girdi-çıktı ilişkileri tanımlanarak süreçlerin birbirleri ile ne şekilde iletişim kuracağı tanımlayan arayüzler oluşturulur. Bu tanımların sürecin iç işleyişi ile ilgili minimum bilgi içermesi amaçlanır (Baldwin, 2007). Süreçlerin iç işleyişlerinin birbirlerini etkilememesi sağlandığında süreçlerin otonom bir şekilde çalışmaları ve istenilen zamanda sisteme dahil edilmeleri ya da çıkartılmaları mümkün olacaktır (Tanrıverdi ve diğ., 2007).

3.5.7 Modülerlik ve işlem maliyetleri

Üretim işlemi aslında karmaşık bir transferler ağı olup her üretim aşaması bir görevi yerine getirir ve transferler bu aşamalar arasında gerçekleşen işlemlerdir (Baldwin, 2007). Üretim aşamaları modüler bir şekilde tasarlandığında komponent arayüzleri standardize edileceği için firmaya özgüllük seviyesi azalacak, içsel belirsizliklerin azalmasına paralel bir şekilde işlem maliyetlerinde azalma meydana gelecektir (Baldwin, 2007). Tüm sistemler belirli derecede bir varlık özgüllüğüne sahip olmasına rağmen, komponent arayüzlerinin standardize edilmesi yolu ile bu özgüllük derecesi azaltılabilecektir (Sanchez ve Mahoney, 1996). Komponent arayüzlerinin standardize edilmesi durumunda komponentler belirli bir kombinasyona bağımlı kalmadan birbirleri ile kolayca etkileşebilecektir (Baldwin ve Clark, 2000; Garud ve Kumarasmawy, 1995; Sanchez ve Mahoney, 1996; Schilling, 2000). Komponent arayüzlerinin bu şekilde standardize edilmesi bunları özgül olmayan hale getirecektir.

Pazarda yetkin tedarikçilerin bulunması durumunda, sürecin iç işleyişinin ne olacağı yönünde detaylı talimatlar vermek yerine, firmalar tedarikçilerine komponent etkileşim ve performans kriterlerini vermeleri yeterli olacaktır. Modüler mimari kapsamında komponent arayüzlerinin standardize edilmesi durumunda komponentin ölçülebilirlik ve sözleşmelerde tanımlanabilirlik seviyesi önemli derecede artmakta ve performans belirsizliği seviyesinde düşme olmaktadır.

Modüler mimari kullanılması durumunda firma ve tedarikçi arasında bir bilgi alışverişi her zaman gerekli olacak ancak bu süreçlerin iç işleyişi detayında olmayacaktır (Langlois, 2003). Böyle bir durumda bilgi paylaşımı ve fırsatçı davranış olasılığı daha az olacağı için dış kaynak kullanım eğilimi artacaktır (Hoetker, 2005).

3.5.8 Modülerlik ve gerçek opsiyon

İşlem maliyetleri teorisi modüler organizasyonel formların kullanımında ortaya çıkan maliyetler konusunda yeterli düzeyde açıklama yapabildiği halde kaynaklara ulaşmada hız ve esnekliğin önemli olduğu durumlara yanıt verememektedir (Schilling ve Steensma, 2001). Teknoloji alanında büyük değişimlerin yaşandığı ve globalleşen günümüz dünyasının rekabet şartları içerisinde esneklik önemli bir organizasyonel boyut haline gelmiştir. Firmalar dinamik temel yetenekler geliştirmeli, insan sermayesi ve üretim teknolojilerini stratejik esneklik sağlayacak şekilde geliştirmelidir. Değişimin yoğun olduğu sektörlerde modüler organizasyonel formlar daha yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Schilling ve Steensma, 2001).

Ürün geliştirme süreçlerini koordine etmek için modüler ürün mimarisi kullanan bir firma, ürün geliştirme zincirini oluşturan firmaların kaynak ve yeteneklerini bir araya getirerek çevresel değişimlere esnek, hızlı ve düşük maliyetli yanıt verme kabiliyeti elde etmektedir (Sanchez ve Mahoney, 1996). Ürün tasarımındaki modülerlik, farklı komponent varyasyonlarını bir araya getirerek birçok ürün varyasyonu üretebilmeyi sağlamakta olup müşteri taleplerine hızlı yanıt vermede merkezi rol üstlenmektedir (Howard ve Squire, 2007).

Teknolojinin hızlı değişmesi, modüler organizasyon formların kullanılmasındaki temel nedenlerden birisidir. Bu durumda ürün hayat döngüleri kısalmakta ve rekabet için inovasyon temel faktör haline gelmektedir. Teknolojinin hızlı değişmesi durumunda firmalar bu değişime hızlı bir şekilde adapte olmayı istemektedir. Girdi

ve ürünlerin çeşitlilik gösterdiği ve bunlarla ilgili teknolojilerin de hızlı bir şekilde değiştiği durumlarda modüler organizasyon formları daha yaygın bir şekilde kullanılacaktır (Schilling ve Steensma, 2001). Bir endüstride girdiler ve ürünlerin yüksek düzeyde değişkenlik göstermesi durumunda esnek modüler formların kullanımı yaygınlaşmaktadır. Ancak girdi ve ürün değişkenliğinin modüler formlar kullanımına etkisi endüstride standartların gelişmiş olmasına, teknoloji değişim hızına ve rekabet yoğunluğuna bağlı olmaktadır (Schilling ve Steensma, 2001).

Bir sektörde müşteri talepleri çok çeşitlilik gösteriyorsa, bu durumda firmalar farklı müşteri taleplerini karşılamak amacıyla kullandıkları girdileri müşterinin talebine uygun şekilde farklı konfigürasyonlarla birleştirme baskısı altında kalacaklardır. Komponentlerin birbirleri ile kolayca birleştirilebilir olması durumunda farklı müşteri taleplerini karşılama maliyeti düşük olacaktır (Garud ve Kumaraswamy, 1995). Modüler komponentler kullanan bir ürün mimarisi geniş bir ürün portföyü sunmayı sağlarken aynı zamanda toplam üretim maliyetlerinde ne kadar azalma sağlayacağı araştırılmıştır.

3.5.9 Modülerlik ve kaynak-temelli bakış

Kaynak-temelli bakışa göre bir sektörde kaynakların firmalar arasında eşit şekilde dağılmaması durumunda belirli alanlarda uzmanlaşma firmalara bir takım avantajlar getirmektedir (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984). Teknolojinin hızlı bir şekilde değişmesi durumunda, öğrenme eğrisi avantajından yararlanmak amacıyla firmalar belirli alanlarda uzmanlaşmakta, bu da modüler mimarilerin kullanılmasını desteklemektedir (Schilling and Steensma 2001). Modüler mimari, çok sayıda ürün varyasyonlarını düşük maliyetle ve hızlı bir şekilde üretebilmeyi sağladığı için pazar hakkında öğrenmeyi de olumlu yönde geliştirmektedir (Sanchez ve Mahoney, 1996).

Rekabet üstünlüğü sağlayacak kaynakların oluşturulması kimi durumlarda sıkı entegrasyon sağlanmasını gerektirdiği için faaliyetler firma yapısına gevşek şekilde değil sıkı şekilde bağlı olmaktadır. Faaliyetlerin aralarındaki bağımlılıklar konusunda kaynak-temelli bakışın boşlukta kalan noktalarını modülerlik teorisi doldurmaktadır (Baldwin, 2007).

Kaynak-temelli bakışa göre kaynaklar firma faaliyetlerini gerçekleştirmek için kullanılacak girdilerdir. Bu girdilerin çeşitlilik göstermesi durumunda firmalar arasında farklılaşmış yetenekler oluşacak, bu da firmaları bazı durumlarda rekabetçi

kılacak, bazı durumlarda ise tersi olacaktır (Barney, 1991). Modüler organizasyon yapılarının kullanılması durumunda firmalar belirli alanlarda uzmanlaşabilecek, diğer alanlarda başka firmaların faaliyetleri ile kendi faaliyetlerini değişik konfigürasyonlar şeklinde bütünleştirebileceklerdir. Firmalar da teknolojik gelişmeleri kendi bünyelerinde yapmak yerine bu şekilde uzmanlaşmış firmalarla çalışmaları durumunda ilerleme daha hızlı bir şekilde sağlanabilmektedir. Bu durumda modüler organizasyon yapılarının kullanımını desteklemektedir (Schilling ve Steensma, 2001). Buna örnek olarak, IBM tarafından uygulanan modüler yaklaşımın getirdiği ticari başarı ile birlikte, IBM donanımlarını üreten firmalar piyasaya çıkmış, IBM kullanıcıları çok daha ucuza bu tedarikçilerden donanım temin etmeye başlamıştır (Baldwin, 2007). Donanım üreticisi firmaların özel alanlarda giderek daha fazla uzmanlaşması ve bu firmaların sayısının artması ile üretimde modülerlik giderek artmıştır (Leiblein ve Miller, 2003). Sonuç olarak girdilerin çeşitlilik göstermesi durumunda modüler organizasyon eğilimi artış göstermektedir (Schilling ve Steensma, 2001).

3.5.10 Modülerlik ve ölçek ekonomisi

Belirli süreçler konusunda uzmanlaşmış olan firmalar ölçek ve kapsam ekonomisi sağlamış olacakları için bu süreci bünyesinde gerçekleştiren entegre firmalara göre önemli maliyet avantajları sağlayabilecektir. Modüler hale getirilen süreçler bu firmalar kullanılarak dış kaynaklı hale getirilebileceği için üretim maliyetlerinde azalma sağlayacaktır.

3.5.11 Modülerlik ve dış kaynak kullanımı

Klasik satın alma düşüncesi, bağımlılığı azaltmak için tedarikçiyle olan ilişkileri belirli bir mesafede tutmaya ve pazarlık gücünü korumaya dayanır. Dış kaynaklı firmalarla olan ilişkileri belirli bir mesafede tutma amacı açısından modülerlik alıcı ve tedarikçi arasındaki bilgi paylaşım ihtiyacını azaltmakta ve bu sayede dış kaynak kullanımını artırmaktadır (Howard ve Squire, 2007). Modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım seviyesinin ne şekilde değiştiğini analiz eden araştırmalarda bunu destekleyen sonuçlar elde edildiği gibi bazı çalışmalarda modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğiliminin artmadığı, ancak dış kaynak kullanılan alanlarda tedarikçi değiştirmenin daha sık olduğu tespit edilmiştir (Hoetker, 2005). Bu tür alanlarda modülerlik tedarikçi değişimini daha kolay hale getirmektedir.

Alıcı açısından modülerlik, tasarımının temelini kontrol altında tutarak tedarikçinin bilgi, deneyim ve iş gücü kaynaklarını kullanmayı sağlayan araçlardan birisidir. Tedarikçi ilişkilerinde modülerlik kavramının neden kullanıldığı araştırıldığında tedarikçilere olan bağımlılığı azaltma hedefinin yanı sıra tedarikçilerle işbirliğini geliştirmek şeklinde ilk hedefin tersi bir yaklaşım da bulunmaktadır (Howard ve Squire, 2007). Modülerlik teorisinden önceki hiçbir yaklaşım birbiri ile çelişen bu iki hedefi aynı anda yerine getirme konusunda bütünsel bir yaklaşım ortaya koymamıştır. Modülerlik teorisi bu açıdan firma faaliyet sınırlarının anlaşılmasında önemli bir ilerleme sağlamış bulunmaktadır.

Faaliyet sınırlarına ekonomik yaklaşımın temel amaçlarından birisi firmaların tedarikçilerine olan bağımlılıklarının azaltılmasıdır (Leiblein ve Miller, 2003). Modüller arası arayüzlerin standardize edilmesi yolu ile sağlanan "kara-kutu" yaklaşımı tedarikçiye olan bağımlılığı ve işlem maliyetlerini azaltmaktadır (Howard ve Squire, 2007). Modülerlik buna göre tedarikçiye olan bağımlılığın azaltılması amacıyla da kullanılmaktadır.

Kompleks sistem üreticileri ürün geliştirme sorumluluğunu giderek tedarikçilere aktarmakta, bu da karşılıklı öğrenmeyi ve bağımlılığı artırmaktadır. Tasarım ve genel arayüz kurallarında anlaşma gerekeceği için modülerlik bilgi paylaşımı gerektirir (Sanchez ve Mahoney, 1996). Modülerlik, birlikte ürün geliştirmek amacıyla, alıcı ve tedarikçinin daha fazla işbirliği yapmasını gerektirir. Modülerlik, ürün geliştirme ortaklığı durumunda işbirliğini geliştirmektedir, ancak bu durum tedarikçilere bağımlılığı azaltma amacı ile çelişir (Howard ve Squire, 2007).

Alıcı ve tedarikçi arasındaki işbirliğinin gelişmesinin her iki tarafın iş performansının artmasını sağladığından dolayı modülerlik alıcı ve tedarikçi arasındaki işbirliğini sistematik bir şekilde geliştirmek için kullanılabilecek güçlü yaklaşımlardan birisidir (Fey ve Birkinshaw, 2005).

4. FİRMA FAALİYETLERİ YÖNETİM MODELLERİ

4.1 Firma Faaliyetleri Dikey Entegrasyon Seviyesi

Firmanın bir faaliyeti hangi ölçüde kendi bünyesine entegre ettiğinin ölçülebilir şekilde ifade edilmesinde farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Faaliyet sınırları ile ilgili klasik yaklaşıma göre bir faaliyet ya firmanın kendi bünyesinde ya da dış kaynak tarafından gerçekleştirilir, yani karar ya "0" ya da "1"dir (Leiblein ve Miller, 2003). Bu yaklaşıma göre bir alternatifi kullanma kararı verildiğinde diğer kararın avantajlarından vazgeçilmiş olunmaktadır (Rothaermel, Hitt ve Jobe, 2006). Bir faaliyetin firma bünyesinde mi gerçekleştirileceği yoksa dış kaynak kullanımı yoluna mı gidileceği değerlendirildiğinde çoğunlukla arada bir değer çıkmaktadır (Parmigiani, 2007). Özel durumlar dışında, faaliyetin ne tamamen firma bünyesinde yapılması ne de dış kaynaklı hale getirilmesi önerilmektedir. Bunun anlamı firmanın her iki durumun avantajlarından yararlanmaya, aynı zamanda her iki durumun dezavantajlarından da korunmaya ihtiyaç duyduğu olarak özetlenebilir. Bu çelişkili durumdan dolayı bir çok firma dahili üretim ve dış kaynakla çalışmayı aynı anda kullanmaktadır (Rothaermel ve diğ., 2006). Böyle bir durumda firma belirli bir esneklik kazanmasına rağmen hem üretim yapabilmek için gerekli yönetim maliyetlerine hem de tedarikçilerini yönetmek için gerekli maliyetlere katlanmak durumunda kalmaktadır, Bu nedenle firmaların neden bu yola gittiği bir tartışma konusudur (Parmigiani, 2007).

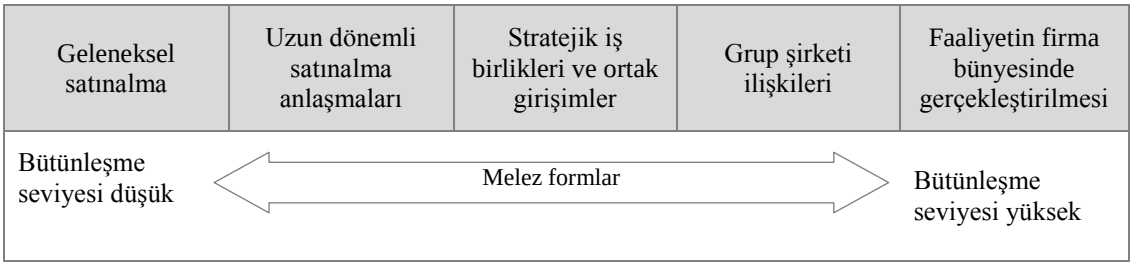
Firma faaliyet sınırlarını sadece rekabet üstünlüğü sağlayacak hususları firma bünyesine almak ve tedarikçilere bağımlılığı azaltmak amacıyla açıklamak mümkün değildir (Holmström ve Roberts, 1998). Gerçek hayatta firmalar bir faaliyeti aynı anda hem kendi bünyelerinde gerçekleştirip hem de dış kaynaklı kuruluşlardan yararlanabildikleri gibi faaliyetin bir kısmını kendi bünyelerinde gerçekleştirip bir kısmını dış kaynaklı hale getirebilmektedir. Kimi yaklaşımlarda faaliyet sınırı, firmanın bir faaliyeti tamamen kendi bünyesinde gerçekleştirmesinden (%0 dış kaynak kullanımı) tamamen dış kaynak kullanmasına kadar (%100 dış kaynak kullanımı) bir aralık olarak ifade edilmektedir. Buna göre bir firma bir faaliyeti %0

ile %100 arasında bir değer şeklinde dış kaynaklı hale getirmektedir. Bunun anlamı faaliyetin kalan kısmının firma tarafından yerine getirildiğidir. Örneğin bazı kuruluşlar çağrı merkezi faaliyetlerini tamamen dış kaynaklı hale getirdikleri halde kimi kuruluşlar hem kendisi bir çağrı merkezi işletip aynı zamanda dış kaynaklı kuruluşlardan da destek alabilmektedir. Bazı araştırmalarda dış kaynaktan temin oranının %80'in üzerinde olduğunda bunu dış kaynak olarak kabul eden çalışmalar bulunmaktadır (Parmigiani, 2007).

4.2 Firma Faaliyetleri Yönetiminin İlişkisel Boyutları

Her iki yaklaşımın hem avantajlarından yararlanmak hem de dezavantajlarından korunmak amacıyla firmalar çeşitli melez formlar kullanabilmektedir (Pisano, 1990; Folta, 1998; Steensma ve Corley, 2001). Özellikle Amerikan otomotiv endüstrisinde Amerikalı üreticilerin klasik satın alma uygulamaları ile Japon üreticilerin tedarikçi ilişkileri uygulamalarının araştırılması melez tedarik literatürünün gelişmesine büyük katkı sağlamıştır (Holmström ve Roberts, 1998). Firma ve tedarikçi sadece bir satın alma ilişkisinin ötesine geçmekte, aralarında gönüllü işbirliği geliştirmektedir. Bu işbirliği içerisinde karşılıklı bilgi değişimi ve paylaşımı, ürün, teknoloji ve servis geliştirme gibi faaliyetler yürütülebilmektedir (Rothaermel ve diğ., 2006).

Tamamen dış kaynak kullanımından faaliyetin tamamen firma bünyesinde gerçekleştirilmesine kadar olan dikey entegrasyon seviyeleri Şekil 4.1'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1 : Dikey bütünleşme seviyesi dağılımı.

Geleneksel satınalma yöntemleri uygulandığında dış kaynaklı firma ile resmi sözleşmeler yapılmakta ve herhangi bir işbirliği fırsatı gözetilmemektedir. Dış kaynaklı firmalarla uzun dönemli anlaşmalar yapılmamakta ve her ihtiyaç için ayrı bir satınalma işlemi gerçekleştirilmektedir. Bu seviyeden bütünleşme seviyesi yüksek

olan seviyelere ilerledikçe dış kaynaklı firma ile ilişki düzeyi gelişmekte ve en son seviyede faaliyet firma bünyesine alınmaktadır.

Parmigiani (2007) melez tedarik formlarını aşağıdaki şekilde tanımlamıştır:

- Stratejik işbirlikleri (alliance) (Dyer, 1996; Gulati, 1998; Hagedoorn, 1993; Hill ve Hoskisson, 1987; Jones ve Hill, 1988, Kogut, 1988; Rothaermel, 2001; Stuart, 2000)
- Ortak girişimler (joint-venture) (Kogut, 1988)
- Eşzamanlı üretim ve dış kaynak kullanımı (concurrent production) (Afuah, 2001; Harrigan, 1984)
- Tedarik zinciri ağları (supply-chain networks)
- İlişkisel sözleşmeler (relational contracting) (Dyer, 1996)
- İmtiyaz hakkı dağıtımı (franchasing) (Lutz, 1995)

Yukarıda sıralanan formlar ne tam dikey bütünleşme ne de tam dış kaynak kullanımı olarak tanımlanabilir. Bu formlarda iki firma arasında karşılıklı değişim, bilgi paylaşımı, birlikte ürün, teknoloji ve servis geliştirme gibi işbirlikleri bulunmaktadır (Parmigiani, 2007; Gulati, 1998). Bir firmanın sahip olduğu kaynaklarla ilişki kurduğu firmaların kaynaklarını bütünleştirdiği takdirde sinerji elde edilir (Teece, 1986). Kimi araştırmacılar faaliyetleri tamamen bünyeye almak ya da tamamen dış kaynaklı hale getirmek yerine, en iyi iş sonuçlarının bu tür melez formlar aracılığı ile elde edilebileceğini ifade etmektedir (Rothaermel ve diğ., 2006). Ancak hem dikey bütünleşme hem de dış kaynak kullanımı ile elde edilmek istenen performans kriterlerini, örneğin fiyat, kalite, teslimat, vs. aynı anda sağlayan bir tedarik yapısı bulunmamaktadır (Parmigiani, 2007).

İki firma arasında yapılacak bir işlemle ilgili karşılaşılabilecek sorunlara karşı önlem almak yöneticilerin asli görevlerinden birisidir. Ortak-girişim sözleşmeleri gibi anlaşmalarda zamanın büyük bölümü bu tür hususlara karşı önlem almaya harcanmaktadır. Ortaya çıkabilecek her soruna karşılık faaliyetin firma bünyesine alınması nihai bir çözüm değildir. Günümüz rekabet dünyasında faaliyetleri firma bünyesinde toplamak yerine, firma yapısı bölünerek faaliyetler konusunda uzman firmalar aracılığıyla dış kaynaklı hale getirilmektedir. Bu gelişme sorunları farklı bir şekilde ele almayı gerektirmektedir (Foss, 2003). Daha sonraki yıllarda yapılan çalışmalar neticesinde firma faaliyet sınırları kararlarının son derece karmaşık olduğu

anlaşılmış ve firmaların hangi durumlarda faaliyeti firma bünyesine alma, hangi durumlarda dış kaynaklı hale getirme, hangi durumlarda da melez formlar kullandığını anlamaya odaklanan çalışmalar yaygınlaşmıştır (Dyer, 1996).

4.3 İlişkisel Yönetim Formlarının Faydaları

Firmalar bir faaliyeti ister kendi bünyesinde gerçekleştirsin ister dış kaynaklardan temin etsin, faaliyetin etkin performans gösterebilmesi için firmanın sahip olduğu bilgi düzeyi önem göstermektedir (Parmiginai, 2007). Bir firmanın deneyim sahibi olmadığı bir alanda dış kaynak kullanması durumunda fırsatçı davranış olasılığı ile karşılaşması ciddi bir şekilde artmaktadır. Firmanın deneyim sahibi olmadığı bir faaliyeti tamamen kendi bünyesinde gerçekleştirmesi durumunda da beklenen performansı sağlaması için gerekli deneyim seviyesine ulaşması uzun zaman alacaktır. Firmaların deneyim sahibi olmadıkları alanlarda faaliyetleri tamamen kendi bünyesine almak ya da tamamen dış kaynaklı hale getirmek yerine ilişkisel tedarik yoluna girilmesi durumunda en iyi performans elde edilmesi sağlanacaktır.

Bir firmanın pazar ve teknolojik gelişmeleri tek başına takip ederek yenilikleri geliştirmesi ve hayata geçirmesi mümkün değildir. Bir firmanın yeniliklerin sürekliliğini sağlayabilmesi için kendi faaliyet sınırlarının ötesine geçmesi ve bu yenilikler hakkında bilgi sahibi firmalarla işbirliği geliştirmesi gerekir (Fey ve Birkinshaw, 2005; Jacobides ve Billinger, 2006). Firmaların dahil olacakları işbirliği ağları bu yeniliklerin geliştirilmesi konusunda büyük destek sağlayacaktır (Bettis ve Hitt, 1995). Lider firmalar bu amaç doğrultusunda yeni ürün geliştirme işlerini tek başına yapmamakta, çeşitli işbirlikleri kurmaktadır.

Bilgisayar sektöründe yapılan çalışmalarda stratejik işbirliği yapan firmaların diğerlerine göre daha başarılı olduğu (Brown ve Eisenhardt, 1997) ve bu işbirliklerinde elde edilen bilgilerin firma içerisinde paylaşılması durumunda da inovasyonun büyük ölçüde geliştiği tespit edilmiştir. Dış kaynaklı firmalara ait yeni ve önemli teknolojilerin bünyeye alınması durumunda yeni ürün geliştirme ve ürün portföyü bundan olumlu yönde etkilenmektedir (Rothaermel ve diğ., 2006). Bu yeniliklerin başarılı bir şekilde devreye alınabilmesi için firmanın mevcut kaynak ve yenetekleri ile bütünleştirilmesi ve mevcut işleyişe adapte edilmesi önem göstermektedir (Weigelt, 2009).

4.4 İlişkisel Dış Kaynak Kullanım Örnekleri

İlişkisel tedarik formlarının firmalara faydaları konusunda yapılan birçok araştırma bulunmaktadır. Holmström ve Roberts (1998), tedarik uygulamaları hakkında geleneksel uygulamaların ötesine geçen ve ilişki temelli tedarik uygulamaları konusunda diğer sektörlere ilham veren uygulamalara aşağıdaki örnekleri vermektedir.

4.4.1 Japon ve Amerikan otomotiv sektörü karşılaştırmaları

Geleneksel Amerikan uygulamasına göre parça üretimi ya firma bünyesinde gerçekleştirilmekte ya da firmanın kontrolü altında kısa süreli sözleşmeler ile dış kaynaklı hale getirilmektedir. Dış kaynaklı hale getirilen parçaların tasarımı ana üretici tarafından yapılmakta, parça çizimleri tedarikçiye iletilmektedir. Bu yaklaşımın aksine Japon üreticiler için parça tasarımının tedarikçi tarafından yapılıyor olması son derece normal bir uygulamadır. Bu uygulamada tasarım maliyetleri parça fiyatına dahil edilmekte ve üretim hacmi arttıkça parça fiyatının düşeceği her iki tarafça kabul edilmektedir.

Japon uygulamalarında sözleşmeler her türlü durumu içerecek şekilde ve kati açıklıkta tanımlanmamaktadır. Ana üretici ile yapılan sözleşmeler görece daha kısa yazılmakta ve gelecekte bir sorunla karşılaşıldığında uygun çözümü bulmak için her iki tarafın birbirleri ile işbirliği göstereceği taahhüt edilmektedir. Parça fiyatları açık olarak yazılmamakta ve fiyatlar düzenli bir şekilde gözden geçirilmektedir. Normalde sözleşmeler yılda bir yenilenmesine rağmen, ilgili parça tasarımı tamamen yenilenene kadar geçen 4-5 yıllık sürede tedarikçinin parça üretimine devam edeceği her iki tarafça benimsenmektedir. İşbirliğinin sürekli devam edeceği her iki tarafça kabul edilmekte olduğu için Japon ana üreticileri çok nadiren tedarikçi değiştirme yoluna gitmektedir, örneğin Toyota 1990-2000 yılları arasında ilk seviye tedarikçisi olan 150 firmadan sadece 3 adedini değiştirme yoluna gitmiştir.

4.4.2 Çelik üretim tesisi

Nucor son 20 yıl içerisinde büyük büyüme göstermiş bir çelik üreticisidir. Nucor üretiminde hurda çelik kullanmakta olup, çelik üreticileri için düzenli hurda temini stratejik bir önem göstermektedir. Normal şartlarda tüm üreticiler hurda temini işini kendi bünyelerinde gerçekleştirdikleri halde Nucor bu faaliyeti dış kaynaklı hale

getirmiştir. Nucor kısa bir süre sonra tüm hurda temini için sadece bir tedarikçiyi kullanmaya karar verip ciddi bir durdurma / kesinti riski ile yüz yüze olmasına rağmen bu ilişki önemli bir ticari başarı getirmiştir. Japon otomotiv uygulamalarının aksine Nucor ile tedarikçisi arasında ayrıntılı bir sözleşme imzalanmış, masraflar artı kar marjı şeklinde bir anlaşma yapılmıştır. Anlaşmaya göre her iki taraf 6 ay önceden haber vermek koşuluyla sözleşmeyi son erdirme hakkına sahip olmuştur. İki firma arasındaki bu ilişki birçok fırsatçı davranışa zemin hazırlamasına rağmen iki firmanın karşılıklı bağımlılığı sürekli bir işbirliği oluşmasını sağlamıştır.

Nucor'un gösterdiği bu başarı çelik üretim sektöründe önemli etkilere yol açmış, entegre çelik firmaları bölünme yoluna gitmiş, firmaların uzmanlaşma seviyesi artmış, yatırım dublikasyonları engellenmiş ve genel bir verimlilik artışı sağlanmıştır.

4.4.3 Havayolu işbirlikleri

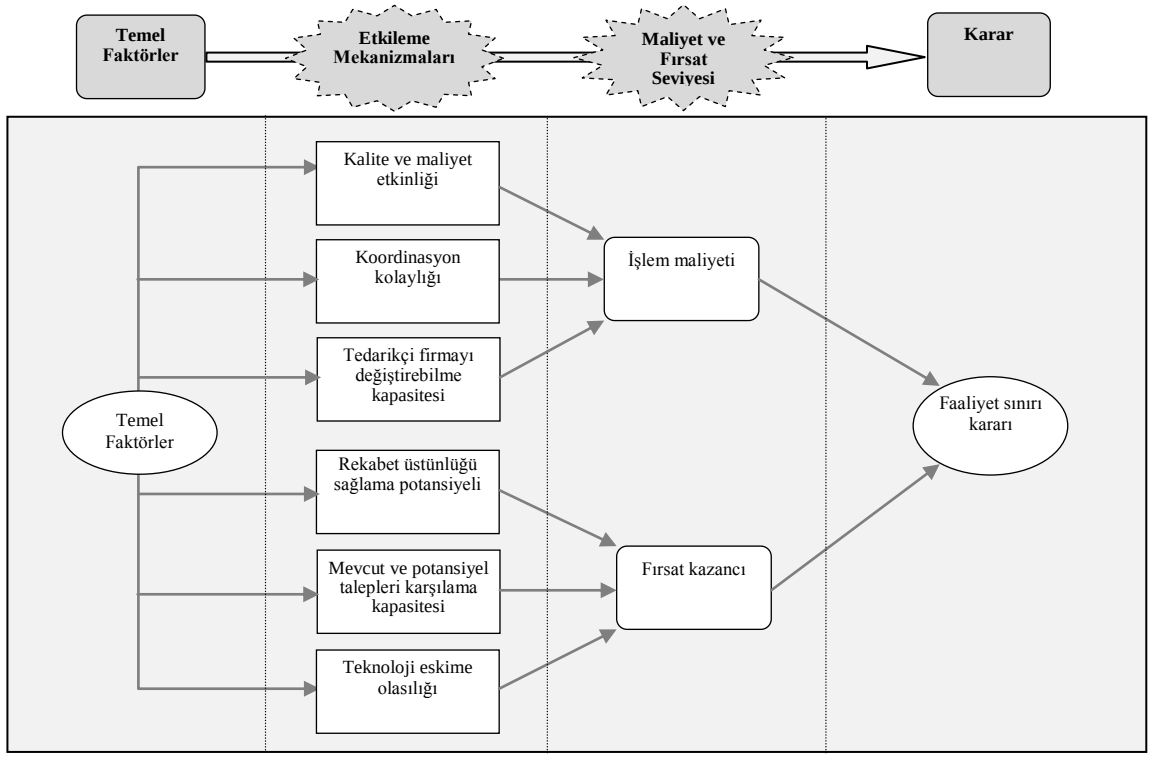
Firmaların işbirliklerine en iyi örneklerden birisi de havayolu şirketleri arasındadır. Koltukların fiyatlandırılması, günlere göre özel fiyatlar, kapasite kullanımı gibi konular bu sektörde büyük önem taşımaktadır. Havayolu şirketlerinin uçuş tarifelerini ve fiyatlarını birlikte hazırlamasının ötesinde, her havayolu firması tüm ülkelerde yatırım yapmamakta, işbirliğine bağlı diğer bir havayolundan destek almaktadır. Bunun sonucu olarak operasyonel olarak havayolu şirketleri arasında karşılıklı bir bağımlılık oluşmaktadır. Örneğin KLM ve Northwest arasında yapılan işbirliği anlaşması 13 yıllık yapılmış, işbirliğinden ayrılmak isteyen havayolunun 3 yıl önce bildirim yapma şartı getirilmiştir. Bu sayede bu ilişkiden doğabilecek fırsatçı davranışların önüne geçilmeye çalışılmıştır.

Havayolu şirketleri için işbirliği anlaşmasının ötesine geçilip birleşme yoluna da gidilebilir. Ancak, yasal düzenlemeler, rekabet düzenlemeleri, kültür farklılıkları, esnekliği kaybetmeme gibi nedenlerle havayolu şirketleri birleşme yoluna gitmemektedir.

5. FİRMA FAALİYET SINIRLARININ OLUŞMASI

5.1 Firma Faaliyet Sınırı Etkileme Mekanizmaları

Teoriler kapsamında dikkate alınan faktörlerin hangi durumlarda işlem maliyetini ve hangi durumlarda ise fırsat kazancını artıracağını tespit edebilmek için her bir faktörün nasıl bir yol ile maliyet ya da fırsata yol açtığının anlaşılması gerekmektedir. Her bir teori kapsamında öncelikli olarak işlem maliyeti ve fırsat kazancını oluşturan etkileme mekanizmaları tanımlanmaktadır (Şekil 5.1). Etkileme mekanizmaları teorilerin faaliyet sınırları konusunda bakış penceresini ifade etmekte olup aynı durum için farklı öngörülere sahip olmasının temel nedenidir.



Şekil 5.1 : Firma faaliyet sınırı etkileme mekanizmaları.

Bu tez kapsamında geliştirilen araştırma modeli ile temel faktörler ile faaliyet sınırı kararı arasındaki ilişki incelenmiştir. Şekil 5.1'de gösterilen etkileme mekanizmaları ile maliyet ve fırsat seviyesi değişkenleri ise istatistiksel araştırma modeline dahil edilmemiş, hipotezlerin geliştirilmesinde kullanılmıştır.

Neo-klasik ekonomi teorisi ortaya çıkan üretim maliyeti, işlem maliyetleri teorisi ise yönetsel maliyet ve fırsatçı davranış olasılığı ile ilgilenmektedir. Kaynak-temelli bakış fırsatlara yanıt verme kapasitesi, gerçek opsiyon teorisi ise seçilen tedarik formunun getirdiği fırsatlara yanıt verebilme ve batık maliyet olasılığını dikkate almaktadır. Örneğin, işlem maliyetleri teorisine göre fırsatçı davranışa firmaya özel şartlar içeren varlık özgüllüğü yüksek bir işlem yapılması durumunda tüm koşulları içerecek bir 'tam bir sözleşme' hazırlamanın neden olduğu koordinasyon zorluğu yol açmaktadır.

5.2 Temel Faktörler

Her bir teori kapsamında, hangi faktörlerin firma faaliyet sınırı mekanizmalarını harekete geçirdiği konusunda öngörülerde bulunulmaktadır (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1: Teoriler ve temel faktörler.

Teoriler	**Temel Faktörler**	**Referanslar**
İşlem maliyetleri	Varlık özgüllüğü	Poppo ve Zenger, 1998; Leiblein ve Miller, 2003; Sanchez, 2003; Subramani ve Venkatraman, 2003; Parmigiani, 2007
	İçsel belirsizlikler (Performans belirsizliği)	Poppo ve Zenger, 1998; Teece ve diğ. 1998; Mayer ve Salomon, 2006; Parmigiani, 2007
	İçsel belirsizlikler (Davranış belirsizliği)	Leiblein ve Miller, 2003; Kim ve Mahoney, 2005; Mayer ve Salomon, 2006; Tanrıverdi ve diğ., 2007
Gerçek opsiyon	Varlık esnekliği (özgüllüğü)	Steensma ve Corley, 2001; Leiblein ve Miller, 2003; Sanchez, 2003; Rothaermel ve diğ., 2006
	Dışsal belirsizlikler (Teknoloji belirsizliği)	Folta, 1998; Poppo ve Zenger, 1998; Shilling ve Steensma, 2001; Subramani ve Venkatraman, 2003; Parmigiani, 2007; Sahaym ve diğ., 2007
	Dışsal belirsizlikler (Talep belirsizliği)	Leiblein ve Miller, 2003; Jacobides and Billinger, 2006; Parmigiani, 2007
Kaynak-temelli	Varlığın değeri	Folta, 1998; Steensma ve Corley, 2001; Ray ve diğ., 2004; Weigelt, 2009
	Varlık sahipliği (Üretim deneyimi)	Leiblein ve Miller, 2003; Parmigiani, 2007; Weigelt, 2009
	Varlık sahipliği (Dış kaynaktan temin deneyimi)	Steensma ve Corley, 2001; Leiblein ve Miller, 2003; Rothaermel ve diğ. 2006
Neo-klasik ekonomi	Firma ölçek ekonomisi Dış kaynak ölçek ekonomisi	Poppo ve Zenger, 1998; Mayer ve Salomon, 2006; Parmigiani, 2007; Safizadeh ve diğ., 2008

Teoriler kapsamında dikkate alınan faktörlere göre faaliyet sınırlarının, firmanın içinde bulunduğu sektörün, firmanın kendisinin ve faaliyetin bir takım özelliklerinden kaynaklandığı görülmüştür (Jacobides ve Winter, 2005). Temel faktörler her bir teorinin özünü oluşturan kavramları ifade etmektedir. Araştırmacılar her bir temel faktörün farklı türleri hakkında araştırmalar gerçekleştirerek teorilerin geçerliliğini gözden geçirmektedir.

5.3 Temel Faktörler ve Faaliyet Sınırlarına Etkisi

5.3.1 Varlık özgüllüğü & esnekliği

Ekonomik yaklaşıma göre temel amaç, seçilen varlığa göre ortaya çıkan üretim maliyetini minimize etmektir. Belirli bir amaca hizmet etmesi amacıyla tasarlanmış olan varlıkların kalite ve maliyet performansı, birden fazla amaca hizmet edebilecek genel varlıklara kıyasla daha yüksektir (Sanchez, 2003). Buna karşılık belirli bir amaç için üretilmiş özel varlıklar yerine çok amaçlı varlıkların kullanımı geniş bir ürün portföyüne sahip olmayı ve farklı pazar taleplerini karşılamayı sağlamaktadır (Leiblein ve Miller, 2003).

Firmaların birbirleriyle işlem yapabilmeleri için çeşitli yatırımlar yapması gerekir. Bu yatırımlar belirli ölçüde ilişki özeldir ve başka bir işte değeri daha az, hatta sıfır olabilir (Sanchez, 2003). Bu tür özel yatırım yapılan işlemlerde dış kaynaklı firmaları değiştirmek ciddi bir maliyete neden olacağı için, fırsatçı davranış gösteren müşteri ya da tedarikçilerle karşılaşma olasılığı özel yatırım yapılmayan işlemlere göre daha yüksektir (Leiblein ve Miller, 2003).

İşlem maliyetleri teorisi başlangıçta sadece dış kaynaklı firmadan temin durumunda karşı karşıya olunacak fırsatçı davranış maliyeti ile ilgilenirken daha sonra Riordan ve Williamson (1985) tarafından geliştirilen modelle seçilen tedarik yapısının neden olduğu yönetsel maliyetleri de içerisine almıştır. Yönetsel verimlilik, değer zinciri boyunca ürün ve hizmetlerin akışı ile ilgili koordinasyon maliyetlerini, aynı zamanda faaliyet dış kaynaklı hale getirilmişse ortaya çıkan sözleşme maliyetleri ve dış kaynaklı firmanın gösterebileceği fırsatçı davranış maliyetlerini kapsamaktadır (Holmström ve Roberts, 1998; Leiblein ve Miller, 2003, Sanchez, 2003; Subramani ve Venkatraman, 2003).

Gerçek opsiyon teorisi çerçevesinden bakınca, pazar talebi ve teknolojinin belirsiz olduğu durumlarda belirli bir amaca özel tasarlanmış varlıkların atıl kalma olasılıkları çok daha yüksek olup firmalar batık maliyet ve varlıkların atıl kalması riski ile karşılaşabilmektedir (Afuah, 2001; Sanchez, 2003).

Buna göre, Çizelge 5.2'de varlık özgüllüğü seviyesi arttıkça etkileme mekanizmalarının hangi yönde bir değişim göstereceği tanımlanmaktadır.

Çizelge 5.2 : Varlık özgüllüğü faktörünün faaliyet sınırı mekanizmalarına etkisi.

Etkileme Mekanizmasının Değişim Yönü		**Açıklama**
Kalite ve maliyet etkinliği	↑	İşlem maliyetleri teorisine göre, bir varlık ne kadar işe özel olarak tasarlanmışsa kalite ve maliyet açısından aynı derecede iyi performans gösterir ve üretim maliyeti düşer (Sanchez, 2003).
Koordinasyon kolaylığı	↓	İşlem maliyetleri teorisine göre, firmaya özel şartlar daha fazla olacağı için sözleşmede detaylı tanımlamalara ihtiyaç bulunacaktır. Sözleşmelerde her türlü şartı detaylı olarak tanımlamak mümkün olmadığı için koordinasyon maliyeti ve fırsatçı davranış olasılığı artar (Sanchez, 2003; Leiblein ve Miller, 2003).
Tedarikçi firmayı değiştirebilme kapasitesi	↓	İşlem maliyetleri teorisine göre, varlık firmanın kendisine özel şartlarda tasarlandığında tedarikçinin değiştirilmesi zorlaşacak ve fırsatçı davranış olasılığı artacaktır (Holmström ve Roberts, 1998; Leiblein ve Miller, 2003).
Rekabet üstünlüğü sağlayabilme potansiyeli	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Mevcut ve potansiyel talepleri karşılayabilme kapasitesi	↓	Gerçek-opsiyon teorisine göre, varlık daha çok belli bir amaca uygun olacağı için birden fazla amaca hizmet etme potansiyeli ve ürün çeşitliliği azalacak dolayısı ile fırsatlara yeterince yanıt veremeyecektir (Sanchez, 2003).
Teknoloji eskime olasılığı	↑	Gerçek-opsiyon teorisine göre, varlık belli bir teknolojiye daha odaklı olacağı için bu teknolojinin ortadan kalkması durumunda batık maliyet oluşabilecektir (Sanchez, 2003)

Çizelge 5.2'den anlaşılacağı gibi, varlık özgüllüğü seviyesi arttıkça faaliyetin firma bünyesine mi alınacağı yoksa dış kaynaklı hale getirileceği konusunda çelişkili bir durum ortaya çıkmaktadır. İşlem maliyetleri teorisine göre fırsatçı davranış olasılığı artacağı için faaliyetin firma bünyesine alınması öngörülmesine rağmen, gerçek opsiyon teorisine göre firmaya özel varlığın potansiyel fırsatlara yanıt verebilme kapasitesi azalacağı ve batık maliyet olasılığı artacağı için dış kaynaklı hale getirilmesi önerilmektedir.

Hipotez 1.1. Varlık özgüllüğü seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi azalır (işlem maliyetleri teorisi)

Hipotez 1.2. Varlık özgüllüğü seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi artar (gerçek opsiyon teorisi)

5.3.2 Performans ve davranış belirsizliği

Faaliyet sınırları konusunda firmaların karşılaştığı temel içsel belirsizlik faktörleri performans belirsizliği ve davranış belirsizliğidir. Performans belirsizliği bir işin sahip olması gereken özelliklerin bir takım prosedür ve teknik şartnamelerle tanımlanabilme derecesini göstermektedir (Homström ve Roberts, 1998). Gerçekleştirilecek işlem sonucu beklenen şartları tanımlama ve elde edilen sonuçları ölçmenin kolay olduğu durumlarda performans belirsizliği düşük seviyede olacaktır. Bunların tanımlanabilir olması yetmemekte, aynı zamanda ölçülebilir ve bir sorun ortaya çıktığında kök nedeninin tespit edilebilir olması da gerekmektedir (Steensma ve Corley, 2001). Bir sorun ortaya çıktığında sorunun nereden kaynaklandığının objektif şekilde tespit edilmesi mümkün olmadığında performans belirsizliği seviyesi artış gösterecektir.

Dış kaynaklı bir firma ile iş ilişkisine girildiğinde bir takım bilgi alışverişi ve bir sorun ortaya çıktığında da sorunun kök nedenini araştırma ihtiyacı ortaya çıkacaktır. Bu tür durumlarda bazı firmalar son derece açık bir şekilde çalışırken bazı firmalar ise kapalı iletişim kurmakta ve bilgi paylaşmamayı tercih etmektedir (Sanchez, 2003). Bu tür durumlar ilgili dış kaynaklı firmanın davranış belirsizliği içinde olduğunu göstermektedir. Dış kaynaklı firmanın davranış belirsizliği içerisinde olmasını engellemek için hangi durumda nasıl hareket edileceğinin sözleşmelerde tanımlanmaya çalışılması durumunda hem sözleşme süreci çetin geçecek hem de sözleşme şartlarının hayata geçirilmesi için gereken koordinasyon zorlaşacaktır.

Buna göre Çizelge 5.3'te içsel belirsizliğin temel faktörleri olan performans ve davranış belirsizliği seviyesi arttıkça etkileme mekanizmalarının hangi yönde bir değişim göstereceği tanımlanmaktadır.

Çizelge 5.3 : Performans ve davranış belirsizliğinin mekanizmalarına etkisi.

Etkileme Mekanizmasının Değişim Yönü		**Açıklama**
Kalite ve maliyet etkinliği	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Koordinasyon kolaylığı	↓	İşlem maliyetleri teorisine göre, her bir faaliyetin iş performansına bireysel katkısının prosedür ve teknik şartnamalerle tanımlanabilir ve ölçülebilir olması koordinasyon kolaylığı sağlar (Leiblein ve Miller, 2003; Parmigiani, 2007). Bir sorun ya da bilgi ihtiyacı olduğunda dış kaynaklı firmanın olumsuz davranışları koordinasyonu zorlaştırır (Sanchez, 2003).
Tedarikçi firmayı değiştirebilme kapasitesi	↓	İşlem maliyetleri teorisine göre, performans ve davranış belirsizliği göstermesi durumunda dış kaynaklı firmanın fırsatçı davranış göstermesinin önüne geçilemeyeceği için dış kaynaklı firmayı değiştirmek zorlaşır (Holmström ve Roberts, 1998).
Rekabet üstünlüğü sağlayabilme potansiyeli	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Mevcut ve potansiyel talepleri karşılayabilme kapasitesi	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Teknoloji eskime olasılığı	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

Çizelge 5.3'ten anlaşılacağı gibi, dış kaynaklı bir firma ile anlaşma yapılırken performans belirsizliği ve davranış belirsizliği önemli bir konu olup belirsizlik seviyesinin yüksek olması durumunda koordinasyon zorlaşmaktadır.

İçsel belirsizlik faktörleri olan performans ve davranış belirsizliği faktörleri sadece işlem maliyetleri teorisi kapsamında dikkate olup, performans ve davranış belirsizliğinin faaliyet sınırlarına etkisi konusunda teoriler arasında çelişkili bir durum bulunmamaktadır.

Hipotez 2. Performans belirsizliği seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi azalır (işlem maliyetleri teorisi)

Hipotez 3. Davranış belirsizliği seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi azalır (işlem maliyetleri teorisi)

5.3.3 Teknoloji ve talep belirsizliği

Faaliyet sınırları konusunda firmaların karşılaştığı temel dışsal belirsizlik faktörleri teknoloji ve talep belirsizlikleridir. Teknolojinin belirsiz olduğu durumlarda belirli bir amaca özel tasarlanmış varlıkların atıl kalma olasılıkları daha yüksek olduğundan dolayı firmalar batık maliyet riski ile karşılaşabilmektedir (Afuah, 2001; Sanchez, 2003). Bu nedenle, belirsizliğin yüksek olması durumunda geri dönüşü olmayan yatırımlardan kaçınmak daha uygun olacaktır (Leiblein ve Miller, 2003). Firmalar belirsizlik altında yatırımlarla ilgili olarak esnek teknolojilere yatırım yapma, çoklu yeteneklere sahip çalışanların işe alınması, geçici işçi kullanımı gibi gerçek opsiyonları hayata geçirerek belirsizliğin olumsuz etkilerinin önüne geçmeye çalışmaktadır (Leiblein ve Miller, 2003).

Teknoloji değişimlerinde yeni teknolojilerin firmanın mevcut yapısı ile entegre edilmesi ve mevcut uygulamalara adaptasyonu gerekmektedir. Teknoloji konusunda bir dış kaynaklı firma ile çalışılması durumunda yeni teknolojinin firmaya adaptasyonu gereksinimi koordinasyonu zorlaştıracaktır. Teknolojinin firma sınırları içerisinde adapte edilmesi durumunda ise koordinasyon ihtiyacı önemli derecede kolaylaşacaktır (Rothaermel ve diğ., 2006).

Özellikle ürünlere olan pazar talebinin belirsizlik gösterdiği durumlarda, özel varlıklara firma bünyesinde yatırım yapıldığında, bu varlıkların ekonomik değeri belirsizlik gösteren pazar talebine bağlı olacaktır (Sanchez, 2003). Pazar talebi belirsiz olduğu durumlarda belirli bir amaca özel tasarlanmış varlıkların atıl kalma olasılıkları çok daha yüksek olduğundan firmalar batık maliyet riski ile karşılaşabilmektedir (Afuah, 2001; Sanchez, 2003).

Pazar talebinin belirsiz olduğu durumlarda planlama, üretim, lojistik benzeri süreçler arasında ciddi entegrasyon ihtiyaçları ortaya çıkmaktadır. Bir dış kaynaklı firma ile çalışılması durumunda bu koodinasyon çok zorlaşacak, faaliyetin firma sınırları içerisinde adapte edilmesi durumunda ise koordinasyon ihtiyacı önemli derecede kolaylaşacaktır (Safizadeh ve diğ., 2008).

Buna göre, Çizelge 5.4'te teknoloji ve talep belirsizlikleri seviyesi arttıkça etkileme mekanizmalarının hangi yönde bir değişim göstereceği tanımlanmaktadır.

Çizelge 5.4 : Teknoloji ve talep belirsizliğinin mekanizmalarına etkisi.

Etkileme Mekanizmasının Değişim Yönü		**Açıklama**
Kalite ve maliyet etkinliği	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Koordinasyon kolaylığı	↓	İşlem maliyetleri teorisine göre, teknoloji değişimlerinde yeni teknolojilerin firmaya adaptasyonu zor olacağı için koordinasyon zorlaşır (Parmigiani, 2007). Pazar talebinin belirsiz olduğu durumlarda planlama, üretim, lojistik benzeri faaliyetlerinin koordinasyonu zorlaşır (John ve Weitz, 1988; Safizadeh ve diğ., 2008).
Tedarikçi firmayı değiştirebilme kapasitesi	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Rekabet üstünlüğü sağlayabilme potansiyeli	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Mevcut ve potansiyel talepleri karşılayabilme kapasitesi	↓	Gerçek opsiyon teorisine göre, esnek varlıklar yerine belirli bir amaç için tasarlanmış özel varlıklar kullanılıyor olması durumunda değişen pazar taleplerine yanıt vermek zorlaşır (Harrigan, 1986; Sanchez, 2003)
Teknoloji eskime olasılığı	↑	Gerçek opsiyon teorisine göre, teknolojinin belirsiz olduğu durumlarda belirli bir amaca özel tasarlanmış varlıkların atıl kalma olasılıkları çok daha yüksek olduğundan firmalar batık maliyet riski ile karşılaşabilmektedir (Afuah, 2001; Balakrishan ve Wernerfelt, 1986; Harrigan, 1986; Sanchez, 2003).

Çizelge 5.4'ten anlaşılacağı gibi, teknoloji ve talep belirsizliği arttıkça faaliyetin firma bünyesine mi alınacağı yoksa dış kaynaklı hale getirileceği konusunda çelişkili bir durum ortaya çıkmaktadır. İşlem maliyetleri teorisine göre teknoloji ve talep belirsizliği arttıkça hem koordinasyon zorluğu artacak hem de işlemi sözleşmeler ile tanımlamak zorlaşacaktır. Buna karşılık gerçek opsiyon teorisine göre teknoloji ve talep belirsizliği arttıkça kaynağın pazar taleplerini karşılama olasılığı azalacak ve teknoloji atıl kalabileceği için batık maliyet olasılığı ortaya çıkacaktır.

Hipotez 4.1 Teknoloji belirsizliği seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi azalır (işlem maliyetleri teorisi)

Hipotez 4.2 Teknoloji belirsizliği seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi artar (gerçek opsiyon teorisi)

Hipotez 5.1 Talep belirsizliği seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi azalır (işlem maliyetleri teorisi)

Hipotez 5.2 Talep belirsizliği seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi artar (gerçek opsiyon teorisi)

5.3.4 Varlığın değeri

Kaynak-temelli bakışa göre firmalar değişik seviyelerde varlıklara (kaynak ve yetenekler) sahiptir (Argyres, 1996; Leiblein ve Miller, 2003; Wernerfelt, 1984). Sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlamak isteyen bir firmanın bir takım özel varlıklara yatırım yapması kaçınılmazdır. Firmalara rekabet üstünlüğü sağlayan varlıklar ya kısıtlıdır ya da kopyalanması çok zor ya da maliyetlidir (Barney, 1991; Leiblein ve Miller, 2003). Aksi takdirde rekabet üstünlüğü sağlayan varlıklar rakipler tarafından kısa sürede kopyalanacak ve sahip olunan rekabet üstünlüğü kaybedilecektir (Barney, 1991).

Buna göre varlığın değer seviyesi arttıkça etkileme mekanizmalarının hangi yönde bir değişim göstereceği Çizelge 5.5'te gösterilmektedir.

Çizelge 5.5 : Varlığın değeri faktörünün faaliyet sınırı mekanizmalarına etkisi

Etkileme Mekanizmasının Değişim Yönü		**Açıklama**
Kalite ve maliyet etkinliği	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Koordinasyon kolaylığı	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Tedarikçi firmayı değiştirebilme kapasitesi	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Rekabet üstünlüğü sağlayabilme potansiyeli	↑	Kaynak-temelli bakışa göre, stratejik açıdan değer sağlayan bir varlığın kopyalanması zor ya da maliyetli ise firmaya rekabet üstünlüğü sağlar (Barney, 1999).
Mevcut ve potansiyel talepleri karşılayabilme kapasitesi	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Teknoloji eskime olasılığı	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

Çizelge 5.5'ten anlaşılacağı gibi, kaynak-temelli bakışa göre rekabet üstünlüğü sağlayacak varlıklar firma bünyesine alınmalıdır.

> *Hipotez 6. Varlığın önem seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi azalır (kaynak-temelli bakış)*

5.3.5 Varlık sahipliği ve deneyim

Yeteneklerin uzun bir zaman diliminde yol-bağımlı bir öğrenme süreci ile elde edilmiş olmalarından dolayı firmaların sahip oldukları yetenek düzeyleri arasında farklılıklar bulunmaktadır (Winter, 1988). Firmaların sahip oldukları yetenekler, süreçlerine entegre olmuş ve uzun bir zaman diliminde öğrenilmiş bilgiye dayanmaktadır (Barney, 1991; Nelson ve Winter, 1982). Öğrenme çok uzun zaman alan ve maliyetli bir konudur. Bundan dolayı firmalar, deneyim sahibi ve yetenek seviyelerinin yüksek oldukları konuları daha fazla bünyelerinde bulundurmaktadır.

Bir faaliyeti dış kaynaklı hale getirmek, firmanın bu alandaki kaynak ve yeteneklerinin zayıflamasına yol açmaktadır (Safizadeh ve diğ., 2008; Weigelt, 2009). Bu nedenle üretim deneyimi arttıkça, bunu koruma hedefiyle, faaliyetlerin firma bünyesine alınması olasılığı artmaktadır (Leiblein ve Miller, 2004).

Dış kaynak kullanımı da firmaların sahip oldukları önemli yeteneklerden birisidir (Leiblein ve Miller, 2003). Firmanın bir dış kaynak kullanması durumunda, dış kaynaklı firma ile ilişkilerini hem yönetsel hem de teknik olarak yönetebilmesi gerekmektedir. Uygun tedarikçi seçme, tedarikçilerle sözleşme yapma, tedarikçi ilişkilerini yönetecek sistemleri tasarlama, tedarikçi performansını izleme ve iyileştirilme gibi yeteneklere sahip olan bir firma işlem maliyetlerinde azalma sağlayacaktır (Leiblein ve Miller, 2003).

Firmalar dış kaynaklı firmalar ile ilişkilerini sistematik bir şekilde yönettiklerinde bu konudaki yetenekleri de gelişmektedir (Dyer ve Singh, 1998). Firmanın bu konudaki deneyimi arttıkça daha iyi tedarikçileri seçebilecek, seçtiği tedarikçiler ile iş ortaklıklarını daha başarılı bir şekilde yönetebilecek, teknoloji ve pazarda meydana gelen olaylara daha hızlı reaksiyon gösterebilecektir.

Buna göre, Çizelge 5.6'da firmanın süreç ya da dış kaynak kullanım deneyimi arttıkça etkileme mekanizmalarının hangi yönde bir değişim göstereceği tanımlanmaktadır.

Çizelge 5.6 : Firma süreç deneyimi ve dış kaynak kullanım deneyimi faktörlerinin faaliyet sınırı mekanizmalarına etkisi.

Etkileme Mekanizmasının Değişim Yönü		**Açıklama**
Kalite ve maliyet etkinliği	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Koordinasyon kolaylığı	↑	İşlem maliyetleri teorisine göre, firmanın süreç ya da dış kaynak kullanım deneyimi arttıkça koordinasyon kolaylaşır (Leiblein ve Miller, 2003).
Tedarikçi firmayı değiştirebilme kapasitesi	↑	İşlem maliyetleri teorisine göre, firmanın dış kaynak kullanım deneyimi arttıkça tedarikçi değiştirebilme kapasitesi artar (Parmigiani, 2007).
Rekabet üstünlüğü sağlayabilme potansiyeli	↑	Kaynak-temelli bakışa göre, firmanın bir süreç üzerindeki deneyimi arttıkça sağlanan öğrenme ile yetenek seviyesi artacak ve süreç performansı iyileşecektir (Leiblein ve Miller, 2003).
Mevcut ve potansiyel talepleri karşılayabilme kapasitesi	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Teknoloji eskime olasılığı	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

Çizelge 5.6'dan anlaşılacağı gibi, işlem maliyetleri teorisine göre firmanın süreç ya da dış kaynak kullanım deneyimi arttıkça hem koordinasyon zorluğu azalacak hem de işlemi sözleşmeler ile tanımlamak kolaylaşacaktır. Aynı zamanda firmanın mevcut talepleri karşılama potansiyeli artacaktır.

Hipotez 7. Süreç deneyim seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi azalır (işlem maliyetleri teorisi, kaynak-temelli bakış)

Hipotez 8. Dış kaynak kullanım deneyim seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi artar (işlem maliyetleri, teorisi kaynak-temelli bakış)

5.3.6 Firma ölçek büyüklüğü

Ölçek büyüyüp buna paralel olarak ortak girdi kullanımı arttıkça maliyetler düşecektir. Ölçek ekonomisi sağlandığında öğrenmeden kaynaklı verimlilik artışı sağlanacağı için firmalar sürekli bir büyüme eğilimi içerisinde olmuştur (Argyres, 1996). Firma bünyesinde yapılan bir işin devamının da firma bünyesinde yapılması durumunda marjinal maliyet giderek düşecektir (Parmigiani, 2007).

Ölçek büyüyüp buna paralel olarak ortak girdi kullanımı arttıkça maliyetler düşeceği için, dış bir kaynaktan temin edilen işin yine dış kaynaktan temin edilmeye devam edilmesi durumunda marjinal maliyet giderek düşecektir (Parmigiani, 2007). Firmalar yeterince ölçek büyüklüğü sağlayamadıkları durumlarda, bu konuda ölçek büyüklüğü sağlamış firmaları kullanarak faaliyetleri dış kaynaklı hale getirme yolunu seçebilmektedir (Argyres, 1996). Faaliyeti firma bünyesinde gerçekleştirmek için büyük miktarda yatırım yapılması gerekiyorsa ve pazarda bu konuda ölçek ekonomisi sağlamış başka firmalar varsa bu faaliyetin dış kaynaktan temin edilmesi daha uygun olacaktır.

Buna göre, Çizelge 5.7'de firmanın kendisinin ya da pazarda bulunan dış kaynaklı firmaların ölçek büyüklükleri arttıkça etkileme mekanizmalarının hangi yönde bir değişim göstereceği tanımlanmaktadır.

Çizelge 5.7 : Firma ve dış kaynak ölçek büyüklüğü faktörlerinin faaliyet sınırı mekanizmalarına etkisi.

Etkileme Mekanizmasının Değişim Yönü		**Açıklama**
Kalite ve maliyet etkinliği	↑	Neo-klasik ekonomi teorisine göre, ölçek büyüyüp buna paralel şekilde ortak girdi kullanımı ve öğrenme arttıkça maliyetler düşer (Parmigiani, 2007). Firmanın yeterince ölçek büyüklüğü sağlayamadığı durumlarda faaliyetin bu konuda ölçek büyüklüğü sağlamış bir dış kaynaktan temin edilmesi durumunda maliyetler düşer (Arygres, 1996).
Koordinasyon kolaylığı	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Tedarikçi firmayı değiştirebilme kapasitesi	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Rekabet üstünlüğü sağlayabilme potansiyeli	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Mevcut ve potansiyel talepleri karşılayabilme kapasitesi	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Teknoloji eskime olasılığı	-	Herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

Çizelge 5.7'den anlaşılağı gibi, ölçek büyüdükçe maliyetler düşecek, firmalar temin kaynağını değiştirmeyecektir.

Hipotez 9. Firma ölçek büyüklüğü arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi azalır (neo-klasik ekonomi)

Hipotez 10. Pazarda ölçek büyüklüğüne sahip dış kaynaklı firma alternatifleri olması durumunda dış kaynak kullanım eğilimi artar (neo-klasik ekonomi)

5.4 Temel Faktörler ve Etkileme Mekanizmaları

Çizelge 5.2'de geçen faktörlerin hangi durumda hangi mekanizmayı harekete geçirdiği konusunda teoriler arasında yorum farklılıkları bulunmaktadır. Teoriler arasındaki yaklaşım farkı da aslında hangi durumda hangi mekanizmanın çalışacağı konusundaki yorum farklarından kaynaklanmaktadır. Örneğin, bir temel faktör olan teknoloji belirsizliği işlem maliyetleri teorisine göre ana olarak sözleşme tamlığı mekanizmasını etkilerken gerçek opsiyon teorisine göre ise ana olarak teknoloji eskime olasılığı mekanizmasını etkilemektedir. Buna göre varlık özgüllüğü çok yüksek olmasına rağmen teknoloji belirsizliği düşük ise hem sözleşme oluşturmada daha az zorluk ile karşılaşılacak hem de ilgili varlık gelecekte de verimli bir şekilde kullanılabilecektir.

Her bir temel faktörün mekanizmalara etkisi Çizelge 5.8'de gösterilmiştir. Tabloda her bir temel faktörün seviyesinin yükselmesi "↑" durumunda etkileme mekanizmalarının seviyesinin hangi yönde değişeceği (artma ya da azalma) gösterilmiştir. Herhangi bir etkinin olmayacağı varsayılan durumlarda ilgili hücre boş bırakılmıştır.

Çizelge 5.8'de tanımalanmış olan etkileme mekanizmaları işlem maliyetleri, gerçek opsiyon, kaynak-temelli bakış ve neo-klasik ekonomi teorisi dikkate alarak tanımlanmışlardır. Faaliyet sınırları ile ilgili başka teoriler kapsamında araştırma yapılması durumunda bu mekanizmaların dışında başka mekanizmalar devreye giriyor olacaktır.

Çizelge 5.8 : Temel faktörlerin mekanizmalara etkisi.

Temel Faktör Adı	Değişim Yönü	Etkileme Mekanizmasının Değişim Yönü					
		Kalite ve maliyet etkinliği	Koordinasyon kolaylığı	Tedarikçi değiştirebilme kapasitesi	Rekabet üstünlüğü sağlama potansiyeli	Mevcut ve potansiyel talepleri karşılayabilme	Teknoloji eskime olasılığı
Varlık özgüllüğü	↑	↑	↓	↓		↓	↑
Performans belirsizliği	↑		↓	↓			
Davranış belirsizliği	↑		↓	↓			
Teknoloji belirsizliği	↑		↓			↓	↑
Talep belirsizliği	↑		↓			↓	
Firma süreç deneyimi	↑		↑		↑		
Firme dış kaynak kullanım deneyimi	↑		↑	↑	↑		
Varlığın değeri	↑				↑		
Firma ölçek ekonomisi	↑	↑					
Dış kaynak ölçek ekonomisi	↑	↑					

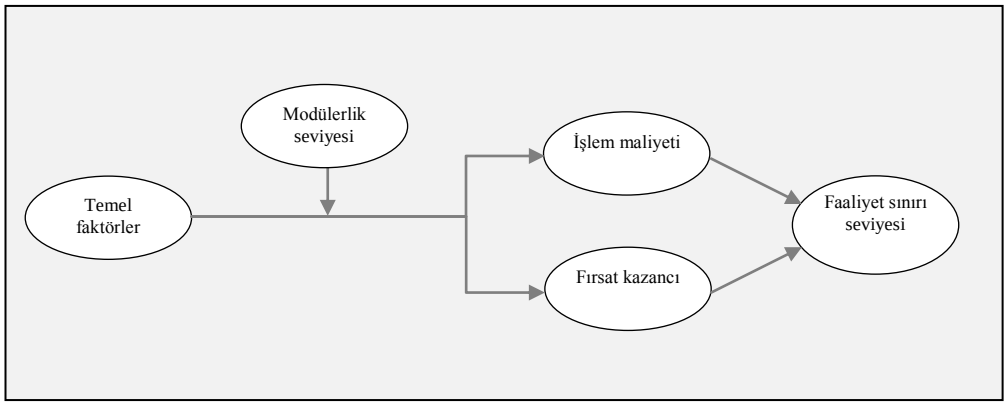
Hangi temel faktörün ağırlıklı olarak hangi mekanizmayı harekete geçireceği konusunda tek bir doğru bulunmamaktadır. Bu etki, firmanın ait olduğu sektöre, firmaya ve sürecin bir takım özelliklerine bağlı olacaktır. Aynı firma içerisinde farklı süreçler için farklı mekanizmalara devreye giriyor olabilir.

6. FİRMA FAALİYET SINIRLARI MODELİ

6.1 Araştırma Modelinin Oluşturulması

Farklı teorilerin firma faaliyet sınırlarını ne şekilde etkilediği analiz edilirken çoğunlukla her bir teorinin dikkate aldığı faktörler birbirlerinden bağımsız bir şekilde ele alınmakta ve lineer regresyon sonuçlarına göre bunların toplam etkisi değerlendirilmektedir (Afuah, 2001; Leiblein ve Miller, 2003; Parmigiani, 2007). Bazı çalışmalarda ise çeşitli durumsal faktörlerin faaliyet sınırlarına olan düzenleyici etkisi incelenmiştir (Das ve Teng, 2001; Fey ve Birkinshaw, 2005; Mayer ve Salomon, 2006; Park ve diğ., 2002). Ancak faktörleri bütünsel şekilde ele alan ve bunların faaliyet sınırlarına etkisini gösteren bir model bulunmamaktadır.

İşlem maliyetleri, gerçek opsiyon, kaynak-temelli bakış ve neo-klasik ekonomi teorileri kapsamında tanımlanmış olan temel faktörlerin firma faaliyet sınırlarını ne şekilde etkilediği ve bu faktörlerin etkisinin ilgili süreçlerin modülerlik seviyesi doğrultusunda ne şekilde değiştiğini analiz etmek amacıyla Şekil 6.1'deki model oluşturulmuştur.



Şekil 6.1 : Kavramsal model.

Şekil 6.1'deki modele göre öncelikli olarak her bir faktörün firma faaliyet sınırlarını ne şekilde etkilediği analiz edilmektedir. Örneğin işlem maliyetleri teorisinin temel faktörlerinden birisi olan varlık özgüllüğü seviyesi arttıkça faaliyetin dış kaynaklı hale getirilme eğilimi azalmaktadır. Ancak bu faaliyetin dış kaynaklı hale getirilme

eğilimi bir durumsal faktör olan süreç modülerliği seviyesine göre farklılık gösterecektir. Varlık özgüllüğü seviyesi arttıkça ilgili faaliyetin dış kaynaklı hale getirilme eğilimi azalacaktır. Ancak bu azalma eğilimi, ilgili sürecin modülerlik seviyesine göre farklılık gösterecektir. Modülerlik seviyesinin düşük olduğu durumlarda süreci dış kaynaklı hale getirme eğilimi modülerlik seviyesinin yüksek olduğu durumlara göre daha düşük seviyede olacaktır. Dış kaynaklı hale getirilmesi planlanan faaliyetin modülerlik seviyesine göre varlık özgüllüğü dışındaki temel faktörlerin faaliyet sınırı mekanizmalarına etkisi farklılık gösterecektir.

Sürecin modülerlik seviyesinin firma faaliyet sınırlarını ne şekilde etkilediğini anlayabilmek için Şekil 5.1'de tanımlanmış olan etkileme mekanizmalarını dikkate almak gerekmektedir. Modülerlik seviyesi, teoriler tarafından tanımlanmış olan faktörlerin bu mekanizmalara olan etkisine düzenleyici bir etki göstererek mekanizmanın etkisini kuvvetlendirmekte ya da azaltmaktadır. Aşağıdaki bölümlerde süreç modülerlik seviyesinin bu mekanizmalara ne şekilde etki ettiği ve temel faktörlere ne şekilde bir düzenleyici etki gösterdiği tanımlanmaktadır.

6.2 Modülerliğin Temel Faktörlere Etkisi

6.2.1 Varlık özgüllüğü

Sistemlerin modüler tasarlanması bir varlık özgüllüğü şeklidir (Schilling ve Steensma, 2001). Tüm sistemler belirli derecede bir varlık özgüllüğüne sahip olmasına rağmen, komponent arayüzlerinin standardize edilmesi yoluyla bu özgüllük seviyesi azaltılabilecektir (Sanchez ve Mahoney, 1996; Schilling ve Steensma, 2001). Organizasyonel birimler arasında prosedürler geliştilmesi, bilgi paylaşılan platformlar kurulması, işleyişe ilişkin politikalar geliştirilmesi gibi uygulamalar süreçler için standart arayüzler oluşturmaktadır (Schilling ve Steensma, 2001).

6.2.1.1 Varlık özgüllüğü - maliyet

Varlıklar bir işleme özel tasarlandıklarında performans avantajı oluşacak, bu da modüler organizasyon yapısı kullanmanın değerini azaltacaktır (Schilling ve Steensma, 2001). Birçok sistemde komponentlerin yeniden birleştirilebilir olmasına rağmen bazı komponent kombinasyonları bir araya geldiklerinde diğer kombinasyonlardan daha verimli çalışabilmektedir. Schilling (2000), bunu sinerjik özgüllük (sinergistic specificity) olarak tanımlamaktadır. Komponentlerin belirli bir

amaç doğrultusunda tasarlanması durumunda elde edilecek sinerjik özgüllüğün sağlayacağı yüksek performans modüler sistem kullanımının değerini azaltmaktadır (Schilling ve Steensma, 2001).

Organizasyonel açıdan bakıldığında belirli kaynak ya da süreçlerin entegre edilmeleri durumunda bir takım performans ve maliyet avantajları elde edilebilmektedir. Örneğin yeni ürün geliştirme aşamasında pazar araştırması ve ürün tasarımı işlerinin farklı firmalar tarafından yapılması yerine aynı firma tarafından yapılması durumunda ürün müşteri isteklerine daha uygun şekilde geliştirilebilecektir. Benzer şekilde ürün ve imalat tasarımının farklı firmalar yerine aynı firma tarafından yapılması durumunda da ürünün kolay üretilebilirliği daha yüksek olacaktır. Bu durumda birim maliyet ve hata oranı daha düşük olacak, sonuç olarak ürün fiyatı ve kalitesi daha yüksek olacaktır. Ürün tasarımının tüm aşamalarını entegre etmiş bir firma maliyeti ve kalite performansı daha yüksek ürünler geliştirebilecektir (Schilling ve Steensma, 2001).

6.2.1.2 Varlık özgüllüğü - koordinasyon

İşlemler modüllerin içinde değil arasında gerçekleşmekte olup modüller arası etkileşim yoğunluğu arttıkça spot ilişkilerden formal ve ilişkisel iletişime geçilmektedir. Bu nedenle modüller arasındaki etkileşim noktaları çoksa işlem maliyeti daha yüksek, azsa işlem maliyeti daha düşük olacaktır (Baldwin, 2007). Süreçler arası standart arayüzler ve performans spesifikasyonları kullanılması koordinasyon maliyetini düşürmektedir (Baldwin, 2007; Tanrıverdi ve diğ., 2007).

Yukarıdaki tanımlar modüler sistemler kurulduktan sonra elde edilebilecek faydaları göstermektedir. Ancak modüler sistemlerin ilk kurulumu ve tasarlanması sırasında müşteri ve tedarikçi arasında yoğun bir işbirliği ve bilgi alışverişi gerçekleşecektir (Howard ve Squire, 2007).

6.2.1.3 Varlık özgüllüğü – tedarikçi değiştirebilme

Süreçler arası etkileşimin standardize edilmesi, birbirleri ile etkin bir şekilde ilişki kurmasını sağlayarak, sürecin işe özel tasarlanması ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır (Langlois, 2006; Schilling ve Steensma, 2001). Bu durumda firma ile tedarikçi arasındaki bağımlılık azalacak, firma tedarikçisini kolaylıkla değiştirebilecektir (Sanchez ve Mahoney, 1996).

Modülerlik seviyesinin varlığın kalite, maliyet, koordinasyon kolaylığı ve tedarikçi firmayı değiştirebilme kapasitesi mekanizmalarına etkisi değerlendirildiğinde dış kaynak kullanımını kolaylaştırdığı ve olumsuz etkilerini azalttığı görülmektedir. Modülerlik kullanıldığında kalite ve maliyet seviyesinde bir miktar azalma olmasına rağmen koordinasyon kolaylığı ve tedarikçi firmayı değiştirebilme kapasitesindeki yüksek seviyede artış dış kaynak kullanım eğilimini arttırmaktadır.

> *Hipotez 1.1.m Varlık özgüllüğü seviyesinin yüksek olduğu durumlarda, modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha yüksek olacaktır (işlem maliyetleri teorisi).*

Modülerlik seviyesindeki artış ile elde edilen esneklik sayesinde faaliyetin firma bünyesinde gerçekleştirmek yerine dış kaynaklı hale getirilmesi yoluyla elde edilecek fayda seviyesi de göreceli olarak azalacaktır.

> *Hipotez 1.2.m Varlık özgüllüğü seviyesinin yüksek olduğu durumlarda, modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha düşük olacaktır (gerçek opsiyon teorisi).*

6.2.2 Performans belirsizliği

Modülerlik teorisinin en büyük yeniliği, getirdiği kavramların diğer teorilere göre daha ölçülebilir olmasıdır (Baldwin, 2007). Komponentler arası arayüzlerin standardize edilmesi yolu ile birbirlerine gevşek bağlı hale gelen komponent tasarımları artık bir 'kara-kutu' olarak değerlendirilebilmektedir (Wheelwright ve Clark, 1992). Bu durumda ana üretici komponentle ilgili arayüz spesifikasyonlarını belirlemekte, komponentin tasarımını ise tedarikçisine bırakabilmektedir (Clark ve Fujimoto, 1991). Standartlar ise bu arayüzlerin spesifikasyonlarının tanımlanması ve diğer süreçlere göre performansının ölçülmesini sağlamakta ve ölçümü kolaylaştırmaktadır (Tanrıverdi ve diğ., 2007).

6.2.2.1 Performans belirsizliği-tedarikçi değişimi

Komponentlerin bu şekilde kara-kutu haline getirilmesi dış kaynaklı firmaların fırsatçı davranış olasılıklarını azaltmaktadır (Hoetker, 2005). Bazı araştırmalarda modülerliğin dış kaynak kullanımını arttırmaktan çok tedarikçi değişimini kolaylaştırdığı tespit edilmiştir (Hoetker, 2005). Dış kaynak kullanımının bu şekilde kolaylaşması sayesinde, firmalar kendi sınırlarının ötesine çıkarak sahip olmadıkları

yetenekleri elde etme ve en iyi tedarikçilerle çalışma olanağı elde etmektedir (Garud ve Kumaraswamy, 1995).

6.2.2.2 Performans belirsizliği-koordinasyon

Hiyerarşik yönetim yerine süreçler arası standart arayüzler ve performans spesifikasyonları kullanılması ve standardize edilmesi gizli bir koordinasyon sağlamakta ve yöneticilerin sisteme müdahale etme ihtiyacını azaltmaktadır (Tanrıverdi ve diğ., 2007).

Örneğin her bir komponent tasarım sürecinin çıktılarını tanımlamak yeterli olmakta ve ürün tasarım süreci boyunca sürekli bir yönetimsel kontrol ihtiyacı ortadan kalkmaktadır. Standardize edilmiş komponent arayüz spesifikasyonları, komponent tasarımcılarının faaliyetlerinin koordinasyonu için bir bilgi yapısı oluşturmakta (Radner, 1992), bunun sonucu olarak modülerlik koordinasyon ihtiyacını azaltmaktadır (Hoetker, 2005; Sanchez ve Mahoney, 1996). Modülerlik sayesinde elde edilen bu yaklaşım sayesinde dış kaynaklı firmaların fırsatçı davranış olasılıkları azalmakta ve dış kaynak kullanımı kolaylaşmaktadır (Baldwin ve Clark, 1997; Hoetker, 2005).

Modülerlik seviyesinin, performans belirsizliğinin koordinasyon ve tedarikçi değiştirebilme mekanizmalarına etkisi değerlendirildiğinde dış kaynak kullanım eğilimini artırdığı görülmektedir.

> *Hipotez 2.m Performans belirsizliği seviyesinin yüksek olduğu durumlarda, modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha yüksek olacaktır (işlem maliyetleri teorisi).*

6.2.3 Davranış belirsizliği

Firma ile tedarikçileri arasındaki işbirliği ve bilgi alışveriş ihtiyacı davranış belirsizliğine temel teşkil etmektedir. Süreçlerin modüler hale getirilemeyeceği durumlarda dış kaynaklı firma ile çok fazla miktarda bilgi alışverişi ihtiyacı olacağı için ilişkisel yönetim daha önemli hale gelecektir (Baldwin, 2007). Modüler bir sistemin ilk defa tasarlanması modüler mimari bilgisi gerektirdiği gibi özellikle ürün geliştirmede işbirliği ihtiyacını artırmaktadır (Howard ve Squire, 2007). Buna karşılık modüler mimari tasarımı tamamlandıktan sonra modüler mimari kullanılması alıcı ve tedarikçi arasındaki bilgi paylaşım ihtiyacını azaltmaktadır (Hoetker, 2005).

Modülerlik seviyesinin davranış belirsizliğinin koordinasyon ve tedarikçi değiştirebilme mekanizmalarına etkisi değerlendirildiğinde dış kaynak kullanım eğilimini artırdığı görülmektedir.

> *Hipotez 3.m Davranış belirsizliği seviyesinin yüksek olduğu durumlarda, modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha yüksek olacaktır (işlem maliyetleri teorisi).*

6.2.4 Teknoloji belirsizliği

Teknoloji belirsizliği bir dışsal belirsizlik türü olduğu için modülerlik seviyesinin belirsizlik seviyesine bir etkisi olmayacaktır. Ancak modüler komponentler dışsal belirsizlik altında firmanın ihtiyaç duyacağı esnekliğe daha kolay yanıt verebilmesini sağlayacak (Sanchez ve Mahoney, 1996), dolayısı ile firmalar teknoloji belirsizliği altında modüler mimarilere daha fazla ihtiyaç duyuyor olacaktır (Schilling ve Steensma, 2001).

İşlem maliyetleri teorisine göre teknoloji değişimi firma içi koordinasyon ihtiyacını artırmaktadır (Poppo ve Zenger, 1998). Buna karşılık modülerlik koordinasyon ihtiyacını azalttığı için faaliyetin dış kaynaklı hale getirilmesi kolaylaşacaktır.

> *Hipotez 4.1.m Teknoloji belirsizliği seviyesinin yüksek olduğu durumlarda, modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha yüksek olacaktır (işlem maliyetleri teorisi).*

Modülerlik seviyesindeki artışla elde edilen esneklik sayesinde teknolojinin eskime olasılı azalacağı için faaliyetin firma bünyesinde gerçekleştirmek yerine dış kaynaklı hale getirilmesi yolu ile elde edilecek fayda seviyesi göreceli olarak azalacaktır.

> *Hipotez 4.2.m Teknoloji belirsizliği seviyesinin yüksek olduğu durumlarda, modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha düşük olacaktır (gerçek opsiyon teorisi).*

6.2.5 Talep belirsizliği

Talep belirsizliği bir dışsal belirsizlik türü olduğu için modülerlik seviyesinin belirsizlik seviyesine bir etkisi olmayacaktır. Ancak modüler komponentler, dışsal belirsizlik altında firmanın ihtiyaç duyacağı esnekliğe daha kolay yanıt verebilmesini sağlayacaktır (Sanchez ve Mahoney, 1996). Dolayısı ile firmalar, teknoloji

belirsizliği altında olduğu gibi talep belirsizliği altında da modüler mimarilere daha fazla ihtiyaç duyuyor olacaktır (Schilling ve Steensma, 2001).

Modülerlik seviyesinin talep belirsizliğinin koordinasyon mekanizmalarına etkisi değerlendirildiğinde dış kaynak kullanım eğilimini artırdığı görülmektedir.

> *Hipotez 5.1.m Teknoloji belirsizliği seviyesinin yüksek olduğu durumlarda, modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha yüksek olacaktır (işlem maliyetleri teorisi).*

Modülerlik seviyesindeki artış ile elde edilen esneklik sayesinde farklı taleplere yanıt verebileceği için kaynakların atıl kalma olasılığı azalacak, faaliyetin firma bünyesinde gerçekleştirmek yerine dış kaynaklı hale getirilmesi yoluyla elde edilecek fayda seviyesi göreceli olarak azalacaktır.

> *Hipotez 5.2.m Talep belirsizliği seviyesinin yüksek olduğu durumlarda, modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha düşük olacaktır (gerçek opsiyon teorisi).*

6.2.6 Varlığın değeri

Modüler organizasyon yapılarının kullanılması durumunda firmalar belirli alanlarda uzmanlaşabilecek, diğer alanlarda ise başka firmaların faaliyetleri ile kendi faaliyetlerini değişik konfigürasyonlar şeklinde bütünleştirebileceklerdir (Schilling ve Steensma, 2001). Bir firma modüler mimari oluşturduğunda en iyi dış kaynaklı firmalarla çalışabilme olanağını elde etmektedir (Baldwin ve Clark, 1997; Garud ve Kumaraswamy, 1995).

Sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlayabilmek için kaynakların kopyalanamayacak özelliklere sahip olması gerekir. Bir komponent modüler hale getirildiğinde sadece diğer komponentlerle ilişkisinin dışarıya tanımlanması yeterli olacak, komponentin üstünlükleri ile ilgili özellikleri kendi içerisinde gizli kalabilecektir. Bu sayede ürünler modüler tasarlandığında ürünü oluşturan temel tasarım bilgileri modülün içerisinde gizli kalacak ve kopyalanması zorlaşacaktır (Tanrıverdi ve diğ., 2007).

Firmaların kendileri için değerli olmayan faaliyetleri, ilgili süreçlerin modüler olması durumunda, kolay bir şekilde dış kaynaklı hale getirebilecektir (Schilling ve Steensma, 2001). Aksi takdirde firma açısından değerli olmayan bir sürecin dış kaynaklı firma ile sürekli koordinasyon sağlaması gerekecektir. Bu durum modüler

mimariye kıyasla yüksek maliyete yol açacak ve faaliyeti dış kaynaklı hale getirmenin değeri azalacaktır.

Modülerlik seviyesinin varlığın değerinin rekabet üstünlüğü sağlama mekanizmasına etkisi değerlendirildiğinde dış kaynak kullanım eğilimini artırdığı görülmektedir.

> *Hipotez 5.m Sürecin değerinin yüksek olduğu durumlarda, modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha yüksek olacaktır*

6.2.7 Süreç deneyimi

Modüler mimari firmanın belirli alanlarda uzmanlaşmasını destekler (Schilling ve Steensma, 2001). Ancak modüler mimari oluşturabilmek için komponentlerin kendisi ve ürün içinde nasıl çalıştıkları konusunda üst seviyede mimari bilgiye sahip olunması gerekir (Sanchez ve Mahoney, 1996). Dolayısı ile bir firmanın süreç deneyiminin yüksek olduğu bir alanda modüler mimari kullanması durumunda süreç deneyim seviyesi daha da üst seviyeye çıkacaktır.

Modülerlik seviyesinin firmanın süreç deneyiminin mevcut ve potansiyel fırsatlara yanıt verebilme mekanizmalarına etkisi değerlendirildiğinde dış kaynak kullanım eğilimini azalttığı görülmektedir.

> *Hipotez 6.m Süreç deneyim seviyesinin yüksek olduğu durumlarda, modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha düşük olacaktır*

6.2.8 Dış kaynak kullanım deneyimi

Modüler mimari kullanılması dış kaynak kullanımını kolaylaştırmaktadır (Baldwin ve Clark, 1997). Bu nedenle firmalar dış kaynak kullanım deneyimleri az olsa bile dış kaynaklı firmalarla ilişkilerini daha kolay bir şekilde yönetebileceklerdir.

Modülerlik seviyesinin dış kaynak kullanma deneyimine etkisi değerlendirildiğinde dış kaynak kullanım eğilimini artırdığı görülmektedir.

> *Hipotez 7.m Dış kaynak kullanım seviyesinin yüksek olduğu durumlarda, modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha yüksek olacaktır*

6.2.9 Firma ölçek büyüklüğü

Neo-klasik ekonomi teorisine göre yeterli ölçek büyüklüğüne sahip bir firma faaliyeti dış kaynaklı hale getirmek yerine kendi bünyesinde gerçekleştirmeyi tercih edecektir. Firmalar modüler organizasyon yapıları kullanmaları durumunda varlıklarını birden fazla amaç için esnek bir şekilde kullanabilecekleri için kullanım ölçekleri artacaktır.

Modülerlik seviyesinin firma ölçek büyüklüğünün kalite ve maliyet etkinliği mekanizmalarına etkisi değerlendirildiğinde dış kaynak kullanım eğilimini azalttığı görülmektedir.

> *Hipotez 8.m Ölçek ekonomisi seviyesinin yüksek olduğu durumlarda, modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha düşük olacaktır*

6.2.10 Dış kaynak ölçek büyüklüğü

Neo-klasik ekonomi teorisine göre, pazarda kendilerine kıyasla ölçek ekonomisine sahip firmalar bulunduğunda firmalar faaliyeti dış kaynaklı hale getirmeyi tercih edecektir. Firmaların modüler organizasyon yapıları kullanmaları durumunda pazarda çalışabilecekleri potansiyel firma sayısı artacak ve daha fazla firma ile çalışabilme olanağı elde edecektir.

Modülerlik seviyesinin dış kaynaklı firmanın ölçek büyüklüğünün kalite ve maliyet etkinliği mekanizmalarına etkisi değerlendirildiğinde dış kaynak kullanım eğilimini artırdığı görülmektedir.

> *Hipotez 8.m Dış kaynak ölçek ekonomisi seviyesinin yüksek olduğu durumlarda, modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha yüksek olacaktır*

6.3 Modülerlik Seviyesinin Düzenleyici Etkisi

Her bir teori kapsamında tanımlanmış olan temel faktörlerin faaliyet sınırı mekanizmalarına olan etkisinin modülerlik seviyesi doğrultusunda hangi yönde değişeceği Çizelge 6.1'de gösterilmektedir. Tabloda her bir temel faktörün seviyesinin yükselmesi durumunda mekanizmaların hangi yönde değişim göstereceği "↑↓" işaretleri ile gösterilmiştir. Süreç modülerliğinin düzenleyici etkisi dikkate alındığında bu etkinin hangi yönde değişeceği ise "⇧⇩" işaretleri gösterilmiştir. Bazı

durumlarda süreç modülerliği temel faktörün etkisini daha da kuvvetlendirmekte, bazı durumlarda ise mekanizmalara etkisini azaltmaktadır. Herhangi bir etkinin olmayacağı varsayılan durumlarda ilgili hücre boş bırakılmıştır.

Çizelge 6.1 : Modülerlik seviyesinin düzenleyici etkisi.

Temel Faktör Adı	**Değişim Yönü**	**Modülerlik Seviyesinin Etkisi**					
		Kalite ve maliyet etkinliği	Koordinasyon kolaylığı	Tedarikçi değiştirebilme kapasitesi	Rekabet üstünlüğü	Mevcut ve potansiyel talepleri karşılayabilme	Teknoloji eskime olasılığı
Varlık özgüllüğü	↑	↑⇩	↓⇧	↓⇧		↓⇧	↑
Performans belirsizliği	↑		↓⇧	↓⇧			
Davranış belirsizliği	↑		↓⇧	↓⇧			
Teknoloji belirsizliği	↑		↓⇧			↓⇧	↑
Talep belirsizliği	↑		↓⇧			↓⇧	
Firma süreç deneyimi	↑		↑⇧		↑		
Firme dış kaynak kullanım deneyimi	↑		↑⇧	↑⇧	↑		
Varlığın değeri	↑				↑⇧		
Firma ölçek ekonomisi	↑	↑⇧					
Dış kaynak ölçek ekonomisi	↑	↑⇧					

↑↓ : Temel faktörün seviyesi arttıkça etkileme mekanizmasının değişim yönü

⇧⇩ : Modülerlik seviyesi arttıkça etkileme mekanizmasının değişim yönü

Modülerliğin mekanizmalara etkileri değerlendirildiğinde faaliyet sınırları konusunda birbirlerinin tersi öngörülerde bulunan işlem maliyetleri ve gerçek opsiyon teorilerini birbirlerine yaklaştırdığı görülmektedir. Yüksek varlık özgüllüğü seviyesi altında işlem maliyetleri teorisi faaliyetin firma bünyesinde, gerçek opsiyon teorisi ise dış kaynak tarafından gerçekleştirilmesini öngörmektedir.

7. SAHA ÇALIŞMASI

7.1 Bilgi Teknolojileri Süreçleri Saha Çalışması

Bu bölümde geliştirilen saha araştırma çalışması hakkında bilgiler verilmektedir. Bu kapsamda, araştırmanın amacı, kapsamı, sınırlılıkları, yöntemi ve elde edilen bulguların yanı sıra, kullanılan ölçekler, hipotezlerin test edilmesi ve kullanılan istatistiksel tekniklerle ilgili bilgiler sunulmaktadır.

Firma faaliyet sınırları konusunda yapılacak araştırma için bilgi teknolojileri süreçleri araştırma alanı olarak seçilmiştir. Firmaların stratejileri gereği bir bilgi teknolojileri portföyü geliştirmeleri ve hayata geçirmeleri gerekmektedir. Bilgi teknolojileri süreçlerinin uygulanması birçok kaynak ve yeteneğin etkin şekilde kullanılmasını gerektirdiği için bazı firmalar bu portföyü hayata geçirme konusunda diğerlerinden daha başarılıdır (Ray ve diğ., 2004).

Bilgi teknolojilerindeki gelişimi takip etmenin yanı sıra bilgi teknolojileri yöneticileri ile birim yöneticileri arasında iletişim sağlanmış olması önemli yeteneklerden birisidir. Bazı çalışmalara göre bilgi teknolojileri ile ilgili yönetsel yetenekler tek başına bir rekabet üstünlüğü sağlamaktadır (Poppo ve Zenger, 1998). Yönetsel bilgi teknolojileri yetenekleri uzun bir zaman dilimi içerisinde gerçekleşmekte olup bilgi teknolojileri ve iş birimi yöneticileri arasında güven, kişisel ilişkiler, firmaya-özel paylaşılan bilgilerin gelişimini gerektirmektedir. Bilgi teknolojileri donanımları pazarda ulaşılabilir şekilde bulunmakta olduğu için elde edilmesi ve kopyalaması kolay olmakta, bu nedenle firmalara bir rekabet üstünlüğü sağlamamaktadır.

Bilgi teknolojilerinde meydana gelen ilerlemelerin modern organizasyon yapıları ile firma ölçek ve kapsamlarına çok önemli etkileri olmuştur (Afuah, 2001). Yapılan araştırmalarda bilgi teknolojileri yatırımlarının firma faaliyet sınırlarına etkisi olduğu tespit edilmiş olup etkinin hangi yönde olduğu tartışma konusudur (Sahaym ve diğ., 2007). Bilgi teknolojileri firma içinde koordinasyonu kolaylaştırdığı için firma bünyesine alınmış olan faaliyetlerin koordinasyonunu kolaylaştırdığı gibi dış kaynaklı hale getirilmiş faaliyetlerin koordinasyonunu da kolaylaştırmaktadır.

Araştırma yapılacak firmalar seçilirken bilgi teknolojileri yeteneklerinin stratejik önem gösterdiği finans, bankacılık, medya, telekomünikasyon gibi veri ve servis odaklı sektörler seçilmiştir. Bilgi teknolojileri veri yoğun olanlarda sektörün dinamiklerini değiştirmiş ve firmaların ana stratejisinin bir parçası haline gelmiştir (Safizadeh ve diğ., 2008). Servis sektöründe firmanın müşterisi ile etkileşimi çok yoğun olduğu için bu tür süreçlerin dış kaynaklı hale getirilmesi yerine firma bünyesine alınmasının performansı artıracağı öngörülmüştür (Weigelt, 2009). Teknolojinin yeni olduğu durumlarda bu husus daha büyük önem kazanmaktadır.

7.2 Bilgi Teknolojileri Süreçlerinin Dış Kaynaklı Hale Getirilmesi

Hiç bir firma teknolojik gelişmeleri tek başına takip edemez (Teece, 1986). Teknoloji tedarikçileri ile dış kaynak ilişkileri giderek gelişmekte, çok karmaşık teknolojiler ve uçtan-uca süreçler dış kaynaklı hale getirilebilmektedir. Bilgi sistemleri firmaların kendi içerisindeki ve firmalar arasındaki iletişimi ve koordinasyonu kuvvetlendirmektedir (Afuah, 2003; Hitt, 1999). Bilgi teknolojileri yatırımları koordinasyon maliyetlerini düşürerek dış kaynak kullanımını artırmaktadır (Poppo ve Zenger, 1998). Aynı zamanda bilgi teknolojileri sistemleri ile elde edilen düşük iletişim maliyetleri kararların merkezi alımını kolaylaştırmakta, bu da firmaların entegrasyon seviyesini artırmaktadır (Afuah, 2003).

Bilgi teknolojileri alanında teknolojik belirsizlik yüksek olduğu için firmalar arasında yaklaşım farklılıkları bulunmaktadır (Poppo ve Zenger, 1998). Teknolojik belirsizlikten dolayı firmaların bir kısmı dış kaynak kullanım yerine kendi sistemlerini geliştirme yoluna gitmektedir (Poppo ve Zenger, 1998). Bir firmada bilgi teknolojileri ve iş birimi aynı firma çatısı olduğunda aralarında daha işbirlikçi bir iletişim oluşmaktadır. Bunlar dikkate alındığında bazı araştırmacılar bilgi yoğun işlerin firma bünyesinde yapılmasını, veri yoğun operasyonel bilgi teknolojileri işlerinin ise dış kaynaklı hale getirilmesini öngörmektedir (Safizadeh ve diğ., 2008).

Bilgi teknolojileri alanında sahip olunması gereken bilgi seti günümüzde çok genişlemiştir. Bundan dolayı bir firmanın ihtiyaç duyduğu bilgi teknolojileri yeteneklerinin tamamını kendi bünyesinde bulundurması mümkün gözükmemektedir. Bilgi teknolojileri süreçlerinin dış kaynaklı hale getirilmesi konusunda farklı görüşler bulunmasına rağmen günümüzde bu süreçler önemli derecede dış kaynaklı hale getirilmiş durumdadır. Bu durum firmaların sahip

olmadıkları özel yeteneklere ulaşmasını sağlarken aynı zamanda mevcut yeteneklerini kaybetme tehlikesine de yol açabilmektedir (Weigelt, 2009).

7.3 Araştırmanın Kısıtları ve Geçerliliği

Bu araştırmada bankacılık, sigorta, havayolları gibi veri ve servis ağırlıklı sektörlerde bilgi teknolojileri süreçlerinin dış kaynaklı hale getirilmesi araştırılmaktadır. Bu nedenle elde edilen sonuçlar bilgi teknolojileri gibi teknolojik değişimin yüksek ve ihtiyaç duyulan yetenek setinin geniş olduğu sektörler için geçerli olacaktır. Teknolojik değişimin daha az ve ihtiyaç duyulan yetenek setinin daha dar olduğu klasik üretim sektörlerinde elde edilen araştırma sonuçları daha farklı olabilir.

7.4 Ölçüm Yöntemlerinin Geliştirilmesi

Firma faaliyet sınırları araştırmalarında ölçülebilirlik önemli sorunlardan birisi olmuştur. Yapılan literatür araştırması neticesinde ölçümleme konusunda farklı yöntemler kullanıldığı tespit edilmiştir.

7.4.1 Süreç varlık özgüllüğü

İş süreci, iş amaçlarını ve hedeflerini yerine getirmeleri için firmaların yerine getirmesi gereken aksiyonlardır. Başka bir deyişle süreçler firmalar tarafından uygulanan rutinler ve aktivitelerdir. Kaynaklar tek başına bir değer ifade etmemekte olup bir süreç içerisinde kullanıldıklarında rekabet üstünlüğüne dönüşürler (Ray ve diğ., 2004). Bu kapsam doğrultusunda, firma faaliyet sınırı analizlerinin süreç seviyesinde gerçekleştirildiği birçok araştırma bulunmaktadır.

Faaliyet sınırları araştırmasının süreç seviyesinde yapılabilmesi için öncelikli olarak bir varlık özgüllüğü/esnekliği tanımına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sayede işlem maliyetleri ve gerçek opsiyon teorisinin öngörüleri test edilebilecektir. Sürece ilişkin varlık özgüllüğü unsurları fiziksel varlıklardan çok fiziksel olmayan varlıklara dayanmaktadır (Afuah, 2001). Bir süreci hayata geçirmek için bu süreçte görev alan kişilerin bir takım bilgi ve yeteneklere sahip olması gerekmektedir. Bu bilgi ve yetenekler süreç insan sermayesi olarak tanımlanmaktadır (Subramani ve Venkatraman, 2003). Süreçler için gerekli insan sermayesi kimi durumlarda şirketler tarafından paylaşılan genel bilgi ve yetenekler olabileceği gibi tamamen firmaya özel seviyede de olabilir. Bu bilgilerin tamamen firmaya özel olması durumunda, bu

bilgiler ancak işi yaparak ve özel eğitimler ile elde edilebileceği için varlık özgüllüğü seviyesi artmış olacaktır.

Kişilerin sahip olması gereken bilgi ve yeteneklerin dışında süreçte uygulanan prosedür ve teknikler de önemli bir yer tutmaktadır. Bu prosedür ve tekniklerden süreç uygulamaları olarak tanımlanmaktadır (Subramani ve Venkatraman, 2003). Bu uygulamaların standartlarda tanımlanmış olan teknikler yerine tamamen firmaya özel tasarlanmış olması durumunda da sürecin varlık özgüllüğü seviyesi artmış olacaktır. Bu tür varlıklar çoğunlukla işi yaparak elde edilmiş firmaya özgün uygulamalara, özel eğitimler ile elde edilmiş becerilere ve yapılan işlemlerle elde edilen organizasyon bilgisine dayanmaktadır (Afuah, 2001).

Sonuç olarak bir sürecin varlık özgüllüğünü ya da esnekliğini oluşturan temel unsurlar süreç insan sermayesi özgüllüğü ve süreç uygulama özgüllüğü olarak tanımlanmaktadır. Araştırmacıların süreç varlık özgüllüğünü ölçmek için kullandıkları kriterler Çizelge 7.1'de gösterilmektedir.

Çizelge 7.1 : Süreç varlık özgüllüğü ölçüm yöntemleri

Kaynaklar	**Ölçüm Kriterleri**	**Ölçüm Yöntemi**
Leiblein ve Miller, 2003	Karmaşık raporlama, IT sistemleri, koordinasyon, vb uygulamaların bulunması	0 ya da 1
Parmigiani, 2007	Özel yetenekler gerekmesi Kullanılabilir tedarikçi sayısı Tedarikçi değiştirme kolaylığı	Anket 1-7 ölçekli
Subramani ve Venkatraman, 2003 Tanrıverdi ve diğ., 2007	Süreç bilgilerinin ve uygulamalarının firmaya özel olma seviyesi Süreç varlıklarını elde etmek için yapılması gereken yatırım	Anket 1-7 ölçekli
Poppo ve Zenger, 1998	Süreci gerçekleştirmek için sahip olunması gereken firma bilgisi Süreç bilgilerinin firmaya özel olma seviyesi Dış kaynak değiştirme maliyeti ya da faaliyeti dış kaynaklı hale getirme maliyeti	Anket 1-7 ölçekli
Safizadeh ve diğ., 2008	Süreçlerin müşteri istekleri doğrultusunda uyarlanma seviyesi	Anket 1-7 ölçekli
Fey ve Birkinshaw, 2005	Süreç bilgisinin tanımlanabilirliği ve kaynaklardan öğrenilebilirliği	Anket 1-7 ölçekli

7.4.2 Talep belirsizliği

Talep belirsizliği ölçümlerinde genel olarak müşteri talep seviyelerindeki dalgalanmalar dikkate alınmaktadır. Buna göre geçmiş müşteri taleplerinin ne kadar dalgalandığı istatistiki olarak analiz edilerek bir talep belirsizliği seviyesi tanımlanmaktadır. Talep belirsizliği konusunda geçmiş taleplerin dalgalanma seviyesinin yanı sıra geleceğe dönük taleplerin tahmin edilebilirliği de dikkate alınmaktadır. Burada özellikle mevsimsel dalgalanmaların ötesinde geleceğe dönük tahmin edilemeyen faktörlerin etkisi dikkate alınmaktadır (Çizelge 7.2).

Çizelge 7.2 : Talep belirsizliği ölçüm yöntemleri

Kaynaklar	Ölçüm Kriterleri	Ölçüm Yöntemi
Leiblein ve Miller, 2003 Park ve diğ., 2002	Son 5 yıl içerisinde, müşteri taleplerindeki değişkenliğin standart sapması Son 1 yıl içerisinde, müşteri taleplerindeki değişkenlik yüzdesi	Ölçüm değeri
Parmigiani, 2007	Talep değişkenliğinin tahmin edilebilirliği	Anket – 1-7 ölçekli
Safizadeh ve diğ., 2008	Talep değişkenliği	Anket 1-7 ölçekli
Fey ve Birkinshaw, 2005	Sektör talep özelliklerinin değişim derecesi	Anket 1-7 ölçekli

7.4.3 Teknoloji belirsizliği

Teknoloji belirsizliği ölçümlerinde mevcut durumda kullanılan teknolojilerin ve gerekli yetkinliklerin değişme olasılığı göz önüne alınmaktadır. Bazı araştırmalarda geçmiş sektör verileri analiz edilerek teknolojik parametrelerin ne kadar değişim gösterdiği analiz edilerek bir teknolojik değişim seviyesi tanımlanmıştır. Bazı araştırmalarda ise kullanılan teknolojilerin yeniliği ve ihtiyaçları karşılama seviyeleri dikkate alınmıştır (Çizelge 7.3). Teknoloji belirsizliği ölçümlerinde çoğunlukla anket ölçekleri kullanılmış olup bazı araştırmalarda ise sektörel araştırma yapan şirketlerin yayınladıkları çeşitli endeks değerleri kullanılmıştır.

Çizelge 7.3 : Teknoloji belirsizliği ölçüm yöntemleri.

Kaynaklar	Ölçüm Kriterleri	Ölçüm Yöntemi
Parmigiani, 2007 Subramani ve Venkatraman, 2003	Teknolojinin değişme olasılığı İnovasyon potansiyeli	Anket – 1-7 ölçekli
Poppo ve Zenger, 1998	Gerekli yetkinliklerin değişme olasılığı Teknolojinin değişme olasılığı	Anket – 1-7 ölçekli
Sahaym ve diğ., 2007 Shilling ve Steensma, 2001	ABD NBER (National Bureau of Economic Research) tarafından her sektör için yayınlanan TFP teknoloji değişim endeksi	Endeks değeri
Folta, 1998	İlgili teknoloji alanındaki firmaların 26 haftalık borsa değerlerinin logoritmasının standart sapması	Ölçüm değeri
Steensma ve Corley, 2000, 2001	Teknolojinin ticari başarı olasılığı Teknolojinin beklenen ömrü ve değişme olasılığı	Anket 1-7 ölçekli
Fey ve Birkinshaw, 2005	Sektör özelliklerinin değişim derecesi	Anket 1-7 ölçekli
Schilling ve Steensma, 2002	Teknolojinin teknik gereksinimleri karşılayabilme derecesi ve beklenen ömrü	Anket 1-7 ölçekli

7.4.4 Performans ve davranış belirsizliği

Performans ve davranış belirsizliği ölçümlerinde ölçüm zorluğu, sözleşmelerle tanımlabilirlik ve sorunların kök nedenlerinin analiz edilebilirliği temel kriterler olarak göz önüne alınmıştır (Çizelge 7.4).

Ölçme ve tanımlama zorluğu bulunduğunda sözleşme şartlarına uyulup uyulmadığının kontrol edilebilmesi zorlaşacak, tarafların birbirlerinin fırsatçı davranış gösterip göstermediğini anlaması zorlaşacaktır. Sorunların kök nedeninin belirlenememesi durumunda ise dış kaynaklı firmaların fırsatçı davranış göstermediğinin anlaşılması mümkün olmayacaktır.

Çizelge 7.4 : Performans ve davranış belirsizliği ölçüm yöntemleri.

Kaynaklar	Ölçüm Kriterleri	Ölçüm Yöntemi
Parmigiani, 2007	Performans ölçme zorluğu Bilgi asimetrisi Tanımlama kolaylığı Sorunların kök neden analizi yapılabilirliği	Anket 1-7 ölçekli
Tanrıverdi ve diğ., 2007	Koordinasyon ve pazarlık zorlukları	Anket 1-7 ölçekli
Mayer ve Salomon, 2006	Dış kaynaklı firmanın kaynaklarına (örn. personel) bağımlılık derecesi Nihai ürünün kalitesinin ölçülebilirliği	0 ya da 1
Shilling ve Steensma, 2002 Steensma ve Corley, 2001	Tedarikçinin fırsatçı davranış gösterme olasılığı	Anket 1-7 ölçekli

7.4.5 Varlığın (sürecin) değeri

Sürecin değeri ölçümlerinde temel olarak rakiplere göre üstünlük sağlama potansiyeli kriterleri göz önüne alınmıştır (Çizelge 7.5). Buna göre firmanın sahip olduğu sürecin rakiplere kıyasla ne kadar üstünlük sağladığı araştırılmakta, aynı zamanda sürecin kopyalanması ve dış kaynaklı firmaların kendileri tarafından geliştirilip geliştirilemeceği de dikkate alınmaktadır.

Çizelge 7.5 : Sürecin değeri ölçüm yöntemleri.

Kaynaklar	Ölçüm Kriterleri	Ölçüm Yöntemi
Steensma ve Corley, 2001 Weigelt, 2009	Rakiplere kıyasla üstünlük sağlama potansiyeli	Anket 1-7 ölçekli
Ray, Barney ve Muhanna, 2003	Yönetsel BT bilgisi	Anket 1-7 ölçekli
Steensma ve Corley, 2000	Teknolojinin firmaya özel ve kopyalanamaz olma derecesi	Anket 1-7 ölçekli
Shilling ve Steensma, 2002	Teknolojinin firmaya rakiplerine kıyasla rekabet üstünlüğü sağlama potansiyeli	Anket 1-7 ölçekli
Jain ve Thietart, 2014	Firma stratejileri açısından önemi ve rakiplere kıyasla farklılık sağlama potansiyeli Teknolojinin kopyalanma zorluğu	Anket 1-7 ölçekli

7.4.6 Süreç deneyimi

Süreç deneyimi ölçümlerinde ilgili faaliyet konusundaki uzmanlık seviyesi göz önüne alınmaktadır (Çizelge 7.6). Bu amaçla firma rakiplerine kıyasla daha fazla üretim gerçekleştirmişse o konuda daha deneyimli kabul edilmektedir. Benzer şekilde firma süreç hakkında rakiplerine kıyasla daha kapsamlı yeteneklere sahipse yine süreç hakkında daha deneyimli kabul edilmektedir.

Çizelge 7.6 : Süreç deneyimi ölçüm yöntemleri.

Kaynaklar	Ölçüm Kriterleri	Ölçüm Yöntemi
Leiblein ve Miller, 2003	Firma tarafından son 5 yıl içerisinde üretilmiş olan benzeri ürünlerin toplam miktarının doğal logaritması	İşlem hacmi
Parmigiani, 2007	Gerekli yeteneklere sahip olunması Teknoloji uzmanlık seviyesi	Anket 1-7 ölçekli
Weigelt, 2009	Yeni teknolojileri entegrasyon yeteneği	Anket 1-7 ölçekli
Mayer ve Salomon, 2006	Firmanın sahip olduğu teknolojinin kullanılması	0 ya da 1
Safizadeh ve diğ., 2008	Son 5 yıl içerisinde sunulan hizmetin miktarı	İşlem hacmi
Park ve diğ., 2002 Weigelt, 2009	Spesifik bir teknoloji hakkında deneyim sahibi olmak Spesifik bir teknolojiyi kullanma süresi	0 ya da 1 Süre (yıl)
Steensma ve Corley, 2000	Teknolojiyi ihtiyaçlar doğrultusunda uyarlama ve geliştirebilme yeteneği	Anket 1-7 ölçekli
Eisenhardt ve Shoonhoven, 1996	Firma üst yönetiminin büyüklüğü ve uzmanlık seviyesi	Ölçüm değeri

7.4.7 Dış kaynak kullanım deneyimi

Dış kaynak kullanım deneyimi ölçümlerinde dış kaynaktan temin edilen üretim miktarı göz önüne alınmıştır (Çizelge 7.7). Firma dış kaynaklı firmalardan rakiplerine kıyasla daha fazla girdi temin etmişse daha deneyimli kabul edilmektedir. Benzer şekilde dış kaynaklı firmaların ve sözleşmelerin yönetimi konusunda firma rakiplerine kıyasla daha kapsamlı yeteneklere sahipse bu konuda daha deneyimli kabul edilmektedir.

Çizelge 7.7 : Dış kaynak kullanım deneyimi ölçüm yöntemleri.

Kaynaklar	Ölçüm Kriterleri	Ölçüm Yöntemi
Leiblein ve Miller, 2003 Rothaermel ve diğ, 2006	Son 5 yıl içerisinde dış kaynak kullanılarak gerçekleştirilen işlem sayısı	Ölçüm değeri
Steensma ve Corley, 2001	Firmanın dış kaynak kullanma deneyimi süresinin (yıl) doğal logaritması	Ölçüm değeri
Tanrıverdi ve diğ., 2007	Firma bu alanda hiç dış kaynaklı firma kullanmış mı kullanmamış mı	0 ya da 1
Weigelt, 2009	Süreçlerin dış kaynaklı hale getirilme oranı	%
Park ve diğ., 2002	Son 1 yıl içerisinde dış kaynaklı firmalarla işbirliği sağlanarak geliştirilen ürün sayısı	Ölçüm değeri
Steensma ve Corley, 2000	Kullanılan teknolojilerin dış kaynaklı firmalardan temin derecesi	Anket 1-7 ölçekli

7.4.8 Ölçek ekonomisi

Ölçek ekonomisi ölçümlerinde doğrudan ölçek büyüklüğü göz önüne alınmıştır (Çizelge 7.8). İki firma kıyaslandığında işlem ölçeği büyük olanın diğerine kıyasla daha yüksek ölçek ekonomisi sağlayacağı kabul edilmektedir.

Çizelge 7.8 : Ölçek ekonomisi ölçüm yöntemleri.

Kaynaklar	Ölçüm Kriterleri	Ölçüm Yöntemi
Parmigiani, 2007 Poppo ve Zenger, 1998 Safizadeh ve diğ., 2008	Ölçek büyüklüğü	Anket 1-7 ölçekli
Weigelt, 2009	Pazarda çalışılabilir dış kaynaklı firma sayısı	Adet

7.4.9 Süreç modülerliği

Süreç modülerliği açısından dikkate alınan temel unsur diğer süreçlerle olan etkileşim seviyesidir. Bilgi teknolojileri uygulamaları firmaların iş süreçlerinin geliştirilmesi ile ilgili olduğu için diğer bilgi teknolojileri süreçleri ile iletişimi ile birlikte iş süreçleri ile etkileşimi modülerlik açısından temel teşkil etmektedir

(Weigelt, 2009). Bilgi teknolojileri sürecinin ilgili iş sürecine ve diğer bilgi teknolojileri süreçlerine bağlılık seviyesi modülerliğinin bir ölçüsü olup aşağıdaki hususları içermektedir (Tanrıverdi ve diğ., 2007);

- Bilgi teknolojileri sistemi ve ilgili iş sürecinin birbirlerine bağlı olma derecesi
- Sürecin başka bir bilgi teknolojileri sistemi üzerinde çalıştırılabilirliği
- İstenildiğinde aynı bilgi teknolojileri sistemine tekrar entegre edilebilmesi.

Bilgi sistemleri ve ilgili iş süreci arasında gevşek ilişki kurulabilmesi için süreç gereksinimlerinin bilgi sistemlerine aktarılması, bunların geliştirilmesi ve sonuçların alınması adımlarının standardize edilmesi gerekmektedir. Ancak günümüzde firmalar bilgi sistemleri ve iş süreçlerini birbirlerine gevşek şekilde bağlamak yerine, veri yapıları, yazılımlar ve donanımlar firmaya özel olarak uyarlanmakta ve entegre bir yapı kurulmaktadır (Hagel ve Brown, 2005). Birçok firmada iş süreçleri ve bilgi teknolojileri sistemleri entegre edilirken uçtan-uca yaklaşımla tüm süreçler birbirine entegre edilmekte, bunun sonucu olarak sistemin bir noktasında yapılacak bir değişikliğin sistemin diğer noktalarına çok büyük etkileri olabilmektedir.

Sistem büyüdükçe bu tür düzenlemelerin yapılması maliyeti de artmaktadır. ERP sistemleri, sanal mimariler, servis odaklı mimarilerin gelişimi modüler bilgi teknolojileri sistemlerinin gelişimini desteklerken birçok firma hala kendi bünyesinde geliştirdiği sistemleri kullanmaktadır (Tanrıverdi ve diğ., 2007).

Süreç modülerliği ölçümlerinde süreçlerin standardizasyon ve diğer süreçlerle olan bağlılık seviyesi göz önüne alınmıştır (Çizelge 7.9).

Çizelge 7.9 : Süreç modülerliği ölçüm yöntemleri.

Kaynaklar	**Ölçüm Kriterleri**	**Ölçüm Birimi**
Safizadeh ve diğ., 2008 Tanrıverdi ve diğ., 2007	Süreç standardizasyonu Gevşek bağ seviyesi BT süreci – iş süreci ayrılabilirliği Uyarlama ve modifikasyon gereksinimi	Anket – 1-7 ölçekli
Shilling ve Steensma, 2001	Modüler organizasyon formlar ile yapılan dış kaynaklı kullanım oranlarının toplamı	Ölçüm değeri

7.4.10 Süreç performansı

Firma faaliyet sınırı kararları her zaman başarılı sonuçlar vermemekte, hatalı bir karar alınması durumunda firma performansı olumsuz yönde etkilenebilmektedir. Bu tez çalışması kapsamında performansı ortalamanın üzerinde olan süreçler analiz çalışmalarına dahil edilmiş, düşük performanslı süreçler analizlerin dışında tutulmuştur. Seçilen faaliyet sınırı yapısına göre ortaya çıkan süreç performansının ne şekilde ölçüldüğü Çizelge 7.10'da gösterilmektedir.

Çizelge 7.10 : Süreç performansı ölçüm yöntemleri.

Kaynaklar	Ölçüm Kriterleri	Ölçüm Birimi
Ray ve diğ., 2004	Firmanın kendi sürecini değerlendirmesi	Anket – 1-10 ölçekli
	Müşteri memnuniyeti anketi puanı	Endeks
	Müşterilerin sözleşmelerini yenileme oranı	Ölçüm değeri
	Müşteri başına şikayet sayısı	Ölçüm değeri
Poppo ve Zenger, 1998	Müşteri memnuniyet derecesi • Kalite • Maliyet • Sorunlara ve taleplere yanıt verme	Anket – 1-7 ölçekli
Afuah, 2001	Ürün pazar payı ve uzman değerlendirmesi	Ölçüm değeri
Weigelt, 2009	Ürünü kullanan müşteri oranı	Ölçüm değeri (%)
Fey ve Birskinshaw, 2005	Ürünün pazara çıkış hızı ve yenilikler getirme potansiyeli	Anket 1-7 ölçekli
Steensma ve Corley, 2000	Sektör ortalamalarına göre yatırım geri dönüş performansı	Anket 1-7 ölçekli

7.4.11 Faaliyet sınırı ölçümü

Firma faaliyet sınırlarının ölçümü konusunda çeşitli yöntemler kullanılmaktadır (Çizelge 7.11). Kimi araştırmalarda faaliyet sınırı kararı 0 ya da 1 olarak alınırken kimi araştırmalarda bir yüzde değer (%), kimilerinde ise bir ilişki çeşidi olarak dikkate alınmıştır.

Çizelge 7.11 : Firma faaliyet sınırları ölçüm yöntemleri.

Kaynaklar	Ölçüm Kriterleri	Ölçüm Birimi
Leiblein ve Miller, 2003 Pisano, 1990 Rothaermel, Hitt ve Jobe, 2006 Steensma ve Corley, 2001 Tanrıverdi ve diğ., 2007	Kendin yap ya da satın al	0 ya da 1
Folta, 1998	Azınlık hissesi, ortak girişim, firma satınalma	0, 1 ya da hibrid
Parmigiani, 2007 Poppo ve Zenger, 1998 Weigelt, 2009	Dış kaynaktan temin yüzdesi %10 hibrid için sınır değer % 25 0-1 için sınır değer	%
Hoetker ve Mellewigt, 2009	Dış kaynaklı firma ile ilişki düzeyi	Anket 1-5 ölçekli
Sahaym ve diğ., 2007 Shilling ve Steensma, 2001	Sektörde çalışan geçici iş sayısının toplam sektör çalışan sayısına oranı Her sektörde oluşturulan ortaklık sayısının sektörde yer alan toplam firma sayısına oranı	Ölçüm değeri

7.5 Ölçüm Anketinin Oluşturulması

Tez çalışması kapsamında geliştirilen model ve hipotezlerin test edilmesi amacıyla bir anket oluşturulmuştur. Anket kapsamında 11 adet temel faktörün her biri için en az üç adet soruyu içerecek şekilde toplam 38 soru geliştirilmiştir. Sorulara yanıtlar 1-5 Likert ölçekli bir anket kapsamında yanıtlanmış, her bir soru ile ilgili olarak anketi dolduran kişiler "1: kesinlikle katılmıyorum" ve "5: kesinlikle katılıyorum" ölçeği olacak şekilde sorulara yanıt vermişlerdir. Anket yanıtlarının güvenilirğini sağlamak amacıyla sadece bu ölçek kullanılmamış, bazı sorular için "1: çok düşüktür" ve "5: çok yüksektir" ölçeği kullanılmıştır. Puanlama açısından sorular hep aynı yönde sorulmamış, bazı sorularda ters ölçek kullanılmıştır.

Geliştirilen anketin uygunluğunu güvence altına almak amacıyla bir pilot anket çalışması gerçekleştirilmiş, firmaların bilgi teknolojileri birimlerinde görev yapan 12 yönetici tarafından anket sorularının uygunluğu gözden geçirilmiş ve gerekli iyileştirmeler yapılmıştır.

Bölüm 7.5'in aşağıdaki alt maddelerinde her bir temel faktörle ilgili kullanılan ölçüm boyutları ve ilgili referanslar gösterilmektedir. Tanımlanan boyutlar doğrultusunda hazırlanmış olan anket Ek A'da sunulmaktadır.

7.5.1 Belirsizlik ölçekleri

İşlem maliyetleri ve gerçek opsiyon teorilerinin temel faktörleri olan performans, davranış, talep ve teknoloji belirsizliklerinin ölçümü için geliştirilen ölçekler Çizelge 7.12'de gösterilmektedir. Performans ve davranış belirsizliklerinin ölçümü için kullanılan boyutlar gereksinimlerin ve sorunların kök nedenlerinin tanımlanabilmesi ile bu konularla ilgili olarak dış kaynaklı firmalarla etkin iletişim kurulabilmesi temel alınmıştır. Talep ve teknoloji belirsizlikleri ölçümü için bunların gelecekte değişebilme olasılığı ana boyut olarak kullanılmıştır.

Çizelge 7.12 : Belirsizlik ölçekleri.

Temel Faktör	Anket Ölçüm Göstergeleri	Referanslar
Performans belirsizliği	1. Gereksinimlerin sözleşmeler ile tanımlanabilirliği	Baldwin, 2007; Parmigiani, 2007; Steensma ve Corley, 2001
	2. Gereksinimlerin karşılandığının ölçülebilirliği	Baldwin, 2007; Mayer ve Salomon, 2006; Parmigiani, 2007; Poppo ve Zenger, 1998; Shervani ve diğ., 2007; Steensma ve Corley, 2001
	3. Bir sorun ortaya çıktığında kök nedeninin tespit edilebilirliği	Parmigiani, 2007; Safizadeh ve diğ., 2008
Davranış belirsizliği	1. Bir sorun ortaya çıktığında dış kaynaklı firmalarla çözüme ulaşabilme	Dyer, 1997; Schreiner ve diğ., 2009; Steensma ve Corley, 2001; Subramani ve Venkatraman, 2003; Tanrıverdi ve diğ., 2007
	2. Sözleşmede değişiklik gerektiğinde dış kaynaklı firmalar ile anlaşmaya varabilme	Dyer, 1997; Schreiner ve diğ., 2009; Subramani ve Venkatraman, 2003; Tanrıverdi ve diğ., 2007
	3. İhtiyaç duyulan bilgileri dış kaynaklı firmadan temin edebilme	Dyer, 1997; Mayer ve Salomon, 2006; Schreiner ve diğ., 2009; Tanrıverdi ve diğ., 2007
Talep belirsizliği	1. İşyükünün miktarsal değişkenliği	Leiblein ve Miller, 2003; Park ve diğ., 2002; Parmigiani, 2007; Safizadeh, ve diğ. 2008; Shervani ve diğ., 2007
	2. İşyükünün içeriğinin ve kapsamının değişkenliği	Parmigiani, 2007; Shervani ve diğ., 2007; Subramani ve Venkatraman, 2003
	3. Gelecekteki işyükünün tahmin edilebilirliği	Parmigiani, 2007; Shervani ve diğ., 2007
Teknoloji belirsizliği	1. Sektörde kullanılan teknolojilerin yeniliği	Afuah, 2001; Park ve diğ., 2002; Parmigiani, 2007; Rothaermel ve Boeker, 2008
	2. Kullanılan teknolojilerin gelecekte değişebilmesi	Fey ve Birkinshaw, 2005; Parmigiani, 2007; Poppo ve Zenger, 1998; Schilling ve Steensma, 2002; Steensma ve Corley, 2000, 2001; Subramani ve Venkatraman, 2003
	3. Kullanılan teknolojilerin ihtiyaçları karşılama yeterliliği	Parmigiani, 2007; Schilling ve Steensma, 2002; Steensma ve Corley, 2000

7.5.2 Varlık özgüllüğü ölçeği

İşlem maliyetleri ve gerçek opsiyon teorilerinin temel faktörlerinden olan varlık özgüllüğü ölçümü için süreç insan sermayesi özgüllüğü ve süreç uygulamaları özgüllüğü boyutlarını temel alan ölçek Çizelge 7.13'te gösterilmektedir. İnsan sermayesi özgüllüğü kapsamında sürecin işletilmesi sırasında çalışanların sahip olması gerekli bilgilerin ne kadar firmaya özgü olduğu dikkate alınmıştır. Süreç uygulamaları özgüllüğü kısmında ise sürecin işletilmesi sırasında kullanılan prosedür ve yöntemlerin ne kadar firmaya özgü olduğu tanımlanmıştır.

Çizelge 7.13 : Varlık özgüllüğü ölçeği.

Temel Faktör	Anket Ölçüm Göstergeleri	Referanslar
Süreç sermayesi özgüllüğü	1. Çalışanların firmanın müşterileri ve ürünleri hakkında bilgili olma gereksinimi	Poppo ve Zenger, 1998; Safizadeh ve diğ., 2008; Shervani ve diğ., 2007; Subramani ve Venkatraman, 2003; Tanrıverdi ve diğ., 2007
	2. Çalışanların firmanın yapısı ve işleyişi hakkında bilgili olma gereksinimi	Poppo ve Zenger, 1998; Subramani ve Venkatraman, 2003; Tanrıverdi ve diğ., 2007
	3. Çalışanların firmada deneyim kazanma gereksinimi	Fey ve Birkinshaw, 2005; Subramani ve Venkatraman, 2003; Tanrıverdi ve diğ., 2007
	4. Kullanılan altyapı ve uygulamaların firmaya özel olma derecesi	Safizadeh ve diğ., 2008; Schilling ve Steensma, 2002; Subramani ve Venkatraman, 2003; Tanrıverdi ve diğ., 2007
	5. İş yapış şekilleri ve prosedürlerin firmaya özel olma derecesi	Safizadeh ve diğ., 2008; Schilling ve Steensma, 2002; Subramani ve Venkatraman, 2003; Tanrıverdi ve diğ., 2007

7.5.3 Kaynak-temelli faktör ölçekleri

Kaynak-temelli bakışın temel faktörleri olan firmanın süreç deneyimi, dış kaynak kullanım deneyimi ve sürecin değerliliği boyutlarını temel alan ölçekler Çizelge 7.14'te gösterilmektedir. Sürecin değerliliği ölçümü için Barney (1991) tarafından geliştirilen kriterler doğrultusunda bir tanımlama yapılmıştır. Firmanın süreç ve dış kaynak kullanım deneyimi faktörü için bu konularla ilgili teknoloji ve yöntemleri uygulama deneyimi dikkate alınmıştır.

Çizelge 7.14 : Kaynak-temelli bakış ölçekleri.

Temel Faktör	Anket Ölçüm Göstergeleri	Referanslar
Firmanın süreç deneyimi	1. Firmanın kullanılan teknolojiler hakkında deneyim seviyesi	Parmigiani, 2007; Steensma ve Corley, 2000; Weigelt, 2009
	2. Firmanın yeni teknoloji ve uygulamaları adapte edebilme deneyimi	Steensma ve Corley, 2000; Weigelt, 2009
	3. Yeni teknoloji ve uygulamaları firmanın kendi geliştirebilme deneyimi	Steensma ve Corley, 2000; Weigelt, 2009
Firmanın dış kaynak kullanım deneyimi	1. Süreçleri dış kaynaklı hale getirebilme	Argyres ve diğ., 2007; Leiblein ve Miller, 2003; Park ve diğ., 2002
	2. Dış kaynaklı firmaları bulma ve sözleşme yapabilme	Argyres ve diğ., 2007; Leiblein ve Miller, 2003
	3. Çalışılan dış kaynaklı firmaların etkin yönetimi	Argyres ve diğ., 2007; Tanrıverdi ve diğ., 2007
Sürecin değerliliği	1. Sürecin rakiplere göre üstünlük derecesi	Barney, 1999; Jain ve Thietart, 2014; Schilling ve Steensma, 2002; Steensma ve Corley, 2000
	2. Sürecin rakipler tarafından kopyalanma zorluğu	Barney, 1999; Jain ve Thietart, 2014; Schilling ve Steensma, 2002; Steensma ve Corley, 2000
	3. Rakiplerin süreci kendi bünyelerinde geliştirebilmeleri	Barney, 1999; Jain ve Thietart, 2014; Schilling ve Steensma, 2002; Steensma ve Corley, 2000

7.5.4 Ölçek ekonomisi ölçeği

Neo-klasik ekonomi teorisinin temel faktörleri olan ölçek ekonomisi faktörünün ölçümü için geliştirilen ölçek Çizelge 7.15'te gösterilmektedir. Ölçek ekonomisi faktörü için firmanın sahip olduğu iş hacmi büyüklüğünün maliyetleri karşılama ve uzmanlaşma sağlayabilme potansiyeli dikkate alınmıştır.

Çizelge 7.15 : Ölçek ekonomisi ölçeği.

Temel Faktör	Anket Ölçüm Göstergeleri	Referanslar
Ölçek ekonomisi	1. Personel ve sabit maliyetleri karşılayabilecek düzeyde iş hacmi büyüklüğü	Poppo ve Zenger, 1998; Parmigiani, 2007
	2. Uzmanlaşma sağlayabilecek iş hacmi büyüklüğü	Argyres, 1996; Leiblein ve Miller, 2003; Schilling ve Steensma, 2001

7.5.5 Modülerlik seviyesi ölçeği

Süreçlerin modülerlik seviyesinin ölçümü için geliştirilen ölçek Çizelge 7.16'da gösterilmektedir. Modülerlik seviyesi faktörünün ölçümü için sürecin diğer süreçlerle ilişkisi ve süreçlerin standardizasyon seviyesi önem göstermektedir. Modülerlik teorisine göre süreçler arasındaki ilişkilerin ne şekilde gerçekleşeceği tanımlanıp hangi durumda nasıl hareket edileceği konusunda bir belirsizlik yoksa modülerlik seviyesi yüksek olacaktır. Modülerliğin temel unsurlarından birisi bir komponentte bir değişiklik yapıldığında diğer komponentlerin tasarımında bir değişiklik yapılması gerekmemesidir. Buna göre bilgi teknolojileri sürecinin hizmet ettiği iş süreci ve ilişki içerisinde olduğu diğer bilgi teknolojileri süreçlerinin tasarımında bir değişiklik olduğu halde kendi tasarımında bir değişiklik yapılması gerekmiyorsa modülerlik seviyesi yüksek olacaktır.

Araştırma konusu bilgi teknolojileri süreçleri olduğu için hem diğer bilgi teknolojileri süreçleri hem de hizmet ettiği iş süreçleri ile ilgili ilişkileri ve bunların standardizasyon seviyesi dikkate alınmıştır.

Çizelge 7.16 : Modülerlik seviyesi boyutları.

Temel Faktör	Anket Ölçüm Göstergeleri	Referanslar
Modülerlik seviyesi	1. Diğer bilgi teknolojileri süreçleri ile tanımlı ilişkiler	Baldwin, 2007; Sanchez ve Mahoney, 1996; Tanrıverdi ve diğ., 2007
	2. Süreçle ilgili kural ve prosedürlerin varlığı	Safizadeh ve diğ., 2008; Tanrıverdi ve diğ., 2007
	3. Yapılan değişikliğin diğer bilgi teknolojileri süreçlerine etkisi	Sanchez ve Mahoney, 1996; Sanchez ve Mahoney, 1996; Tanrıverdi ve diğ., 2007
	4. Sürecin performansının diğer süreçlerden bağımsız değerlendirilebilmesi	Sanchez ve Mahoney, 1996; Sanchez ve Mahoney, 1996; Tanrıverdi ve diğ., 2007
	5. İş süreci sahipleri ile ilişki kurma gereksinimi	Mayer ve Salomon, 2006; Ray ve diğ., 2004; Safizadeh ve diğ., 2008; Tanrıverdi ve diğ., 2007
	6. İş süreçlerindeki değişikliğin etkisi	Sanchez ve Mahoney, 1996; Ray ve diğ., 2004; Tanrıverdi ve diğ., 2007

7.5.6 Dış kaynak kullanım seviyesi ölçeği

Dış kaynak kullanım seviyesinin ölçümü için geliştirilen ölçek Çizelge 7.17'de gösterilmektedir. Dış kaynak kullanım seviyesinin ölçümü için iki adet soru geliştirilmiş ve anketçilerin hem 1-5 Likert ölçeğinde (1: tamamen firma bünyesinde, 5: tamamen dış kaynak tarafından) hem de yüzde (%) rakam olarak dış kaynak kullanım seviyesi hakkında bilgi vermesi istenmiştir. Yüzdelik olarak verilen rakamlar, her bir %20'lik dilim bir ölçeğe denk gelecek şekilde 1-5 ölçeğine çevrilmiş ve diğer ölçekle birlikte ortalaması hesaplamalara dahil edilmiştir.

Çizelge 7.17 : Dış kaynak kullanım seviyesi ölçeği.

Temel Faktör	Anket Ölçüm Göstergeleri	Referanslar
Dış kaynak kullanım seviyesi	1. Dış kaynak kullanım oranı (%)	Parmigiani, 2007; Poppo ve Zenger, 1998; Weigelt, 2009
	2. Dış kaynak kullanım ölçeği (1-5; 1-7)	Hoetket ve Mellewigt, 2009

7.5.7 Süreç performans seviyesi ölçeği

Süreç performans seviyesi ölçümü için geliştirilen ölçek Çizelge 7.18'de gösterilmektedir. Süreç performans seviyesi olarak Poppo ve Zenger (1998) tarafından geliştirilmiş olan ve ilgili sürecin kalite, maliyet ve sorunlara yanıt verebilme potansiyelini içeren kriterler dikkate alınmıştır.

Çizelge 7.18 : Dış kaynak kullanım seviyesi ölçeği.

Temel Faktör	Anket Ölçüm Göstergeleri	Referanslar
Süreç performans seviyesi	Müşteri memnuniyet derecesi • Kalite • Maliyet • Sorunlara ve taleplere yanıt verme	Poppo ve Zenger, 1998

7.6 Saha Araştırması Yapılacak Firmaların Seçimi

Tez çalışması kapsamında saha araştırmasına dahil edilecek firmalar seçilirken operasyonel işleyişleri bilgi teknolojileri altyapılarına dayanan ve firmanın rekabet gücü açısından bilgi teknolojilerinin büyük önem gösterdiği bankacılık, telekom, finans, medya gibi sektörlere ağırlık verilmiştir (Çizelge 7.19). Bu sektörlerde firmaların müşterilerine sundukları hizmetler ve bu hizmetlerin sunulmasını sağlayan sistemler büyük ölçüde bilgi teknolojilerine dayanmaktadır. Bu tür sektörlerde bilgi teknolojileri birimleri iş birimleri ile yoğun bir ilişki içerisinde bulunmaktadır. Yeni bir süreç hayata geçirileceğinde ya da mevcut süreçlerde bir değişiklik yapmak gerektiğinde iş birimleri ve bilgi teknolojileri çalışanlarının birlikte çalışması gerekmektedir (Ray ve diğ., 2004).

Firmaların iş performansları bilgi teknolojilerine bağımlı olduğu için bilgi teknoloji süreçlerinde meydana gelecek bir aksaklık firmaların müşteri memnuniyet ve operasyonel verimlilik seviyelerinde ciddi sıkıntılara neden olabilecektir. Bilgi teknolojilerini etkin şekilde yöneten firmalar iş performanslarında ve verimlilikte ciddi iyileşmeler sağlayabilmektedir.

Bu tür sektörlerde yoğun şekilde veri üretilmekte ve işleyişin sürekliliği açısından bu verilerin sistematik bir şekilde üretilmesi, işlenmesi ve korunması gerekmektedir. Bu verileri işlemenin ötesinde, firmalar bu verileri analiz ederek anlamlı bilgilere dönüştürdüklerinde önemli rekabet üstünlükleri sağlayabilmektedir. Firmaların veri işleme ve bu verileri bilgiye dönüştürebilme yeteneklerine göre bilgi teknolojileri süreçlerinin dış kaynaklı hale getirilmesi politikaları farklılık gösterebilmektedir (Mayer ve Salomon, 2006).

Çalışma bir araştırma şirketi aracılığı ile yürütülmüştür. Öncelikli olarak bilgi teknolojilerinin stratejik öneme sahip olduğu sektörler araştırılmış ve bankacılık, sigortacılık, telekomünikasyon, medya, lojistik, perakende ve havayolu işletmeciliği hedef sektörler olarak belirlenmiştir. Araştırma şirketi bu sektörlerde faaliyet gösteren firmaların bilgi teknolojileri yöneticileri ile irtibat kurmuş ve 30 adet firma anket çalışmasına katılmayı kabul etmiştir. Her bir sektörden ankete katılan firma sayısı, bu firmalarda incelenen toplam süreç sayısı ve bu süreçlerin dış kaynak kullanım seviyeleri yine Çizelge 7.19'da gösterilmektedir.

Çizelge 7.19 : Anket çalışmasına katılan sektörler.

Sektör	Firma Sayısı	Anket (Süreç) Sayısı	Dış Kaynak Kullanım Seviyesi (1-5)	Dış Kaynak Kullanım Seviyesi (%)
Bankacılık	9	56	1,82	31%
Havayolu İşletmeciliği	6	64	2,98	49%
Medya	5	58	1,28	20%
Sigortacılık	4	23	1,26	21%
Lojistik	3	27	1,15	14%
Perakende	2	30	2,13	37%
Telekomünikasyon	1	16	2,56	40%
Toplam	30	274	1,90	32%

Anket çalışması sırasında hedef sektörlerdeki firmaların bilgi teknolojileri bölüm yöneticileri ile irtibat kurulmuş, anketin amacı ve sorulara ne şekilde yanıt verilmesi gerektiği konusunda kendilerine bilgi verilmiştir. Anket çalışmasına katılmayı kabul eden firma yöneticilerine anketin kapsamı ve incelenmek istenen süreçler hakkında ayrıntılı bilgi verilmiş ve anket sorularına bu yöneticiler tarafından yönlendirilen süreç yöneticileri yanıt vermiştir. Anket sorularına yanıt veren yöneticilerin firma yapısı ve kendi süreçleri hakkında bilgi birikimine sahip olması gerektiği için en az bir yıldır firmada çalışıyor olmaları dikkate alınmıştır.

Ankete katılan bir firmadan aynı sürece ilişkin birden fazla anket alınmamıştır. Her firmadan birbirlerinden farklı bilgi teknolojileri süreçlerini içerecek şekilde, toplam 274 adet anket geri bildirimi alınmıştır.

Bu süreçlerin bilgi teknolojileri süreç tiplerine göre dağılımı ve her bir süreç tipi için ortalama dış kaynak kullanım seviyesi Çizelge 7.20'de gösterilmektedir.

Çizelge 7.20 : Anket çalışmasında incelenen süreçler.

Süreç Tipi	Anket (Süreç) Sayısı	Dış Kaynak Kullanım Seviyesi (1-5)	Dış Kaynak Kullanım Seviyesi (%)
Uygulama geliştirme ve bakımı	94	1,87	31%
İş analizi, talep ve proje yönetimi	59	2,31	38%
Yardım masası ve kullanıcı destek	42	1,80	29%
Ağ ve donanım yönetimi	33	2,14	34%
Sistem ve veri tabanı yönetimi	20	2,13	35%
Bilgi güvenliği, risk, kalite ve uyum yönetimi	15	1,27	19%
Diğer	10	2,9	47%
Toplam	274	1,90	32%

Ankete katılan yöneticilere sorulan temel faktör boyutlarının yanı sıra sorumlu oldukları süreçle ilgili performans seviyesi hakkında üç adet soru sorulmuştur. Poppo ve Zenger (1998) tarafından geliştirilen ölçek kapsamında sürecin maliyet, kalite ve isteklere yanıt verme potansiyeli hakkında memnuniyet derecesi yöneticiler tarafından 1-5 likert ölçeğinde tanımlanmıştır. Yöneticiler tarafından 1 ve 2 puan verilen ve yöneticilerin performanslarından memnun olmadığı 13 adet anket (süreç) analizlerden çıkartılmış, istatistiksel analizler 261 süreç verisi ile gerçekleştirilmiştir.

8. ANALİZ VE SONUÇLAR

8.1 Açıklayıcı Faktör Analizi

Anketler aracılığı ile elde edilen veriler öncelikli olarak açıklayıcı faktör analizine tabi tutularak, işlem maliyetleri, gerçek opsiyon, kaynak-temelli bakış ve neo-klasik ekonomi teorileri kapsamında belirlenmiş olan temel faktörlerin ölçümü için geliştirilen göstergelere göre tanımlanması sağlanmıştır. Bu sayede literatür araştırması neticesinde oluşturulmuş olan ölçeklerin tanımlanmış göstergelerle uyumlu olması güvence altına alınmış, açıklayıcı faktör analizi sonucu tanımlanmış olan faktörler kullanılarak yapılan istatikstik analizlerine göre geliştirilen hipotezlerin geçerliliği sınanmıştır.

Faktör analizi, birbirleriyle ilişkili çok sayıdaki değişkeni anlamlı ve birbirinden bağımsız faktörler haline getiren istatistik tekniklerinden biridir. Faktör analizinde, aralarında yüksek korelasyon olan değişkenler setinin bir araya getirilmesi yoluyla faktör adı verilen genel değişkenlerin oluşturulması söz konusudur. Burada amaç, değişken sayısını azaltmak, değişkenler arası ilişkilerdeki yapıyı ortaya çıkarmak, başka bir ifade ile değişkenleri gruplamaktır.

Geliştirilen değişkenlerin faktör yapısını belirlemek amacıyla temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Analizlerde kolay yorumlanabilir faktörler elde edebilmek için faktör rotasyonundan faydalanılmıştır. Faktörlerin ortak varyansları (communality) 0.50'nin altında olanların dikkate alınmaması gözetildiğinden madde azaltılmasına gidilmiştir. Bunun sonucu olarak anket kapsamından tanımlanmış olan 38 sorudan 6'sı ilgili faktörler (sürecin değerliliği ve firmanın süreç deneyimi) beklendiği haliyle oluşmadığından, 5 adet soru ise faktöre ait diğer sorularla bütünlük göstermediğinden ölçekten çıkartılmıştır. Çıkartılan 11 adet sorudan sonra geriye kalan 27 adet soru ve 9 faktör kullanılarak istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir.

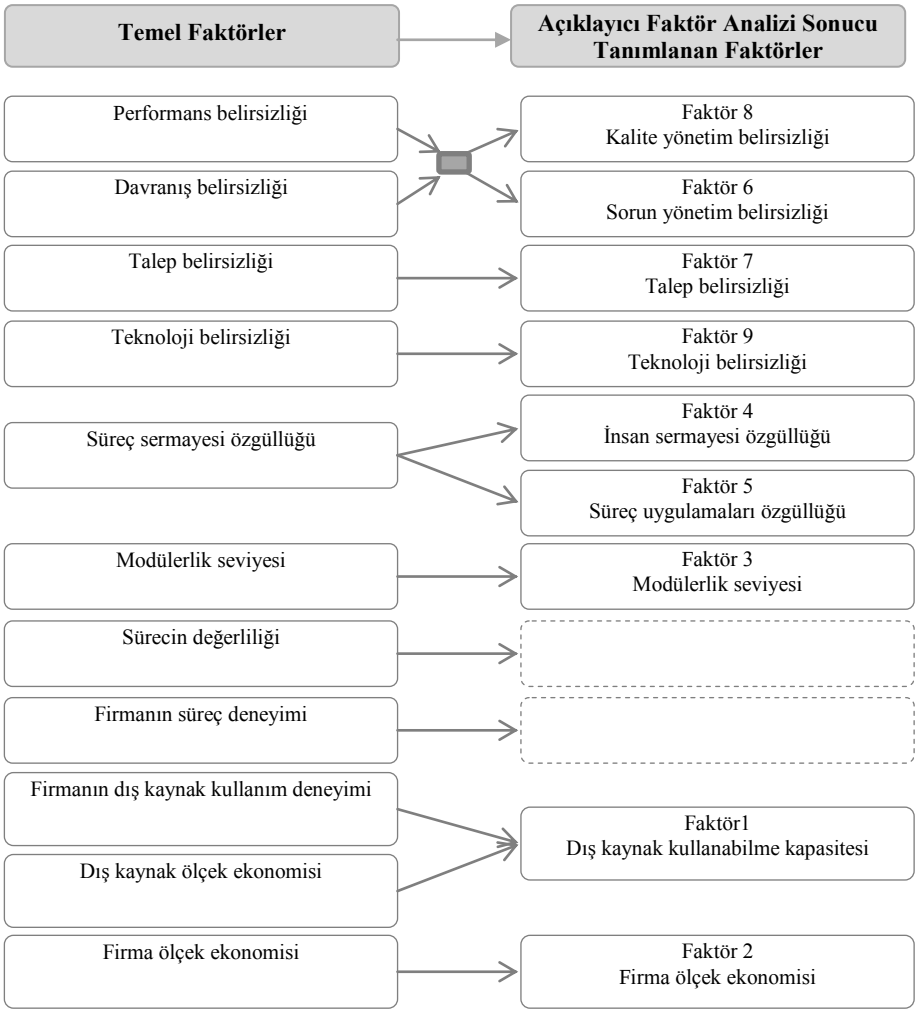
Açıklayıcı faktör analizi kapsamında gerçekleştirilen temel bileşenler analizi sonucunda tanımlanmış olan faktörler Çizelge 8.1'de gösterilmektedir.

Çizelge 8.1 : Açıklayıcı faktör analizi sonuçları.

Sorular	Faktörler								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dış kaynak ölçek ekonomisi - 1	,941								
Dış kaynak ölçek ekonomisi – 2	,939								
Dış kaynak ölçek ekonomisi - 3	,939								
Dış kaynak kullanım deneyimi - 3	,752								
Dış kaynak kullanım deneyimi - 2	,660								
Firma ölçek ekonomisi – 2		,952							
Firma ölçek ekonomisi – 1		,940							
Firma ölçek ekonomisi – 3		,931							
Modülerlik seviyesi - 3			,825						
Modülerlik seviyesi – 4			,820						
Modülerlik seviyesi - 2			,734						
Modülerlik seviyesi – 5			,639						
Modülerlik seviyesi - 1			,602						
Süreç sermayesi özgüllüğü - 1				,976					
Süreç sermayesi özgüllüğü - 2				,973					
Süreç sermayesi özgüllüğü - 4					,915				
Süreç sermayesi özgüllüğü - 5					,882				
Davranış belirsizliği - 1						,921			
Performans belirsizliği - 3						,917			
Talep belirsizliği - 2							,838		
Talep belirsizliği - 3							,810		
Performans belirsizliği -1								,783	
Davranış belirsizliği - 3								,628	
Performans belirsizliği - 2								,613	
Teknoloji belirsizliği - 3									,751
Teknoloji belirsizliği - 1									,642

Firma faaliyet sınırları teorileri kapsamında tanımlanmış olan temel faktörler ile Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre elde edilen faktörler Şekil 8.1'de gösterilmektedir. Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre faktörlerin büyük bölümü tasarlandığı şekliyle ortaya çıkmış olmasına rağmen bazı faktörler literatürde tanımlanan şekilde oluşmamıştır.

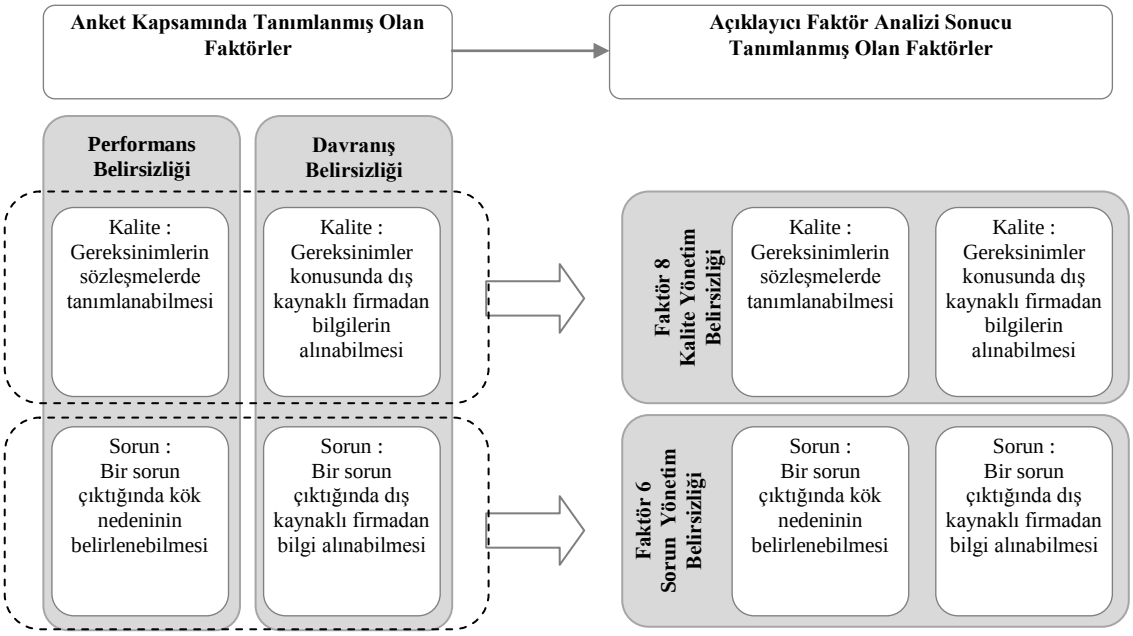
Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre her bir teori ile ilgili hipotezlerimizi doğrulamamızı sağlayacak faktörler oluşturulmuş durumdadır. Bu sayede sınaması yapılamayan bir teori kalmamaktadır.



Şekil 8.1 : Açıklayıcı faktör analizi sonuçları.

Performans belirsizliği değişkeni yapılan işin tanımlanabilmesi ve bir sorun oluştuğunda kaynağının tespit edilebilmesi şeklinde iki alt değişkenden oluşmaktadır. Benzer şekilde davranış belirsizliği de bir anlaşma yapılması sırasında ve bir sorunla karşılaşıldığında dış kaynaklı firma ile anlaşma yoluna gidilebilmesini gösteren iki alt değişkenden oluşmaktadır. Açıklayıcı faktör analiz sonuçlarına göre bu dört alt değişkeni oluşturan boyutlar ankette tasarlanandan farklı şekilde gruplanarak, konu bazlı şekilde (faktör 8) kalite yönetim belirsizliği ve (faktör 6) sorun yönetim belirsizliği faktörlerine dönüştürülmüştür. Kalite yönetim belirsizliği ve sorun

yönetim belirsizliği faktörleri, kendi içlerinde hem performans belirsizliği hem de davranış belirsizliği boyutlarını içermektedir. Dolayısı ile bu faktörler kullanılarak yapılacak değerlendirme sonucunda performans ve davranış belirsizliği faktörlerine ilişkin hipotezlerin doğrulaması yapılabilecektir.



Şekil 8.2 : Performans ve davranış belirsizliği faktörleri dönüşümü.

İnsan sermayesi özgüllüğü ve süreç uygulamaları özgüllüğü şeklinde iki alt faktörü içeren süreç sermayesi özgüllüğü tek başına bir değişken olarak tanımlanmamış, alt faktörleri birbirlerinden ayrı hareket ettikleri için (faktör 4) süreç insan sermayesi özgüllüğü ve (faktör 5) süreç uygulamaları özgüllüğü boyutları ayrı birer temel faktör haline getirilmiştir.

Firmanın dış kaynak kullanım deneyimi ve dış kaynak ölçek ekonomisi değişkenleri ayrı birer temel faktör olarak tanımlanmasına rağmen Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre tek bir temel faktör olarak (faktör 1) dış kaynak kullanabilme kapasitesi şeklinde yeniden tanımlanmıştır. Buna göre firmanın dış kaynak kullanım deneyimine sahip olması ve aynı anda pazarda faaliyetleri dış kaynaklı hale getirebilecek firmalar bulunması durumunda dış kaynak kullanabilme kapasitesi yüksek olacaktır. Firmanın deneyimli olmaması ya da pazarda potansiyel dış kaynaklı firmalar bulunmaması durumunda bu kapasite daha düşük seviyede olacaktır. Başka bir ifade ile, firmanın dış kaynak kullanım deneyimi bulunması durumunda dış kaynaklı firmaların ölçek ekonomisinin avantajlarından yararlanmak mümkün olmaktadır.

Talep belirsizliği, teknoloji belirsizliği, modülerlik seviyesi ve firma ölçek ekonomisi değişkenlerinde herhangi bir düzenleme ihtiyacı ortaya çıkmamış, tanımlandıkları şekliyle temel faktör olarak kullanılmıştır (faktör 2, 3, 7, 9).

Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre sürecin önem derecesi ve firmanın süreç deneyimi faktörleri bütünlük göstermemişler olup analizlerden çıkartılmışlardır. Sürecin önem derecesi hakkında sorulan, rakiplere göre üstünlük derecesi boyutlarını içermektedir. Anketi yanıtlayanların tarafsız bir şekilde değerlendirmedikleri ve kendi süreçlerini değersiz olarak işaretlemedikleri tahmin edilmektedir.

8.2 Lineer Regresyon Sonuçları

Araştırma kapsamında teoriler tarafından tanımlanmış olan faktörlerin değişimine göre firmanın faaliyet sınırı kararı eğiliminin ne şekilde değiştiğini tespit edebilmek amacıyla elde edilen veriler lineer regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre oluşturulan yeni faktörlerle birlikte dört ayrı lineer regresyon modeli tanımlanmıştır (Çizelge 8.2).

Çizelge 8.2 : Lineer regresyon modelleri.

Teoriler	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
İşlem maliyetleri teorisi	X	X	X	X
Gerçek opsiyon teorisi	X	X	X	X
Kaynak temelli bakış		X	X	X
Neo-klasik ekonomi		X	X	X
Modülerlik seviyesi			X	X
Modülerliğin düzenleyici etkisi				X

Model 1'de işlem maliyetleri ve gerçek opsiyon teorilerinin temel faktörleri olan belirsizlik ve varlık özgüllüğü analiz edilmektedir. Model 2'de ise bunlara ilave olarak kaynak-temelli bakış ve neo-klasik ekonomi teorilerinin faktörleri olan varlığın değeri, süreç deneyimi ve ölçek ekonomisi faktörleri analize dahil edilmiştir. Model 3'te ise modülerlik seviyesi faktörü analize dahil edilmiştir.

Model 4'te ise modülerlik seviyesinin işlem maliyetleri, gerçek opsiyon, kaynak-temelli bakış ve neo-klasik ekonomi teorisi temel faktörleri ile firma faaliyet sınırı kararı arasındaki ilişkiyi ne şekilde düzenlendiği analiz edilmiştir.

Her bir lineer regresyon modeline göre yapılan analiz neticesinde ortaya çıkan katsayı ve önem dereceleri Çizelge 8.3'te gösterilmektedir.

Çizelge 8.3 : Lineer regresyon sonuçları – katsayı ve anlamlılık değerleri.

Değişkenler	**Model 1**	**Model 2**	**Model 3**	**Model 4**
Sabit	*2.077*	*2.077*	*2.077*	*2.077*
Kalite yönetimi belirsizliği	-0.050 (0.481)	-0.050 (0.203)	-0.050 (0.204)	-0.031 (0.438)
Sorun yönetim belirsizliği	-0.093 (0.189)	-0.093** (0.018)	-0.093** (0.018)	-0.080** (0.045)
Talep belirsizliği	0.187*** (0.008)	0.187*** (0.000)	0.187*** (0.000)	0.196*** (0.000)
Teknoloji belirsizliği	0.088 (0.211)	0.088** (0.024)	0.088** (0.024)	0.089** (0.024)
İnsan sermayesi özgüllüğü	0.059 (0.406)	0.059 (0.134)	0.059 (0.134)	0.051 (0.201)
Süreç uygulamaları özgüllüğü	0.103 (0.146)	0.103*** (0.009)	0.103*** (0.009)	0.113*** (0.006)
Dış kaynak kullanabilme kapasitesi		0.933*** (0.000)	0.933*** (0.000)	0.948*** (0.000)
Firma ölçek ekonomisi		0.098** (0.012)	0.098** (0.013)	0.095** (0.015)
Modülerlik derecesi			-0.027 (0.496)	-0.030 (0.464)
Düzenleyici etkiler				(Çizelge 8.2)
Düzeltilmiş - R^2	0.029	0.703	0.702	0.702
F değişimi	2,278	77,798	69,058	38,012
F değişimin geçerliliği	0,037**	0,000***	0,000***	0,000***

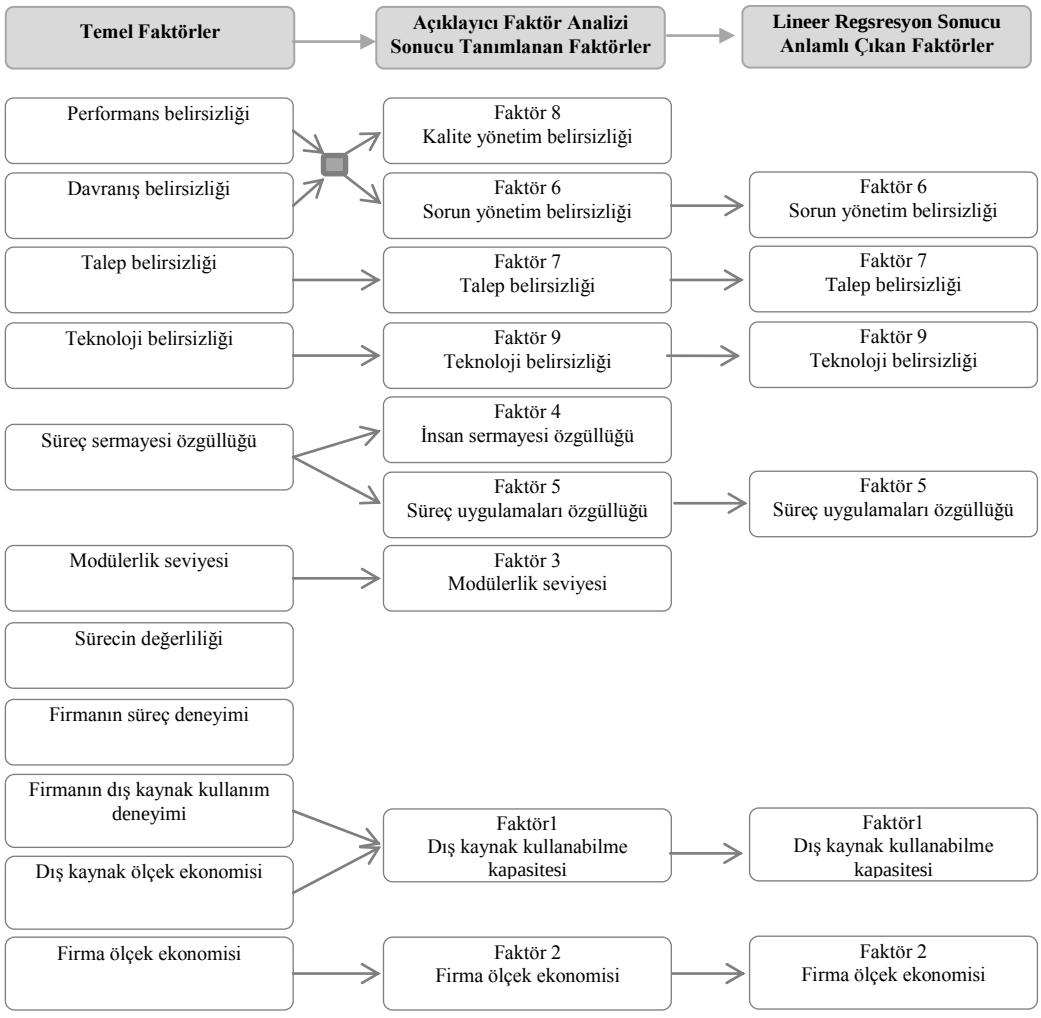
** p < 0.1; ** p < 0.05; *** p < 0.01*

Lineer regresyon sonuçlarına göre işlem maliyetleri ve gerçek opsiyon teorisi faktörleri dış kaynak kullanım kararını kısıtlı düzeyde etkilemekte olup dış kaynak kullanım kararlarının %2,9'unu açıklamaktadır. Bu teoriler kapsamında tanımlanmış olan temel faktörlerden kalite yönetim belirsizliği ve insan sermayesi özgüllüğü faktörlerinin anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür. Buna karşılık sorun

yönetim belirsizliği, talep belirsizliği, teknoloji belirsizliği ve süreç uygulamaları özgüllüğü faktörlerinin $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür.

Kaynak-temelli ve neo-klasik ekonomi teorisinin temel değişkeni olan dış kaynak kullanabilme kapasitesi tek başına dış kaynak kullanım kararının %67'sini açıklamaktadır. Bunun dışında firma ölçek ekonomisi faktörünün de $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür.

Süreçlerin modülerlik seviyesinin ise tek başına anlamlı bir etkisi bulunmadığı tespit edilmiştir. Varlık özgüllüğü kapsamında analiz edilen değişkenlerden süreç uygulamaları özgüllüğü $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı sonuç vermesine rağmen insan sermayesi özgüllüğünün anlamlı etkisi bulunmamaktadır (Şekil 8.3).



Şekil 8.3 : Lineer regresyon sonuçları.

8.3 Temel Faktörlerle İlgili Hipotezlerin Değerlendirilmesi

Bilgi teknolojileri süreçlerinin dış kaynaklı hale getirilmesi konusunda işlem maliyetleri, gerçek opsiyon, kaynak-temelli bakış ve neo-klasik ekonomi teorisi kapsamında tanımlanmış olan temel faktörlerin etkileri ile ilgili hipotezlerin sonuçları Çizelge 8.4'te gösterilmektedir. Bu çizelgede her bir teori kapsamında dikkate alınan faktörlerin seviyesi yükseldikçe dış kaynak kullanım eğilimini artırma ya da azaltma yönündeki eğilimleri dikkate alınmıştır.

Çizelge 8.4 : Hipotezlerin değerlendirme sonuçları.

Hipotez	Temel Faktör	İlgili Teori	Hipotez: Dış Kaynak Kullanım Eğilimi	Hipotezin Geçerliliği
H1.1	Varlık özgüllüğü	İşlem maliyetleri	Azalır	Doğrulanmadı
H1.2	Varlık özgüllüğü	Gerçek opsiyon	Artar	Doğrulandı
H2	Performans belirsizliği	İşlem maliyetleri	Azalır	Doğrulandı
H3	Davranış belirsizliği	İşlem maliyetleri	Azalır	Doğrulandı
H4.1	Teknoloji belirsizliği	İşlem maliyetleri	Azalır	Doğrulanmadı
H4.2	Teknoloji belirsizliği	Gerçek opsiyon	Artar	Doğrulandı
H5.1	Talep belirsizliği	İşlem maliyetleri	Azalır	Doğrulanmadı
H5.2	Talep belirsizliği	Gerçek opsiyon	Artar	Doğrulandı
H6	Varlığın değeri	Kaynak-temelli	Azalır	Doğrulanmadı
H7	Firma süreç deneyimi	Kaynak-temelli	Azalır	Doğrulanmadı
H8	Firma dış kaynak kullanım deneyimi	Kaynak-temelli	Artar	Doğrulandı
H9	Firma ölçek büyüklüğü	Neo-klasik ekonomi	Azalır	Teorinin tersi ilişki bulundu
H10	Dış kaynak ölçek büyüklüğü	Neo-klasik ekonomi	Artar	Doğrulandı

8.3.1 İşlem maliyetleri teorisi değerlendirmesi

Bilgi teknolojileri süreçlerinin dış kaynaklı hale getirilmesi konusu işlem maliyetleri teorisi çerçevesiyle değerlendirildiğinde kısmen doğrulandığı tespit edilmiştir.

İşlem maliyetleri teorisine göre varlık özgüllüğü seviyesi arttıkça süreçlerin dış kaynaklı hale getirilme eğiliminin artması gerektiği halde, gerçek opsiyon teorisini destekleyecek şekilde, tam tersi bir sonuç elde edilmiştir. Buna göre varlık özgüllüğü seviyesi arttıkça firmanın karşılaşacağı fırsatçı davranış tehlikelerinden ziyade firmanın faaliyeti kendi bünyesine aldığında kaybedeceği esnekliğin daha belirleyici olduğu görülmüştür. Buna göre varlık özgüllüğü seviyesi arttıkça faaliyetin firma bünyesine alma eğilimi artmamakta, tam tersine azalmaktadır.

İşlem maliyetlerinin diğer temel faktörleri olan içsel belirsizlik konusunda ise işlem maliyetleri teorisinin öngörüleri doğrulanmıştır. Buna göre kalite yönetim ve sorun yönetim belirsizlikleri arttıkça, fırsatçı davranış tehlikeleri ile karşılaşmamak amacıyla faaliyetin firma bünyesine alma eğilimi artmaktadır.

Dışsal belirsizlikler kapsamında tanımlanmış olan talep ve teknoloji belirsizlikleri ile ilgili olarak işlem maliyetleri teorisinin değil gerçek opsiyon teorisinin öngörüleri doğrulanmıştır. İşlem maliyetleri teorisine göre teknoloji ve talep belirsizlikleri altında dış kaynaklı firma ile koordinasyon zorluğu olacağı için faaliyetin firma bünyesine alınması ömgörüldüğü halde gerçek opsiyon teorisi öngörüleri doğrultusunda faaliyetler dış kaynaklı hale getirilmektedir.

8.3.2 Gerçek opsiyon teorisi değerlendirmesi

Bilgi teknolojileri süreçlerinin dış kaynaklı hale getirilmeleri ile ilgili gerçek opsiyon teorisinin tüm öngörüleri doğrulanmış durumdadır. Buna göre bilgi teknolojileri süreçlerinde firmalar esnekliğe önem vermekte ve geri dönüşü olmayan yatırımlardan kaçınmak amacıyla kendisine özel ihtiyaçlar için süreci dış kaynaklı hale getirmeyi tercih etmektedir.

Buna göre, işlem maliyetleri teorisine göre faaliyetlerin firma bünyesine alınması öngörülmesine rağmen, süreçle ilgili varlık özgüllüğü seviyesi, teknoloji belirsizliği ve talep belirsizliği seviyeleri arttıkça süreci dış kaynaklı hale getirme eğilimi artmaktadır.

8.3.3 Kaynak-temelli bakış değerlendirmesi

Bilgi teknolojileri süreçlerinin dış kaynaklı hale getirilmesi ile ilgili kaynak-temelli bakışın öngörüleri kısmi olarak doğrulanmıştır.

Açıklayıcı faktör analizi sonucuna göre sürecin değeri ve firmanın süreç deneyimi faktörlerine için tanımlanmış değişkenlerin doğrulanamaması nedeniyle teorinin geçerliliği bu faktörler açısından gözden geçirilememiştir.

Firmaların yol bağımlı bir şekilde geliştirdikleri bilgi teknolojilerini dış kaynaklı hale getirme uygulamaları konusunda kaynak-temelli bakışın öngörüleri doğrulanmıştır. Dış kaynak kullanım konusunda deneyimi olan firmalar bilgi teknolojileri süreçlerini yine dış kaynaklı hale getirmeyi tercih etmektedir.

8.3.4 Neo-klasik ekonomi teorisi değerlendirmesi

Bilgi teknolojileri süreçlerinin dış kaynaklı hale getirilmesi konusunda neo-klasik ekonomi teorisinin öngörüleri kısmi olarak doğrulanmıştır.

Pazarda bu süreçleri dış kaynaklı hale getirebilecek olanaklar bulunması durumunda firmalar bilgi teknolojileri süreçlerini dış kaynaklı hale getirmeyi tercih etmektedir. Buna göre dış kaynaklı firmaların ölçek ekonomisi firmanın kendisinden daha üstünse firma faaliyeti dış kaynaklı hale getirmektedir.

Firmanın kendisinin ölçek ekonomisine sahip olması durumunda süreci dış kaynaklı hale getirme eğiliminin azalması öngörüldüğü halde tam tersi bir sonuç elde edilmiştir. Buna göre firmanın ölçek büyüklüğü arttıkça faaliyeti dış kaynaklı hale getirme eğilimi de artmaktadır. Bu durumu neo-klasik ekonomi teorisi ile açıklayabilmek mümkün değildir. Park ve diğ. (2002) tarafından yapılan araştırmalarda firma ilişkilerinde çekicilik (attractiveness) konusu gözden geçirilmiştir. Buna göre bir firmanın başka bir firma ile bir iş ilişkisine girmesi için kendisi için çekici bir takım özelliklerinin bulunması gerekmektedir. Bunlar ana firmanın dış kaynaklı firmaya sağlayacağı ölçek ekonomisi olabileceği gibi karşılıklı öğrenme, teknoloji transferi gibi konular da olabilir. Bilgi teknolojileri süreçleri konusunda bir firmanın ölçek büyüklüğü arttıkça dış kaynaklı firmalar açısından çekiciliği artmakta ve firma daha iyi fırsatlar elde edebilmektedir. Bunun sonucu olarak da süreci dış kaynaklı hale getirme eğiliminin arttığı öngörülmektedir.

8.4 Modülerliğin Düzenleyici Etkisinin Değerlendirmesi

Modülerlik seviyesinin düzenleyici etkisi incelendiğinde talep belirsizliği ve dış kaynak kullanabilme kapasitesi faktörleri için anlamlı sonuçlar ortaya çıkmış, diğer faktörler için anlamlı sonuçlar elde edilmemiştir (Çizelge 8.5).

Çizelge 8.5 : Modülerliğin düzenleyici etkisi – katsayı ve anlamlılık değerleri.

Modülerliğin Düzenleyici Etkisi	**Model 4**
Kalite yönetimi belirsizliği ⊗ Modülerlik derecesi	-0.033 (0.429)
Sorun yönetim belirsizliği ⊗ Modülerlik derecesi	-0.070 (0.122)
Talep belirsizliği ⊗ Modülerlik derecesi	-0.072* (0.081)
Teknoloji belirsizliği ⊗ Modülerlik derecesi	0.023 (0.616)
İnsan sermayesi özgüllüğü ⊗ Modülerlik derecesi	0.049 (0.228)
Süreç bilgisi özgüllüğü ⊗ Modülerlik derecesi	0.038 (0.405)
Dış kaynak kullanabilme olanağı ⊗ Modülerlik derecesi	0.069* (0.083)
Firma ölçek ekonomisi ⊗ Modülerlik derecesi	0.043 (0.269)

** p < 0.1; ** p < 0.05; *** p < 0.01*

Modülerliğin talep belirsizliği ve dış kaynak kullanım kapasitesine düzenleyici etkisinin $p < 0,1$ seviyesinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Diğer faktörler için anlam seviyesi $p<0,1$'den daha büyük gerçekleşmiştir.

8.5 Modülerlik Seviyesinin Düzenleyici Etkisiyle İlgili Hipotezlerin Değerlendirilmesi

Modülerlik seviyesinin, işlem maliyetleri, gerçek opsiyon, kaynak-temelli bakış ve neo-klasik ekonomi teorisi kapsamında tanımlanmış olan temel faktörlerin dış kaynak kullanım eğilimine etkisini ne şekilde modere ettiğini gösteren hipotezlerin değerlendirme sonuçları Çizelge 8.6'da sunulmaktadır.

Çizelge 8.6 : Modülerlik seviyesinin dış kaynak kullanımına düzenleyici etkisi

Hipotez	Temel Faktör	Teori	Dış Kaynak Kullanımına Düzenleyici Etkisi	Hipotezin Geçerliliği
H1.1.m	Varlık özgüllüğü	İşlem maliyetleri	Artırır	Doğrulanmadı
H1.2.m	Varlık özgüllüğü	Gerçek opsiyon	Azaltır	Doğrulanmadı
H2.m	Performans belirsizliği	İşlem maliyetleri	Artar	Doğrulanmadı
H3.m	Davranış belirsizliği	İşlem maliyetleri	Artar	Doğrulanmadı
H4.1.m	Teknoloji belirsizliği	İşlem maliyetleri	Artar	Doğrulanmadı
H4.2.m	Teknoloji belirsizliği	Gerçek opsiyon	Azalır	Doğrulanmadı
H5.1.m	Talep belirsizliği	İşlem maliyetleri	Artar	Doğrulanmadı
H5.2.m	Talep belirsizliği	Gerçek opsiyon	Azalır	Doğrulandı
H6.m	Sürecin değerliliği	Kaynak-temelli	Artar	Doğrulanmadı
H7.m	Firma süreç deneyimi	Kaynak-temelli	Azalır	Doğrulanmadı
H8.m	Firma dış kaynak kullanım deneyimi	Kaynak-temelli	Artar	Doğrulandı
H9	Firma ölçek büyüklüğü	Neo-klasik ekonomi	Azalır	Doğrulanmadı
H10	Dış kaynak ölçek büyüklüğü	Neo-klasik ekonomi	Artar	Doğrulandı

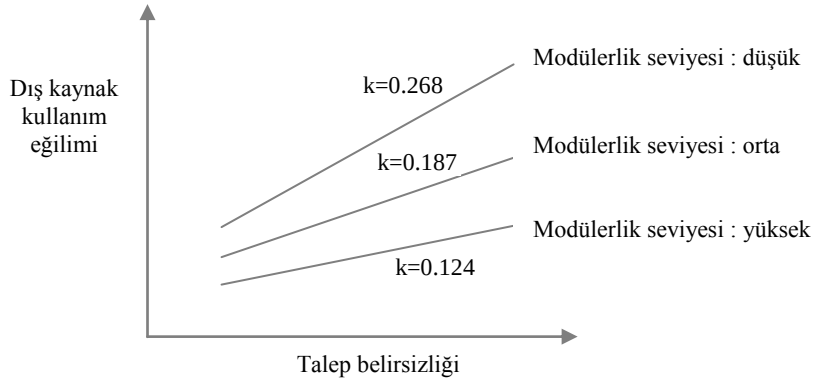
8.5.1 İşlem maliyetleri teorisi değerlendirmesi

Modülerlik seviyesinin bilgi teknolojilerinin dış kaynaklı hale getirilmesi konusunda etkileri değerlendirildiğinde, işlem maliyetleri teorisi konusunda temel faktör değerlendirmelerine benzer sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre modülerlik seviyesinin dış kaynak kullanımına etkisi konusunda işlem maliyetleri teorisi sonuçları doğrulanmamış, gerçek opsiyon teorisinin öngörülerini destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır.

8.5.2 Gerçek opsiyon teorisi değerlendirmesi

Modülerlik seviyesinin bilgi teknolojileri süreçlerinin dış kaynaklı hale getirilmesi konusunda etkileri değerlendirildiğinde gerçek opsiyon teorisi öngörüleri kısmi olarak doğrulanmıştır. Buna göre modülerlik seviyesi arttıkça varlık özgüllüğü seviyesinin etkisinin azalacağı öngörüldüğü halde bu hipotez doğrulanmamıştır.

Gerçek opsiyon teorisi sonuçlarına göre modülerlik seviyesi arttıkça talep belirsizliğinin dış kaynak kullanımına etkisinin azalacağı öngörülen hipotez 5.2.m doğrulanmıştır (Şekil 8.4).

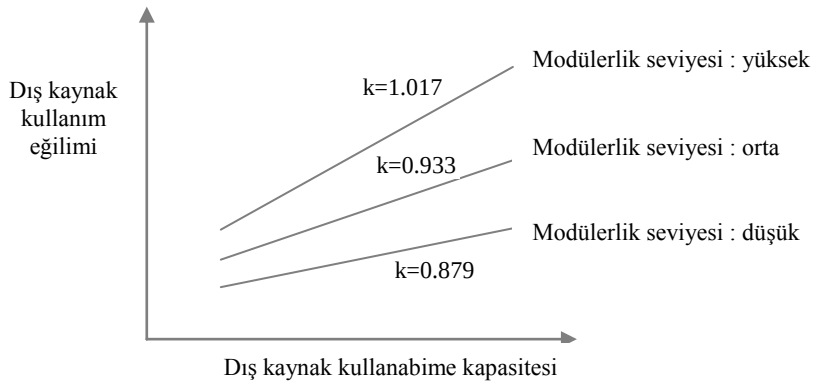


Şekil 8.4 : Modülerlik seviyesinin talep belirsizliğine düzenleyici etkisi.

Hipotez 5.2'ye göre, talep belirsizliği altında süreci dış kaynaklı hale getirme eğilimi arttığı halde, hipotez 5.2.m'ye göre sürecin modülerlik seviyesi arttıkça talep belirsizliği altında dış kaynak kullanımına daha az ihtiyaç duyulacağı hipotezi doğrulanmıştır.

8.5.3 Kaynak-temelli bakış değerlendirmesi

Süreç modülerliğinin dış kaynak kullanımına etkisi konusunda kaynak-temelli bakışın öngörüleri kısmi olarak doğrulanmıştır. Firmanın dış kaynak kullanım deneyimine sahip olduğu bir durumda sürecin modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha da artmaktadır (Şekil 8.5).



Şekil 8.5 : Modülerlik seviyesinin dış kaynak kullanım kapasitesine düzenleyici etkisi.

Hipotez 8'e göre firmanın dış kaynak kullanım deneyimi arttıkça faaliyetleri dış kaynaklı hale getirme eğiliminin artacağı öngörülmüş, hipotez 8.m kapsamında da ilgili süreçlerin modülerlik seviyesi arttıkça süreçlerin dış kaynaklı hale getirilme eğiliminin daha da artacağı hipotezi doğrulanmıştır.

8.5.4 Neo-klasik ekonomi değerlendirmesi

Süreç modülerliğinin dış kaynak kullanımına etkisi konusunda neo-klasik ekonomi teorisinin öngörüleri kısmi olarak doğrulanmıştır. Ölçek büyüklüğüne sahip dış kaynaklı firmaların bulunduğu bir durumda sürecin modülerlik seviyesi arttıkça dış kaynak kullanım eğilimi daha da artmaktadır (Şekil 8.5).

9. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bir firmanın faaliyet sınırlarının ne olması gerektiği stratejik yönetimin ana ilgi alanlarından birisi olup günümüzde de bir tartışma konusudur. Bu tez çalışması kapsamında ekonomik ve kaynak-temelli yaklaşımlar doğrultusunda firma faaliyet sınırlarının nasıl oluştuğu ve bu sınırların süreçlerin modülerlik seviyesine göre ne şekilde etkilendiği araştırılmıştır. Saha çalışması olarak bankacılık, sigorta, medya, telekomünikasyon gibi bilgi teknolojilerinin stratejik önem taşıdığı servis ve veri yoğun sektörlerdeki bilgi teknolojileri süreçleri ele alınmış, 30 adet firmada 261 süreçle ilgili faaliyet sınırı durumları analiz edilmiştir.

Firma faaliyet sınırları alanında maliyetleri azaltma ve fırsatları kaçırmama şeklinde iki temel yaklaşım bulunmaktadır. Bazı firmalar konuyu bir verimlilik problemi olarak ele almakta ve faaliyet sınırlarının ne olması gerektiğini maliyet bakış açısıyla belirlemektedir. Buna karşılık bazı firmalar ise faaliyet sınırı kararlarıyla ne tür fırsatlar elde ettiğini ve kaçırdığını değerlendirmektedir. Bu konuda ana teoriler olan işlem maliyetleri, gerçek opsiyon, kaynak-temelli bakış ve neo-klasik ekonomi teorilerinin öngörüleri bu yaklaşımlar etrafında şekillenmektedir. Neo-klasik ekonomi ve işlem maliyetleri teorileri faaliyet sınırlarına maliyet penceresiyle, buna karşılık gerçek-opsiyon ve kaynak-temelli bakış ise fırsat penceresiyle bakmaktadır. Bundan dolayı bir teoriye göre firma bünyesine alınması öngörülen faaliyetin diğer teorilere göre dış kaynaklı hale getirilmesi öngörülebilmektedir.

Faaliyetlerin dış kaynaklı hale getirilmesi, firmaları dış kaynaklı firmaların fırsatçı davranışlarıyla karşı karşıya bırakmaktadır. Buna karşılık faaliyetlerin bünyeye alınması firmaları hantallaşma riski doğurmaktadır. Faaliyetlerin dış kaynaklı hale getirilmesi hantallaşma riskini azalttığı gibi aynı zamanda firmalara sahip olmadıkları kaynak ve yeteneklere ulaşma olanağı sağlamaktadır. Bilgi teknolojileri, firmaların ihtiyaç duydukları tüm kaynak ve yetenekleri bünyelerinde barındıramayacakları alanlardan birisi olduğu için dış kaynak kullanımına her zaman ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısı ile belli konularda dış kaynaklı firmaların fırsatçı davranış olasılıkları bulunsa bile firmaların süreçleri dış kaynaklı hale getirmesi

gerekmektedir. Bir firmanın hiç deneyimli olmadığı bir alanda faaliyetleri dış kaynaklı hale getirmesi durumunda dış kaynaklı firmayı yönetmesi ve potansiyel fırsatçı davranışları önlemesi mümkün değildir. Dolayısı ile firmaların süreçle ilgili adaptasyon ve entegrasyon yeteneklerine sahip olması gerekmektedir. Firmalar bu yeteneklere sahip olduklarında dış kaynaklı firmalarla çalışma yoluyla inovasyonu güçlendirmekte ve karşılıklı öğrenme sağlanmaktadır.

Bu tez çalışması kapsamında yapılan araştırma sonuçlarına göre, bilgi teknolojileri süreçleri alanında firmaların temel hedefinin dış kaynaklı firmaların fırsatçı davranışlarından kaçınmaktan çok esnekliklerini kaybetmemek olduğu görülmüştür. Buna göre varlık özgüllüğü ve dışsal belirsizlik seviyesi arttıkça dış kaynaklı firmaların fırsatçı davranışlarından korunmak için süreçlerin firma bünyesine alınması işlem maliyetleri tarafından öngörüldüğü halde, gerçek opsiyon teorisi öngörüleri doğrultusunda firmalar esnekliklerini kaybetmemek için süreçleri dış kaynaklı hale getirmeyi tercih etmektedir. Firmalar, dış kaynaklı firmaların fırsatçı davranışlarına katlanma pahasına elde edecekleri esnekliğe daha büyük değer vermektedir. Buna göre bilgi teknolojileri alanında işlem maliyetleri teorisinden çok gerçek opsiyon terosinin daha geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bilgi teknolojilerinin dış kaynaklı hale getirilmesi konusunda işlem maliyetleri teorisinin tamamen geçersiz olmadığı, gerçek opsiyon teorisinin sessiz kaldığı içsel belirsizlikler alanında işlem maliyetleri teorisinin öngörülerinin geçerli olduğu tespit edilmiştir. Buna göre dış kaynaklı firmaların davranış belirsizliği ve süreçle ilgili performans belirsizliği seviyesi arttıkça süreçleri firma bünyesine alma eğilimi artmaktadır. Bu sonuçlar Poppo ve Zenger (1998) tarafından bilgi teknolojileri süreçleri alanından yapılan benzer araştırma sonuçları ile uyum göstermektedir.

Sherpereel (2008) belirsizlikleri içsel ve dışsal olmak üzere iki gruba ayırmış ve araştırma sonuçlarına göre bu ifade doğrulanmış olup içsel belirsizler konusunda işlem maliyetleri teorisi, dışsal belirsizlikler konusunda ise gerçek opsiyon teorisinin öngörüleri doğrulanmıştır.

Bilgi teknolojileri süreçleri, dış kaynaklı firmaların fırsatçı davranışları ile karşı karşıya kalma potansiyeli yüksek alanlardan birisidir. Özellikle uygulama geliştirme alanlarında bu tehlike daha yüksek düzeyde bulunmaktadır. Ancak genel uygulama platformlarının kullanılması bu tür tehlikelerin seviyesini azaltmaktadır. Firmaların

bilgi teknolojileri süreçlerini tamamen kendi bünyelerinde gerçekleştirmeleri durumunda yeni ihtiyaçları karşılaması zorlaşacaktır. Servis ve veri yoğun sektörlerde bilgi teknolojileri ile ilgili iş talepleri kapasitenin çok daha üzerinde olmakta ve özel bir takım bilgi teknolojileri yetenekleri gerektirmektedir. Firmaların bu süreçleri kendileri gerçekleştirmeleri durumunda her türlü yeteneği bünyelerinde bulundurmaları zorlaşmakta, taleplere esnek bir şekilde yanıt verilememektedir. Buna karşılık süreçler dış kaynaklı hale getirildiklerinde ise konusunda uzman firmalarla çalışılarak taleplere hızlı ve esnek bir şekilde yanıt verilebilmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre modülerlik seviyesinin firma faaliyet sınırlarına tek başına bir etkisi olduğu tespit edilmemiştir. Buna karşılık talep belirsizliği altında süreçlerin modülerlik seviyesi arttıkça talepler daha rahat karşılanabildiği için dış kaynak kullanım eğiliminin azaldığı tespit edilmiştir. Dolayısı ile süreç modülerliğinin düzenleyici etkisi dış kaynak kullanımını arttırmaktan çok taleplere daha kolay yanıt verebilme olanağı sağlamaktadır.

Pazarda ölçek ekonomisine sahip firmaların bulunması durumunda ise bu firmalarla çalışılabilmesi için süreçlerin modüler olması gerekmektedir. Aksi takdirde dış kaynaklı firmalar ile çalışmak mümkün olmayacaktır. Süreçlerin modülerlik seviyesi arttıkça bu firmalarla çalışmak daha kolay hale gelmekte ve süreçlerin dış kaynaklı hale getirilme seviyeleri artmaktadır.

Çalışmanın en dikkat çekici sonuçlarından birisi ölçek büyüklükleri konusunda tespit edilmiştir. Bilgi teknolojileri süreçlerinin dış kaynaklı hale getirilmesinde firmaların dış kaynak kullanım deneyimleri ve süreçleri dış kaynaklı hale getirebilecek firmaların pazarda bulunabilirliği ana unsurlar olarak tespit edilmiştir. Pazarda potansiyel dış kaynaklı firmalar varsa ve firma dış kaynak kullanım konusunda deneyimli ise firmalar bilgi teknolojileri süreçlerini kendi bünyelerine almak yerine dış kaynaklı hale getirmeyi tercih etmektedir.

Bilgi teknolojileri alanı son derece dinamik olup sürekli teknolojik yenilikler pazara sunulmaktadır. Bundan dolayı, bir firmanın dış kaynak kullanmadan bu tür yenilikleri tek başına takip etmesi mümkün değildir. Dolayısı ile bilgi teknolojileri alanında dış kaynak kullanımı firmalar için bir zorunluluk olarak görülebilir.

Çalışmanın dikkat çekici sonuçlarından birisi firmanın kendi ölçek büyüklüğü alanında olmuştur. Neo-klasik ekonomi teorisine göre bir firmanın ölçek ve kapsam

ekonomisi büyüdükçe marjinal maliyetler giderek düşeceği için dış kaynak kullanım eğilimi azalacaktır. Ancak bu bakış ölçek ve kapsam büyüdükçe işin karmaşıklığının da artacağını dikkate almamaktadır. Araştırma sonuçlarına göre firmaların bilgi teknolojileri süreçlerinin ölçeği büyüdükçe dış kaynak kullanımının azalmak yerine arttığı tespit edilmiştir. Firmaların ölçekleri büyüdükçe dış kaynaklı firmalar için daha çekici hale gelmektedir (Park ve diğ., 2002). Firmalar büyüdükçe süreçlerinin karmaşıklaşmasına paralel bir şekilde dış kaynaklı firmalar için çekiciliği de arttığı için sürecin dış kaynaklı hale getirilme eğiliminin arttığı tespit edilmiştir.

Bu çalışma, teknolojinin bir değişim içerisinde olduğu ve sistemler büyüdükçe karmaşıklığın da arttığı alanlarda geçerli olabilecek sonuçlar vermektedir. Başka tür sektör ve süreçlerde farklı sonuçlara ulaşılıyor olabilir.

Bilgi teknolojileri süreçleri firmaların değer zincirinin doğrudan bir parçası değildir. Ancak, özellikle servis ve veri yoğun sektörlerde firmaların değer zincirlerinin çalışmasını sağlayan dinamik ve bütünleştirici yeteneklerin önemli parçalarından birisidir. Bundan dolayı bu tez çalışmasının sonuçları değer zincirinin elemanlarından birisinin dış kaynaklı hale getirilmesinden çok firmanın stratejik destek süreçlerinin dış kaynaklı hale getirilmesi olarak dikkate alınmalıdır.

Bu tez çalışması kapsamında geliştirilen kavramsal model bundan sonra gerçekleştirilecek çalışmalarda kullanılarak her bir temel faktörün her bir mekanizmayı ne şekilde etkilediği analiz edilebilecektir. Farklı sektör ve süreçlerle ilgili yapılacak analizlerle her bir mekanizmanın ne şekilde etkilendiği analiz edilip temel faktörlerin faaliyet sınırlarını ne şekilde etkilediği anlaşılabilecektir.

Bu araştırmada kullanılan işlem maliyetleri, gerçek opsiyon, kaynak-temelli bakış ve neo-klasik ekonomi teorileri dışında, faaliyet sınırlarına önemli etkileri olan acente (agency) teorisi, mülkiyet halkları teorisi gibi başka yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu teorilerin detaylı analizi ile tespit edilen faaliyet sınırı etki mekanizmaları ile oluşturduğumuz kavramsal model daha zengin ve kapsamlı hale getirilebilecektir.

Bu araştırma kapsamında tespit edilen bilgi teknolojileri alanında esneklik gereksinimi bundan sonra yapılacak çalışmalar için uygun bir araştırma alanı olacaktır. Firmaların bilgi teknolojileri konusunda esnek olmadıklarında ne tür sorunlarla karşılaştıkları detaylı olarak analiz edilmelidir.

KAYNAKLAR

Afuah, A. (2001). Dynamic Boundaries of the firm : are firms better of being vertically integrated in the face of a technological change? *Academy of Management Journal, 44* : 1211-1228.

Alchian, A. A. (1995). Vertical integration and regulation in the telephone industry. *Managerial and Decision Economics, 16*(4): 323-326.

Amran, M. & Kulatilaka, N. (1999). *Real Options : Managing Strategic Investment in an Uncertain World*. Harvard Business School Press. Boston

Argyres, N. S. (1996). Evidence on the role of firm capabilities in vertical integration decisions. *Strategic Management Journal, 17*(2): 129-151

Argyres, N. S., Bercovits, J. & Mayer, K. J. (2007). Complementarity and evolution of contractual provisions: An emprical study of IT service contracts. *Organization Science, Vol. 18,* No.1, pp. 3-19.

Argyres, N. S. & Liebeskind, J. P. (1999). Contractual commitments, bargaining power, and governance inseparability: Incorporating history into transaction cost theory. *Academy of Management Review, 24*(1): 49-63

Asan, U. & Polat, S. (2008). Modular design capability and product positioning. An integrative view. *Competence Perspectives on Learning and Dynamic Capabilities Advances in Applied Business Strategy, 10*: 29-53.

Balakrishnan, S., Wernerfelt, B. (1986). Technical change, competition, and vertical integration. *Strategic Management Journal, 7*(4): 347-359

Baldwin, C. (2007). Where do transactions come from? Modularity, transactions, and the boundaries of the firms. *Industrial and Corporate Change, 17*(1): 155-195.

Baldwin, C. & Clark, K. B. (1994). *Modularity in design: an analysis based on the theory of real options.* Harvard Business School, Cambridge, MA.

Baldwin, C. & Clark, K. B. (20000). *Design rules: The power of modularity*. *Vol. 1*. MIT Press.

Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management, 17*(1): 99-120.

Barney, J. B. (1999). How a firm's capabilities affect boundary decisions. *Sloan Management Review, 40*(3): 137-145.

Bettis, R. A., Bradley, S. P. & Hamel, G. (1992). Outsourcing and industrial decline. *Academy of Management Executive, 6*: 7-22

Bettis, R. A. & Hitt, M. A. (1995). The new competitive landscape. *Strategic Management Journal, 16*: 7-20

Black, F. & Scholes, M. (1973). The pricing of options and corporate liabilities. *The Journal of Political Economy, 81(3)*: 637-654.

Brahm, F. & Tarzijan, J. (2014). Transactional Hazard, Institutional Change, and Capabilities: Integrating the Theories of the Firm. *Strategic Management Journal*, *35*: 224-245

Brown, S. L. & Eisenhardt, K. M. (1988). *Competing on the Edge*. Harvard Business School Press, Boston, MA.

Brown, S. L. & Eisenhardt, K. M. (1997). The art of continuous change: linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations. *Administrative Science Quarterly, 42*: 1-34.

Cacciatori, E. & Jacobides, M. G. (2005). The dynamic limits of specialization: vertical integration reconsidered.*Organization Studies, 26*(12): 1851-1883.

Carter, R. & Hodgson, G. M. (2006). The impact of empirical tests of transaction cost economics on the debate on the nature of the firm. *Strategic Management Journal*, *27*: 461-476

Chandler, A. D. (1977). *The Visible Hand*. Harvard University Press: Cambridge, MA.

Clark, K. B. & Fujimoto, T. (1991). Product development. *World Auto Industry: Strategy, Organization and Performance*: 729-771.

Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica, 4:* 386-405

Coase, R. H. (1988). The nature of the firm, origin, meaning influence. *Journal of Law, Economics and Organisation, 4*(1): 3-47

Coase, R. H. (1992). The institutional structure of production. *American Economic Review, 82*(4): 713-719.

Coles, J. W. & Hesterly, W. S. (1998). The impact of firm-specific assests and the interaction of uncertainty. Journal *of Economic Behaviour and Organization, 36*: 383-409.

Collis, D. J. & Noda, T. (2001). The evolution of intra-industry firm heterogeneity: insights from a process study. *Academy of Management Journal, 44(4)*: 897-925.

Collis, D. J. & Montgomery, C. A. (2008). Competing on resources.*Harvard Business Review, 86*(7): 140.

Colombo, M. G. (2003). Alliance Form: A Test of the Contractual and Competence Perspectives. *Strategic Management Journal*, *24:* 1209-1224

Connor, K. (1991). A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial org. economics: Do we have a new theory of the firm? *Journal of Management, 17.* Pp. 121-154.

Conner, K. R. & Prahalad, C. K. (1996). A resource-based theory of the firm: knowledge versus opportunitism. *Organization Science*. *7*(5): 477-501

Daft, R. L. & Lewin, A. Y. (1993). Where are the theories of the "new" organizational forms? An editorial essay. *Organizational Science, 4*(4), pp. i-vi.

Das, T. K. & Teng, B. S. (2001). A Resource-Based Theory of Strategic Alliances. *Journal of Management, Vol 26*, No 1, 31-61

David, R. J. & Han, S. K. (2004). A systematic assessment of the empirical support for transaction cost economics. *Strategic Management Journal, 25*: 39–58

Dyer, J. H. (1996). Specialized supplier Networks as source of competitive advantage. Evidence from the auto industry. *Strategic Management Journal, 17*(4): 271-291.

Dyer, J. H. & Singh, H. (1998). The relational view: cooperative strategy and sources of interorganisational competitive advantage. *Academy of Management Review, 23*: 660-679.

Englehardt, C. S. & Simmons, P. R. (2002). Organizational flexibility for a changing world. *Leadership & Organization Development Journal, 23*(3): 113-121.

Ethiraj, S.K. & Levinthal, D. (2004). Modularity and innovation in complex systems. *Management Science, 50*(2): 159-173.

Fey, C. F. & Birkinshaw, J. (2005). External Sources of Knowledge, Governance Mode, and R&D Performance. *Journal of Management, Vol 31*, No 4, 597-621

Folta, T. B. (1998). Governance and uncertainty: the trade-off between administrative control and commitment. *Strategic Management Journal, 19*(11): 1007-1028.

Foote, N. W., Galbraith, J., Hope, Q., Miller, D. (2001). Making solutions the answer. *McKinsey Quarterly, (3)*: 84-93.

Foss, N. J. & Knudsen, T. (2003). The resource-based tangle: towards a sustainable explanation of competitive advantage. *Managerial and Decision Economics, 24*(4): 291-307.

Garud, R. & Kumaraswamy, A. (1995). Technological and organizational designs for realizing economies of substitution. *Strategic Management Journal, 16*(1): 93-109.

Ghemawat, P. & Patricia S. (1998). Commitment versus flexibility. *California Management Review*, Summer, 40.

Ghemawat, P. (2002). Competition and Business Stratregy in Historical Perspective. *Business History Review, 76*(1): 37-74

Grout, P. A. (1984). Investment and wages in the absence of binding contracts: A Nash bargaining approach. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 449-460.

Gulati, R. (1998). Alliances and Networks. *Strategic Management Journal, 19*: 293-317.

Hagedoorn, J. (1993). Understanding the rationale of strategic technology partnering: interorganizational modes of cooperation and sectoral differences. *Strategic Management Journal, 14*(5): 371-385.

Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the future*. Harvard Business School Press. Boston, MA.

Harrigan, K. R. (1984). Formulating vertical integration. *Academy of Management Review, 9*: 638-652.

Harrigan, K. R. (1986). Matching vertical integration strategies to competitive conditions. *Strategic Management Journal, 7*(6): 535-555.

Henderson, R. M. & Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterl, 9-30*.

Hill, C.W.L. & Hoskisson, R.E. (1987). Strategy and structure in the multi-product firm. *Academy of Management Review, 12*: 331-341.

Hill, C.W.L. & Rothaermel, F.T. (2003). The performance of incumbent firms in the face of radical technological innovation. *Academy of Management Review, 28*: 257-274.

Hitt, L. M. (1999). Information technology and firm boundaries: Evidence from panel data. *Information Systems Research, 10*(2): 134-149.

Hoetker, G. (2005). How much you know versus how well I know you: selecting a supplier for a technically innovative component. *Strategic Management Journal, 26*(1): 75-96.

Hoetker, G. & Mellewigt, T. (2009). Choice and Performance Of Governance Mechanisms: Matching Alliance Governance to Asset Type. *Strategic Management Journal, 30*: 1025-1044

Holmström, B. & Roberts, J. (1998). The boundaries of the firm revisited. The *Journal of Economic Perspectives*, *12*(4): 73.

Howard, M. & Squire, B. (2007). Modularity and the impact on supply relationships. *International Journal of Operations & Production Management, 27*(11): 1192-1211.

Hubbard, G., Zubac, A., Johnson, L., Sanchez, R. (2008). Rethinking Traditional Value Chain Logic Research in Competence-Based Management - *A Focused Issue On Fundamental Issues In Competence Theory Development*

Jacobides, M. G. (2005). Industry change through vertical dis-integration: how and why markets emerged in mortgage banking: *Academy of Management Journal, 48*(3).

Jacobides, M. G. & Winter, S. G. (2005). The co-evolution of capabilities and transaction costs: explaining the institutional structure of production. *Strategic Managemetn Journal, 26*: 395-413.

Jacobides, M. G. & Billinger, S. (2006). Designing the boundaries of the firm: From "make, buy, or ally" to the dynamic benefits of vertical architecture. *Organization Science, 17*(2): 249-261

Jain, A. & Thietart, R.A. (2014). Capabilities As Shift Parameters for the Outsourcing Decisions. *Strategic Management Journal, 35*: 1881–1890

John, G. & Weitz, B. A. (1988). Forward integration into distribution; an emprical test of transaction cost analysis. *Journal of Law, Economics, and Organization, 4*: 337-355.

Jones, G. R. & Hill, C. W. L. (1988). Transaction cost analysis of strategy-structure choice. *Strategic Management Journal, 9*(2): 159-172.

Kim, J. & Mahoney, J. T. (2005). Property rights theory, transaction costs theory, and agency theory: an organizational economics approach to strategic management. *Managerial and Decision Economics, 26*: 223-242.

Klein, B., Crawford, R. G. & Alchian, A. A. (1978). Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process. *Journal of Law and Economics*: 297-326.

Kogut, B. (1988). Joint-ventures: theoritical and emprical perspectives. *Strategic Management Journal, 9*(4): 319-332.

Kogut, B. (1991). Joint ventures and the option to expand and acquire.*Management Science, 37*(1): 19-33.

Kogut, B. & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science, 3*: 383-397.

Kogut, B. & Bowman, E. H. (1995). *Modularity and permeability as principles of design*. New York: Oxford Univ. Press.

Kogut, B. & Zander, U. (1996). What firms do? Coordination, identity and learning. *Organization Science, 7*(5): 502-519.

Kogut, B. & Kulatilaka, N. (2001). Capabilities as real options. *Organization Science, 12*(6): 744-758.

Langlois, R. N. (2003). The vanishing hand: the changing Dynamics of industrial capitalism. *Industrial and Corporate Change, 12*(2): 351-385.

Langlois, R. N. (2006). The secret life of mundane transaction costs.*Organization Studies, 27*(9): 1389-1410.

Langlois, R. N. & Robertson, P. L. (1992). Networks and innovation in a modular system: Lessons from the microcomputer and stereo component industries. *Research Policy, 21*(4): 297-313.

Leiblein, M. & Miller, D. (2003). An empirical examination of transaction- and firm-level influences on the vertical boundaries of the firm. *Strategic Management Journal, 24*: 839-859.

Leiblein, M. J., Reuer, J. J. & Dalsace, F. (2002). Do make or buy decision matter? The influence of organizational governance on technological performance. *Strategic Management Journal, 23*(9): 817-833.

Levinthal, D. A. (1997). Adaptation in rugged landscaps. *Management Science, 43*(7): 934-950.

Levy D. T. (1985). The transaction cost approach to vertical integration: an emprical examination. *Review of Economics and Statistics, 67*: 438-445.

Lorenzoni, G. & Lipparini, A. (1999). The Leveraging of Interfirm Relationships as a Distinctive Organizational Capability: A Longitudinal Study. *Strategic Management Journal, 20*: 317-338

Lutz, N. (1995). Ownership rights and incentives in franchasing. *Journal of Corporate Finance, 2*: 103-31

Macher, J. T. (2006). Technological Development and Boundaries of the Firm: A Knowledge-based Examination in Semiconductor Manufacturing. *Management Science, Vol 2,* No 6, pp. 826-843

Madhok, A. (2002). Reassessing the fundamentals and beyond: Ronald Coase, the transaction cost and resource-based theories of the firm and institutional structure of production. *Strategic Management Journal, 23*(6): 535-550.

Mahoney, J. T. (1992). The choice of organizational form: vertical financial ownership versus other methods of vertical information. *Strategic Management Journal, 13*(8): 559-584.

Mahoney J. T. (1998). Information and organization : a new perspective of the theory of the firm. *The Academy of Management Review, 23*(4): 810.

Mayer, K & Argyres, N. S. (2004). Learning to contract: evidence from the personal computer industry. *Organization Science, 15*(4): 394-410.

Mayer, K. J. & Salomon, R. M. (2006). Capabilities, Contractual Hazards, and Governance: Integrating Resource-Based and Transaction Cost Perspectives. *Academy of Man. Journal, Vol 49,* No 5, 942-959

Merton, R. (1973). Theory of Rational Option Pricing. *Journal of Economics and Management Science, 4*(1): 141-183.

Myers, S. C. (1977). Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics, 5*: 147-175.

Nelson, R. R. & Winter, S. G. (1982). A*n evolutionary theory of economic change*: 929-964.

Park, S. H., Chen, R. & Gallagher, S. (2002). Firm Resources as Moderators of Relationship Between Market Growth and Strategic Alliances in Semiconductor Start-ups. *Academy of Management Journal, Vol 43,* No 3, 527-545

Parmigiani, A. (2007). Why do firms both make and buy? An investigation of concurrent sourcing. *Strategic Management Journal, 28*: 285-311.

Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford: Blackwell.

Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic Management Journal, 14*(3): 179-191.

Peteraf, M. & Barney, J. B. (2003). Unravelling the resource-based tangle. *Managerial and Decision Economics, 24*(4): 309-323.

Pisano, G. P. (1990). The R&D boundaries of the firm: an emprical analysis. *Administrative Science Quarterly, 35:* 153-176.

Poppo, L., Zenger, T. (1998). Testing alternative theories of the firm. Transaction cost, knowledge-based, and measurement explanations for make-or-buy decisions in information services. *Strategic Management Journal, 19*(9): 853-877.

Quinn, J. B. & Hilmer, F. (1994). Strategic outsourcing. *Sloan Management Review, Summer*. 43-55.

Radner, R. (1992). Hierarchy: The economics of managing. *Journal of Economic Literature*: 1382-1415.

Ray, G., Barney, J. B. & Muhanna W. A. (2004). Capabilities, business processes and comptetitive advantage: choosing the dependent variable in the emprical tests of resource-based view. *Strategic Management Journal, 25*: 23-37

Riordan, M. & Williamson, O. (1985). Asset specifity and economic organization. *International Journal of Industrial Organization, 3*: 365-378.

Rivkin, J. (2001). Reproducing knowledge: replication without imitation at moderate complexity. *Organization Science, 12*: 274-293.

Rivkin, J. W. & Siggelkow, N. (2007). Patterned interactions in complex systems: Implications for exploration. *Management Science, 53.7:* 1068-1085.

Roberts, J. (2004). *The Modern Firm: Organizational Design for Performance and Growth.* Oxford University Press. Oxford.

Rothaermel, F. T. (2001). Incumbent's advantage through exploiting complementary assets via interfirm cooperation. *Strategic Management Journal, 22*(6-7): 687-699.

Rothaermel F. T., Hitt M. A., Jobe L. A. (2006). Balancing vertical integration and strategic outsourcing: effects on product portfolio, product success, and firm performance. *Strategic Management Journal, 27*: 1033-1056.

Rothaermel, F. T. & Boeker W. (2008). Old Technology Meets New Technology: Complementarities, Similarities and Alliance Formation. *Strategic Management Journal, 29*: 47-77

Safizadeh, M. H., Joy, M. F. & Ritzman, L. P. (2008). Sourcing Practices and Boundaries of the Fırm in the Financial Services Industry. *Strategic Management Journal, 29*: 79-91

Sahaym, A., Steensma, H. K. & Schilling, M. (2007). The Influence of Information Tech. on the Use of Loosely Coupled Org. Forms: An Industry-Level Analysis. *Organization Science, Vol 18,* No 5, 865 - 880

Sanchez, R. (1993). Strategic Flexibility, Firm Organisation, and managerial work in dynamic markets: a strategic options perspective. *Advances in Strategic Management, 9*: 251-191.

Sanchez, R. (1995). Strategic Flexibility in Product Competition. *Strategic Management Journal, 16*: 135-159.

Sanchez, R. (2003). Integrating transaction costs theory and real options theory. *Managerial and Economic Decisions, 24*: 267-282

Sanchez, R. & Mahoney, J. T. (1996). Modularity, flexibility, and knowledge management in product and organization design. *Strategic Management Journal, 17*: 63-76.

Sanchez, R. & Heene, A. (2004). *The New Strategic Management*. Wiley. New York

Sanderson, S. W. & Uzumeri, V. (1990). Strategies for new product development and renewal: design-based incrementalism. *Center Science Technology, Policy, Rensselaer Polytechnic Inst., Troy, NY*.

Santos, F. M. & Eisenhardt, K. M. (2005). Org. Boundaries and Theories of Organization. *Organization Science, Vol 16,* No 5, 491-508

Scherpereel, C. M. (2008). The option creating institution: a real options perspective on ecenomic organization. *Strategic Man. Journal, 29*: 455-470

Schilling, M. A. (2000). Toward a general modular systems theory and its application to interfirm product modularity. *Academy of Management Review, 25*(2): 312-334.

Schilling, M. A. & Steensma, H. (2001). THe use of modular organizational forms: an industry-level analysis. *Academy of Management Journal, 44*(6): 1149-1169.

Schoemaker, P. J. H. & Amit, R. (1993). *Investment in strategic assets: Industry and firm-level perspectives*. Wharton School, SEI Center for Advanced Studies in Management.

Schreiner, M., Kale, P. & Corsten, D. (2009). What Really is Alliance Management Capability and How Does It Impact Alliance Outcomes and Success?, *Strategic Management Journal, 30*: 1395-1414

Shervani, T. A., Fraizer, G. & Challagalla G. (2007). The moderating influence of firm market power on the transaction cost ecenomics model: an emprical test in a forward channel integration context. *Strategic Management Journal, 28*: 635-652

Simon, H. A. (1962). The architecture of complexity. *Proceedings of the American Philosphical Society, 106*: 467-482.

Steensma, H. K. & Corley, K. G. (2000). On the performance of technology sourcing partnerships: the interaction between partner interdependence and technology attributes. *Academy of Management Journal, Vol. 43,* No. 6, 1045-1067.

Steensma, H. K. & Corley, K. G. (2001). Organizational context as a moderator of the theories on firm boundaries for technology sourcing. *Academy of Management Journal, Vol. 44,* No. 2, 271-291.

Stuart, T. E. (2000). Interorganizational aliiances and the performance of firms: a study of growth and innovation in a high-technology industry. *Strategic Management Journal, 21*(8): 791-811.

Sturgeon, T. J. (2002). Modular production networks: a new American model of industrial organization. *Industrial and corporate change, 11*(3): 451-496.

Subramani M. R. & Venkatraman, N. (2003). Safeguarding Investments in Asymmetric Interorganizational Relationships: Theory and Evidence. *Academy of Management Journal, Vol 46,* No 1, 46-62

Sutclieffe, K. M. & Zaheer, A. (1998). Uncertainty in the transaction environment: an emprical test. *Strategic Management Journal, 19*(1): 1-23.

Tanriverdi, H., Konana, P. & Ge, L. (2007). The choice of sourcing mechanisms for business processes." *Information Systems Research, 18*(3): 280-299.

Teece D. J. (1986). Profiting from technological innovation: implications for integration, colaboration, licensing and public policy. *Research Policy, 15*: 285-305.

Teece, D. J. (1992). Competition, cooperation and innovation: organizational arrangements for regimes of rapid technological progress. *Journal of Economic Behavior and Organization, 18*: 1-25.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal, 18*(7): 509-533.

Trigeorgis, L. (1998). *Real Options: Managerial Flexibility in Strategy and Resource Allocation*. MIT Press: Cambridge, MA.

Von Hippel, E. (1990). Task partitioning: An innovation process variable. *Research Policy, 19*(5)*:* 407-418.

Walker, G. & Weber, D. (1984). A transaction cost approach to make-or-buy decisions. *Administrative Science Quarterly, 29*: 373-391.

Weigelt, C. (2009). The Impact of Outsourcıng New Technologıes on Integrative Capabilities and Performance. *Strategic Manag. Journal, 30*: 595-61

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal, 5*(2*)*: 171-180.

Wernerfelt, B. (1995). The resource-based view of the firm: ten years after. *Strategic Management Journal, 16*: 171-171.

Wernerfelt, B. & Karnani, A. (1987). Competitive Strategy Under Uncertainty. *Strategic Management Journal*, *Vol. 8,* No. 2. pp. 187-194.

Wheelwright, S. & Clark, K. B. (1992). *Revolutionising product development*. Harvard Business School Press, Cambridge, Mass.

Williamson, O. E. (1975). *Markets and Hierarchies*. Free Press. New York.

Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. Free Press: New York.

Williamson, O. E. (1991). Strategizing, economizing and economic organization. *Strategic Management Journal, 12*: 75-94.

Williamson, O. E. (1999). Strategy research: governance and competence perspectives. *Strategic Management Journal, 20*(12): 1087-1108.

Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal, Special Issue 24*(10): 991-995.

EKLER

Tez İçin Kullanılan Anket

Firmaların Bilgi Teknolojileri (BT) Süreçlerine İlişkin
Dikey Entegrasyon Stratejilerinin Analizi

Değerli katılımcı,

Günümüzde firmaların başarısında faaliyet sınırları (dikey entegrasyon stratejileri) büyük önem taşımaktadır. Firmalar, uygun olmayan faaliyetleri bünyelerine aldıklarında stratejik odaklarını, buna karşılık doğru faaliyetleri bünyelerine almadıklarında ise rekabet üstünlüklerini kaybetme riskiyle karşı karşıya kalmaktadır.

Bu tezin amacı, firmaların Bilgi Teknolojileri (BT) süreçlerinin hangilerini kendi bünyelerinde gerçekleştirip hangilerini dış kaynaklı hale getirdiklerini (outsourcing) ve elde edilen süreç performansını analiz ederek hangi faktörün ne düzeyde önemli olduğunu tespit etmektir.

Tez çalışmasına katılarak verdiğiniz destek için teşekkür ediyorum.

Özgür Berçin

İstanbul Teknik Üniversitesi
Endüstri Mühendisliği Bölümü
Doktora Öğrencisi

Not : Doldurduğunuz anketi ozgur.bercin@gmail.com adresine gönderebilirsiniz.

Arzu ederseniz, anketi http://www.jetanket.com/s/ozgur-tez adresinde on-line olarak doldurabilirsiniz.

Anketin Doldurulması

Anket kapsamında, ister tamamen çalıştığınız firma bünyesinde gerçekleştirilsin, ister tamamen dış kaynak kullanılsın (outsourcing) tüm BT süreç tiplerinin analiz edilmesi hedeflenmektedir.

Anketi spesifik bir BT süreci için doldurmanız beklenmektedir. Eğer birden fazla BT sürecinden sorumlu iseniz, bunlardan birisini dikkate almanız ya da mümkün olursa her biri için ayrı bir anket doldurmanız gerekmektedir.

Anket sırasında sizin ya da çalıştığınız firmanın adına ihtiyaç duyulmamaktadır.

Sorumlu olduğunuz BT süreci

Soru	Yanıt
1. Lütfen, sorumlu olduğunuz BT sürecini kısaca yazınız? *(örn; kredi kartı uygulama geliştirme, Unix sistem yönetimi, PC bakım, vs.)* *Anketin bundan sonraki sorularına sadece bu BT süreci kapsamında yanıt veriniz.*	
2. Sorumlu olduğunuz BT süreci hangi başlık altına girmektedir?	☐ İş analizi, talep ve proje yönetimi (business analysis, demand & project management) ☐ Uygulama geliştirme ve bakımı (application development & maintenance) ☐ Ağ yönetimi (Network management) ☐ Donanım yönetimi (hardware management) ☐ Sistem ve veritabanı yönetimi (systems & database administration) ☐ Bilgi güvenliği, risk, kalite ve uyum yönetimi (information security, risk, quality & compliance) ☐ Veri işleme & operasyonları (data operations & processing) ☐ Yardım masası ve kullanıcı destek (help-desk & end-user support) ☐ Diğer

BT sürecine ilişkin dış kaynak (outsourcing) kullanım seviyesi

Lütfen aynı soruya iki ayrı şekilde yanıt veriniz.

	← tamamen firmamız bünyesinde				tamamen → dış kaynaklı firma tarafından
	1	2	3	4	5
3. Sorumlu olduğunuz BT süreci kapsamında hangi seviyede dış kaynak (outsourcing) kullanılmaktadır? *(Dış kaynak kullanım seviyesi için uygun gördüğünüz kolona "**x**" işareti koyunuz)*					

	← tamamen firmamız bünyesinde	tamamen → dış kaynaklı firma tarafından
	% 0	**% 100**
4. Sorumlu olduğunuz BT süreci kapsamında yaklaşık hangi seviyede dış kaynak (outsourcing) kullanılmaktadır? *(Örn; %0, %25, %63, %100)*	%	

Sorumlu olduğunuz BT süreci ile ilgili sorular

Anketin bundan sonraki soruları için 1 – 5 skalasında uygun gördüğünüz kolona "**x**" işareti koyunuz.

Bölüm 1 : Çevresel ve teknolojik belirsizlikler

Sorumlu olduğunuz BT süreci ile ilgili olarak;	kesinlikle katılmıyorum	katılmıyorum	kısmen katılıyorum	katılıyorum	kesinlikle katılıyorum
	1	2	3	4	5
1. İhtiyaç duyulan iş yükü miktarı sürekli değişkenlik göstermektedir.					
2. İhtiyaç duyulan iş yükünün içeriği sürekli değişkenlik göstermektedir.					
3. Gelecekte ne kadar iş yükü gerekeceğini tahmin ederek planlama yapmak mümkündür.					
4. Teknoloji, uygulama ve yetkinlikler sektörümüzde henüz oturmamış olup son derece yenidir.					
5. Teknoloji, uygulama ve yetkinliklerin gelecekte çok az değişiklik ve yenilik göstermesi beklenmektedir.					
6. Kullanılan teknolojiler teknik ihtiyaçlarımız, müşteri gereksinimleri ve firma hedeflerini karşılamak konusunda yeterlidir.					

Bölüm 2 : Uygulamada karşılaşılan belirsizlikler

Sorumlu olduğunuz BT süreci ile ilgili olarak;	çok düşüktür	düşüktür	orta seviyededir	yüksektir	çok yüksektir
	1	2	3	4	5
7. Gereksinimleri dış kaynaklı firmalara sözleşmeler ve teknik şartnameler ile aktarabilmenin zorluk derecesi					
8. Belirli metotlar kullanılarak yapılan işin kalitesini objektif şekilde değerlendirilebilmenin zorluk derecesi					
9. Ortaya çıkan sorunların ana nedenini belirleyebilmenin zorluk derecesi					
10. Bir sorun ile karşılaşıldığında dış kaynaklı firmalar ile bir çözüme varabilmenin zorluk derecesi					
11. Bir sözleşme değişikliği yapılması gerektiğinde dış kaynaklı firmalar ile anlaşmaya varılabilmenin zorluk derecesi					
12. Dış kaynaklı firmadan ihtiyaç duyulan bilgilerin temin etmenin zorluk derecesi					

Bölüm 3 : BT sürecinin firmaya özgün olması

Sorumlu olduğunuz BT süreci ile ilgili olarak;	çok düşüktür	düşüktür	orta seviyededir	yüksektir	çok yüksektir
	1	2	3	4	5
13. Çalışanların, firmanızın müşterileri ve ürünleri hakkında bilgili olması gereksinimi					
14. Çalışanların firmanızın yapısı ve işleyişi hakkında bilgili olması gereksinimi					
15. Eski işlerinde deneyimli olsalar bile, çalışanların firmanız bünyesinde uzun bir süre deneyim kazanma gereksinimi					
16. Kullanılan altyapı, uygulama ve yazılımların tamamen firmanıza özel olma derecesi					
17. Kullanılan iş yapış şekilleri ve prosedürlerin tamamen firmanıza özel olma derecesi					

Bölüm 4 : Firmanızın BT süreci ile ilgili deneyimi

Sorumlu olduğunuz BT süreci ile ilgili olarak;	çok düşüktür	düşüktür	orta seviyededir	yüksektir	çok yüksektir
	1	2	3	4	5
18. Bu sürece ilişkin teknoloji ve uygulamalar konusunda firmanızdaki bilgi düzeyi					
19. İlgili teknolojileri alıp kendinize uyarlayabilme konusunda firmanızın bilgi birikimi ve deneyimi					
20. Gelecekte ihtiyaç duyulabilecek teknoloji ve uygulamaları firmanızın kendi geliştirme yeteneği					
21. BT süreçlerinin dış kaynaklı hale getirilmesi (outsourcing) konusunda firmanızın deneyimi					
22. İhtiyaç duyulan dış kaynaklı firmaların bulunması ve eksiksiz sözleşme yapılması konusunda firmanızın deneyimi					
23. Dış kaynaklı firmaların etkin şekilde yönetilmesi konusunda firmanızın deneyimi					

Bölüm 5 : BT sürecinin firmanız için önem derecesi

Sorumlu olduğunuz BT süreci ile ilgili olarak;	kesinlikle katılmıyorum	katılmıyorum	kısmen katılıyorum	katılıyorum	kesinlikle katılıyorum
	1	2	3	4	5
24. Bu sürece ilişkin teknoloji ve uygulamalarımız firmamızı rakiplerinden çok daha üstün bir konuma getirmektedir.					
25. Rakiplerimizin bu BT sürecini kopyalaması çok zor ve maliyetlidir.					
26. Rakiplerimizin de kısa süre içerisinde bu sürece ilişkin kendi teknoloji ve uygulamalarını geliştirmesi kolaydır.					

Bölüm 6 : BT sürecinin diğer süreçlerle ilişkisi

Sorumlu olduğunuz BT süreci ile ilgili olarak;	kesinlikle katılmıyorum	katılmıyorum	kısmen katılıyorum	katılıyorum	kesinlikle katılıyorum
	1	2	3	4	5
27. Diğer BT süreçleri ile etkileşimin ne şekilde olduğu açık şekilde tanımlıdır.					
28. Kural ve prosedürler tanımlı olup çalışanlar belirsiz bir durumla nadiren karşılaşırlar.					
29. Süreçte yapılacak bir değişikliğin diğer BT süreçlerine herhangi bir etkisi olmamaktadır.					
30. Bu BT sürecinin performansını, diğer BT süreçlerinden bağımsız bir şekilde ölçmek ve değerlendirmek kolaydır.					
31. Bu BT sürecinin işletilmesi sırasında iş (business) süreçleri sahipleri ile sürekli iletişim içerisinde olmak gerekmektedir.					
32. İlgili iş (business) süreçlerinde değişiklik yapıldığında bu BT sürecinde uyarlamalar ve modifikasyonlar yapmak gerekmektedir.					

Bölüm 7 : BT sürecinin firmanız için ekonomik büyüklüğü

Sorumlu olduğunuz BT süreci ile ilgili olarak;	kesinlikle katılmıyorum	katılmıyorum	kısmen katılıyorum	katılıyorum	kesinlikle katılıyorum
	1	2	3	4	5
33. Firmamız, gerekli personeli kendi bünyesine aldığında ihtiyaç duyulan sabit maliyetleri karşılayabilecek düzeyde iş hacmine sahiptir.					
34. Firmamız, gerekli uygulama, donanım ve diğer kaynakları kendi bünyesine aldığında ihtiyaç duyulan sabit maliyetleri karşılayabilecek düzeyde iş hacmine sahiptir.					
35. Firmamız, gerekli personel ve kaynakları kendi bünyesinde tuttuğunda, uzmanlaşma sağlayarak üretkenliğini artırabilecek düzeyde iş hacmine sahiptir.					

Bölüm 8 : BT sürecinin dış kaynaklı firmalar için ekonomik büyüklüğü

Sorumlu olduğunuz BT süreci ile ilgili olarak;	kesinlikle katılmıyorum	katılmıyorum	kısmen katılıyorum	katılıyorum	kesinlikle katılıyorum
	1	2	3	4	5
36. Gerekli personeli kendi bünyesinde bulundurup, sabit maliyetleri karşılayabilecek düzeyde iş hacmine sahip, hizmet aldığımız / alabileceğimiz dış kaynaklı firmalar bulunmaktadır.					
37. Gerekli uygulama, donanım ve diğer kaynakları kendi bünyesinde bulundurup, sabit maliyetleri karşılayabilecek düzeyde iş hacmine sahip, hizmet aldığımız / alabileceğimiz dış kaynaklı firmalar bulunmaktadır.					
38. Gerekli personel ve kaynakları kendi bünyesinde bulundurup, uzmanlaşma sağlayarak üretkenliğini artırabilecek düzeyde iş hacmine sahip, hizmet aldığımız / alabileceğimiz dış kaynaklı firmalar bulunmaktadır.					

Bölüm 9 : BT sürecinin performansı

	hiç memnun değilim	memnun değilim	kısmen memnunum	memnunum	çok memnunum
	1	2	3	4	5
39. Sorumlu olduğunuz BT sürecinin "*maliyet*" performansından memnuniyet dereceniz					
40. Sorumlu olduğunuz BT sürecinin "*iş kalitesi*" performansından memnuniyet dereceniz					
41. Sorumlu *olduğunuz BT sürecinin "sorun ve isteklere hızlı yanıt verme*" performansından memnuniyet dereceniz					

Anketi dolduran ve firma hakkında genel bilgiler;

Soru	Yanıt
1. BT konusundaki kişisel iş deneyiminiz kaç yıldır?	
2. Çalıştığınız firmada kaç yıldır görev yapıyorsunuz?	
3. Çalıştığınız firma hangi sektörde faaliyet göstermektedir?	
4. Çalıştığınız firmanın kuruluş yılı nedir? *(Ana firma ve BT ayrı firmalar ise ana firmanın kuruluş yılı verilmelidir)*	
5. Çalıştığınız firmada toplam BT çalışan sayısı yaklaşık nedir? *(Ana firma ve BT ayrı firmalar ise BT firmasının toplam çalışan sayısı verilmelidir)*	
6. Çalıştığınız firmanın toplam çalışan sayısı yaklaşık nedir? *(Ana firma ve BT ayrı firmalar ise iki firmanın toplam çalışan sayısı verilmelidir)*	

ÖZGEÇMİŞ



Ad-Soyad : Özgür BERÇİN

Doğum Tarihi ve Yeri : 18.05.1970 - Çorum

E-posta : ozgur.bercin@gmail.com

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans :** 1987, Bilkent Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Müh. Bölümü
- **Yükseklisans :** 1996, Marmara Üniversitesi, Endüstri Müh. Anabilim Dalı, Endüstri Mühendisliği Programı

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- 1992-1993 yılları arasında Grundig Televizyon Fabrikası'nda Endüstri Mühendisi olarak çalıştı.
- 1993-2007 yılları arasında yönetim danışmanlığı sektöründe çalıştı ve uluslararası projelerde görev aldı.
- 2007-2013 yılları arasında Türk Telekom A.Ş.'de Strateji Uygulama Grup Müdürü olarak çalıştı ve şirketin dönüşüm projelerinin yönetiminde görev aldı.
- Halen Aras Kargo A.Ş'de Strateji ve Organizasyonel Gelişim Direktörü olarak görev yapmaktadır.

DOKTORA TEZİNDEN TÜRETİLEN YAYINLAR, SUNUMLAR VE PATENTLER:

- **Berçin, Ö.** & Polat, S. 2015. An Integrated Approach for Firm Boundaries Problem. *Second International Conference on Advances in Social Science, Management and Human Behaviour - SMHB 2014*, October 2014, Zurich
- **Berçin, Ö.** 2015. Firm Boundaries in the Lens of Resource Based View: A Literature Review. *Third International Conference on Competence-Based Strategic Management*. May 2015, İstanbul
- **Berçin, Ö.** 2015. Firma Faaliyet Sınırları Problemi İçin Bütünleşik Bir Yaklaım Geliştirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Bilim ve Teknoloji Dergisi, Vol. 4, No1*