

**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DIKEY BÜTÜNLEŞME STRATEJİSİ VE BELİRLENMESİ İÇİN BİR  
YAKLAŞIM**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Güneş KÜÇÜKYAZICI**

**Anabilim Dalı : Endüstri Mühendisliği**

**Programı : Endüstri Mühendisliği**

**HAZİRAN 2009**



**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DİKEY BÜTÜNLEŞME STRATEJİSİ VE BELİRLENMESİ İÇİN BİR  
YAKLAŞIM**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Güneş Küçükyazıcı  
(507071114)**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 04 Mayıs 2009**

**Tezin Savunulduğu Tarih : 01 Haziran 2009**

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Seçkin POLAT (İTÜ)  
Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Yasemin ERENSAL (Doğuş Ü)  
Yard. Doç. Dr. Ayberk SOYER (İTÜ)**

**HAZİRAN 2009**



*Aileme,*



## ÖNSÖZ

Firmalar, rakiplerine karşı farklılık yaratmak ve pazarda daha iyi bir yere sahip olmak amacıyla farklı stratejiler geliştirmekte ve bunları uygulamaktadırlar. Dikey bütünleşme stratejisi, günümüzde yaygın olarak kullanılan stratejilerden biridir. Burada amaç, firmanın karlılığını arttıran ürünlerin ve firmanın pazarda rakiplerine karşı üstün olduğu ürünlerin hammaddelerinin firma içinde üretilmesi ve bu şekilde çevreden gelebilecek risklerden kaçınılarak yeni fırsatlar yaratılmasıdır.

Bu çalışmada, dikey bütünleşme stratejilerinde firmalara yol gösterecek bir model geliştirilmektedir. Çalışmanın ilk kısmında dikey bütünleşme stratejileri ayrıntılı olarak incelenmiştir. İkinci kısımda İşlem Maliyeti Ekonomisi ve bu ekonominin belirleyici unsurları detaylıca açıklanmıştır. Daha sonraki kısımlarda ise işlem maliyeti unsurlarına Kesinlik Faktörü Teorisi uygulanarak firmanın geriye dikey bütünleşme yapma ya da yapmama yönünde karar verebilmesini sağlayacak bir model geliştirilmiştir.

Genel olarak dikey bütünleşme stratejilerinin, işlem maliyeti unsurlarına Kesinlik Faktörü Teorisi uygulanarak belirlenmesinin araştırıldığı ve bu amaçla kullanılabilecek bir model geliştirilmiş olan çalışmamın planlanması ve düzenlilik içerisinde kaleme alınmasında yol gösterici olan değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Seçkin Polat'a; önerileriyle bana yardımcı olan Ar. Gör. Dr. Sezi Çevik'e; yoğun çalışmaları arasında benden yardımlarını esirgemeyen ve tezimin uygulanmasında hiçbir destekten kaçınmayan A, B, C, D ve E firmalarına ayrı ayrı teşekkür ederim. Ayrıca bu çalışmanın hazırlanması ve yazımı aşamasında bütün sıkıntılarımla paylaştığım ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen aileme ve arkadaşlarıma göstermiş oldukları anlayış ve destekten ötürü teşekkürü bir borç bilirim.

Mayıs 2009

Güneş Küçükyazıcı  
(Endüstri Mühendisi)



## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ÖNSÖZ.....                                                                          | v         |
| İÇİNDEKİLER .....                                                                   | vii       |
| ÇİZELGE LİSTESİ.....                                                                | ix        |
| ŞEKİL LİSTESİ.....                                                                  | xi        |
| KISALTMALAR .....                                                                   | xiii      |
| ÖZET.....                                                                           | xv        |
| SUMMARY .....                                                                       | xvii      |
| <b>1. GİRİŞ .....</b>                                                               | <b>1</b>  |
| 1.1 Tezin Amacı.....                                                                | 2         |
| 1.1 Tezin Akışı.....                                                                | 3         |
| <b>2. DİKEY BÜTÜNLEŞME STRATEJİLERİ .....</b>                                       | <b>5</b>  |
| 2.1 Amaç .....                                                                      | 5         |
| 2.2 Firmanın Sınırlarının Belirlenmesi .....                                        | 5         |
| 2.2.1 Dikey bütünleşme.....                                                         | 7         |
| 2.2.2 Dışarıdan kaynak sağlama.....                                                 | 8         |
| 2.2.3 Organizasyonel birimsellik .....                                              | 9         |
| 2.3 Dikey Bütünleşme Kavramı .....                                                  | 9         |
| 2.4 Geriye ve İleriye Dikey Bütünleşme.....                                         | 12        |
| 2.4.1 Geriye dikey bütünleşme.....                                                  | 12        |
| 2.4.1.1 Dış kaynaklı geriye bütünleşme.....                                         | 15        |
| 2.4.1.2 İç kaynaklı geriye bütünleşme.....                                          | 15        |
| 2.4.2 İleriye dikey bütünleşme .....                                                | 16        |
| 2.5 Dikey Bütünleşmenin Maliyetlere Etkisi .....                                    | 19        |
| 2.6 Dikey Bütünleşmenin Faydaları.....                                              | 24        |
| 2.6.1 İşlem maliyetlerini düşürücü etkisi .....                                     | 24        |
| 2.6.2 Hammadde arz güvenliği sağlayıcı etkisi .....                                 | 24        |
| 2.6.3 Yatırım riskini azaltıcı ve yatırım yapmayı teşvik edici etkisi .....         | 25        |
| 2.6.4 İç faaliyetlerin koordinasyonu ile elde edilen tasarruflar .....              | 25        |
| 2.6.5 Alıcılar ve tedarikçiler üzerinde güç yaratarak elde edilen tasarruflar ..... | 25        |
| 2.6.6 Bütünleşme ekonomilerinden kaynaklanan özel maliyet düşüşleri .....           | 27        |
| 2.7 Dikey Bütünleşmenin Sakıncaları.....                                            | 28        |
| 2.7.1 Rekabeti engelleyici etkisi.....                                              | 28        |
| 2.7.2 Pazara giriş engellerini artırıcı etkisi .....                                | 28        |
| 2.7.3 Şirket içi kontrol verimliliğini azaltıcı etkisi .....                        | 29        |
| <b>3. İŞLEM MALİYETİ EKONOMİSİ .....</b>                                            | <b>31</b> |
| 3.1 Amaç .....                                                                      | 31        |
| 3.2 İşlemlerin Yönetimi .....                                                       | 31        |
| 3.2.1 Pazar işlemlerinin yönetimi.....                                              | 32        |

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2.2 Melez işlemlerin yönetimi.....                                                    | 33        |
| 3.2.3 Hiyerarşik yönetim .....                                                          | 33        |
| 3.3 Kaynak Tabanlı Bakış ve Dikey Bütünleşme.....                                       | 34        |
| 3.4 İşlem Maliyeti Ekonomisi ve Dikey Bütünleşme .....                                  | 40        |
| 3.5 İşlem Maliyeti Ekonomisine Göre Temel İşlem Unsurları .....                         | 42        |
| 3.5.1 Varlık Özgüllüğü.....                                                             | 42        |
| 3.5.1.1 Varlık özgüllüğü çeşitleri .....                                                | 44        |
| 3.5.1.2 Varlık özgüllüğünün maliyetlere etkisi.....                                     | 45        |
| 3.5.2 Belirsizlik .....                                                                 | 48        |
| 3.5.3 İşlem Sıklığı .....                                                               | 50        |
| 3.6 İşlem Maliyeti Ekonomisi ve Sözleşmelerin Verimliliği .....                         | 50        |
| 3.7 İşlem Maliyeti Ekonomisi ve Güven.....                                              | 53        |
| 3.8 İşlem Maliyeti Ekonomisine Göre Göz Önüne Alınması Gereken<br>Ölçüler.....          | 54        |
| 3.9 İşlem Maliyetlerini ve Pazar Değişimlerini Önleyerek Elde Edilen<br>Ekonomiler..... | 55        |
| 3.10 İşlem Maliyeti Ekonomisi ve Kaynak Tabanlı Bakış İlişkisi.....                     | 56        |
| <b>4. MODELİN GELİŞTİRİLMESİ VE UYGULANMASI .....</b>                                   | <b>59</b> |
| 4.1 Amaç .....                                                                          | 59        |
| 4.2 Stratejik Organiasyonel Teşhis ve Tasarım.....                                      | 59        |
| 4.3 Bilgi Tabanının Tasarımı İçin Uygunluk Ölçütü .....                                 | 60        |
| 4.3.1 Olasılık uygunluğu .....                                                          | 61        |
| 4.3.2 Durum uygunluğu .....                                                             | 61        |
| 4.3.3 Tasarım değişkeni uygunluğu .....                                                 | 61        |
| 4.3.4 Toplam tasarım uygunluğu.....                                                     | 62        |
| 4.4 Bir Organizasyonun Tasarımı İçin Organizasyonel Danışman.....                       | 62        |
| 4.5 Kesinlik Faktörleri.....                                                            | 63        |
| 4.6 Kesinlik Seviyesi Kısıtlamaları .....                                               | 67        |
| 4.7 Model .....                                                                         | 69        |
| 4.7.1 Koşulların ölçümü.....                                                            | 70        |
| <b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>                                                        | <b>83</b> |
| <b>KAYNAKLAR.....</b>                                                                   | <b>87</b> |
| <b>EKLER.....</b>                                                                       | <b>91</b> |

## ÇİZELGE LİSTESİ

### Sayfa

|                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Çizelge 4.1 : Kesinlik Faktörlerinin Sözdizimi Kuralları.....                                                                                          | 64  |
| Çizelge 4.2 : Hipotezlerden türetilen karar modeli.....                                                                                                | 69  |
| Çizelge 4.3 : Anket uygulamasının sonuçları .....                                                                                                      | 74  |
| Çizelge 4.4 : İncelenen hipotezlerdeki desteklenen görüşlerin sayısal ifadesi. ....                                                                    | 75  |
| Çizelge 4.5 : David R.J. ve Han S.K. 'nin makalesindeki sayısal bilgi.....                                                                             | 75  |
| Çizelge 4.6 : Modelin Kesinlik Faktörleri sisteminin sözdizimi kuralları.....                                                                          | 77  |
| Çizelge 4.7 : Model için atanan Kesinlik Faktörleri.....                                                                                               | 78  |
| Çizelge 4.8 : İşlem Maliyeti Unsurlarına Kesinlik Faktörleri Teorisi Uygulanarak<br>Hazırlanan, Dikey Bütünleşme Stratejisi'ne Karar Verme Modeli..... | 79  |
| Çizelge 4.9 : Uygulama sonucu .....                                                                                                                    | 81  |
| Çizelge A.1 : Literatür taramasındaki hipotezler ve çıkarılan önermeler.....                                                                           | 91  |
| Çizelge B.1 : İşlem maliyeti unsurlarının literatürdeki ölçümü.....                                                                                    | 95  |
| Çizelge C.1 : Anket.....                                                                                                                               | 101 |
| Çizelge D.1 : Duyarlılık Analizi Çizelgesi (1) .....                                                                                                   | 105 |
| Çizelge D.2 : Duyarlılık Analizi Çizelgesi (2) .....                                                                                                   | 106 |
| Çizelge D.3 : Duyarlılık Analizi Çizelgesi (3) .....                                                                                                   | 107 |
| Çizelge D.4 : Duyarlılık Analizi Çizelgesi (4) .....                                                                                                   | 108 |
| Çizelge D.5 : Duyarlılık Analizi Çizelgesi (5) .....                                                                                                   | 109 |



## ŞEKİL LİSTESİ

|                                                                                     | <u>Sayfa</u> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Şekil 2.1 : İleriye ve geriye dikey bütünleşme.....                                 | 9            |
| Şekil 2.2 : Geriye dikey bütünleşme .....                                           | 14           |
| Şekil 2.3 : İleriye dikey bütünleşme .....                                          | 17           |
| Şekil 3.1 : Varlık özgüllüğü ve işlem ve üretim maliyetleri arasındaki ilişki ..... | 47           |



## KISALTMALAR

|                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| <b>KF</b>       | : Kesinlik Faktörü              |
| <b>KS</b>       | : Kesinlik Seviyesi             |
| <b>DB</b>       | : Dikey Bütünleşme              |
| <b>TB</b>       | : Tedarikçi Belirsizliği        |
| <b>MB</b>       | : Müşteri Belirsizliği          |
| <b>Ted.</b>     | : Tedarikçi                     |
| <b>Müş.</b>     | : Müşteri                       |
| <b>Blr.</b>     | : Belirsizliği                  |
| <b>FVÖ</b>      | : Firmanın Varlık Özgüllüğü     |
| <b>TVÖ</b>      | : Tedarikçinin Varlık Özgüllüğü |
| <b>Hptz. No</b> | : Hipotez Numarası              |



## **DIKEY BÜTÜNLEŞME STRATEJİSİ VE BELİRLENMESİ İÇİN BİR YAKLAŞIM**

### **ÖZET**

Bu çalışmanın amacı, dikey bütünleşme stratejilerinin belirlenmesinde firmalara yol gösterecek bir model geliştirmektir.

Literatürde, bir firmanın dikey bütünleşme stratejisini etkileyen iki bakış tanımlanmıştır: İşlem Maliyeti Ekonomisi ve Kaynak Tabanlı Bakış. Bu çalışmada İşlem Maliyeti Ekonomisi'nin belirleyici unsurları olan varlık özgüllüğü, tedarikçi belirsizliği ve müşteri belirsizliği esas alınarak bir model oluşturulmuştur. Varlık özgüllüğü, firma ve tedarikçi varlık özgüllüğü olarak iki kısımda ele alınmıştır. Literatürde bu unsurların bir firmanın dikey bütünleşme yapma kararına etkisi üzerine yapılan çalışmalarda çelişen bulgular elde edilmiştir.

Bu çalışmada geliştirilen model ile literatürdeki çeşitli bulgular Kesinlik Faktörleri Teorisi kullanılarak birleştirilmiştir. Bu teoriye göre, her bir unsurun firmanın stratejisinde etkili olma derecesinin kesinlik değeri belirlenmiştir. Bu değerler belirlenirken, literatür taramasından elde edilen bulgulardan yararlanılmıştır. Böylece, işlem maliyeti unsurlarının hangi kesinlik derecesi ile firmanın dikey bütünleşme yapma kararını etkileyeceği hesaplanmıştır. Modelin oluşturulmasında “Eğer ... öyleyse” kurallarından da faydalanılmıştır. İşlem maliyeti unsurları, modelde, firmada bulunma derecelerinin yüksek ya da düşük olmasına göre değerlendirilmiştir. Oluşturulan model, beş firmada dokuz adet ürünün dikey bütünleşme kararlarına uygulanmıştır ve söz konusu ürünler için izlenmesi gereken dikey bütünleşme stratejilerinin kesinliği belirlenmiştir. Modelin test edilmesi ile elde edilen temel sonuç, bütün işlem maliyeti unsurları firmada yüksek derecede mevcut ise firmanın kesinlikle dikey bütünleşme yapması gerektiği ve bütün işlem maliyeti unsurları firmada düşük derecede mevcut ise firmanın kesinlikle dikey bütünleşme yapmaması gerektiğidir.



## **A FRAMEWORK TO SUPPORT VERTICAL INTEGRATION STRATEGY**

### **SUMMARY**

This study aims to develop a model to help firms with vertical integration strategies.

Researches focus on two main factors of vertical integration strategy: Transaction Cost Economy and Resource Based View. In this study, a model is developed based on the decisive factors of Transaction Cost Economy: asset specificity, the uncertainty of the supplier and the uncertainty of the buyer. Asset specificity is undertaken in two parts as the firm's asset specificity and the supplier's asset specificity. Literature review showed that there are conflicting conclusions on the influence of above mentioned factors in the decision of vertical integration.

This study proposes a new decision model for vertical integration using "If-then" rules. The achievements of previous studies are integrated into this model by using Certainty Factors Theory. The certainty degree of each factor are detected according to this theory by using the results of the literature research. The proposed model defines the certainty of vertical integration decision. The degree of the transaction cost factors are defined as high or low due to their existence within the firm. The proposed model is tested in five firms by applications and the certainty of vertical integration decisions are determined. As the main conclusion, a firm must integrate vertically if all of the decisive transaction cost factors exist in high degrees and a firm must avoid vertical integration if all of the decisive transaction cost factors exist in low degrees.







## 1. GİRİŞ

Firmalarda endüstriyel bir ihtiyaç ortaya çıktığında, bu ihtiyaç, ürün ya da malzemenin dışarıdan alınması ya da gereksinim duyulan parça ya da ürünün firma içinde yapılması şeklinde tedarik edilir. Bir ürünü ya da faaliyeti dış kaynaklardan satın alma ya da firma içinde gerçekleştirme, bir bütünleşme kararıdır. Bütünleşme kararları ile ilgili olarak iki farklı yaklaşım vardır. Bunlardan ilki “yap-ya-da-satın al” bakışı, diğeri ise stratejik bir bakış olan “dikey bütünleşme” bakışıdır. Bu çalışmada dikey bütünleşme bakışı anlatılmaktadır.

Hammaddenin alımı ile başlayıp, dağıtım ve son ürün ya da servisin satılması ile son bulan süreç dikey zincir olarak tanımlanmaktadır. Bu dikey zincirde, işlemlerin gerçekleştirilmesi için üç karardan söz etmek mümkündür: (i) Her iki birimin birbirinden bağımsız olduğu ve kendi varlıkları üzerinde söz sahibi oldukları bütünleşme yapmama kararı, (ii) hammadde satan bir firmanın, müşterisinin işini satın alarak ya da kendi firmasını kurarak üretim yapmaya başlamasının söz konusu olduğu ileriye bütünleşme yapma kararı, (iii) bir firmanın, hammaddelerini üretmeye karar vermesi, dolayısıyla tedarikçisini satın alması ya da bu işi gerçekleştirmek için yatırım yapması ile ortaya çıkan geriye bütünleşme kararı. Literatürde, genel olarak yalnızca “dikey bütünleşme” olarak ifade edilen kavram “geriye dikey bütünleşme”dir. Bu çalışmada özellikle geriye bütünleşme karar modelleri incelenmiştir.

Çalışmada, işlem maliyeti ekonomisinin unsurları olan varlık özgüllüğü, belirsizlik ve işlem sıklığı özelliklerine yer verilmiştir.

Varlık özgüllüğü, belirli işlemlerin desteklenmesi için üstlenilen uzun ömürlü yatırımlardır. Varlık özgüllüğü, varlıkların bir kullanımdan diğerine taşınabilmesine işaret eder. Özgül varlıklar, alternatif işlemlerde kullanıldığında ya da aradaki ilişki bozulduğunda değeri azalan varlıklardır. Varlıklar, belirli bir kullanıma özel olarak yaratılırsa ya da belirli bir kullanıma uyumlu hale getirilirse, farklı kullanımlar söz konusu olduğunda değerleri ciddi biçimde azalır. Buna göre, firmalar, özgül varlıklara yatırım yaptıklarında belirli bir faaliyet kümesine bağımlı hale gelirler

Williamson (1975), belirsizliği, karar vericilerin bir karar ağacını tamamen belirlemesinin mümkün olmadığı durumlar olarak tanımlamaktadır. Karar vericinin çevresindeki bu belirsizlik, çevresel karmaşıklıkla ve tedarikçi ile alıcı arasında imzalanan sözleşmelerdeki sınırlı mantık ve fırsatçılık problemleriyle yakından ilişkilidir. Belirsizliğin yönetim biçimi üzerindeki etkisi durumsaldır. İşlem maliyeti ekonomisi, bir işlem ile ilgili iç ve dış belirsizliklerin bir firmanın endüstriye giriş biçimi seçimini etkilediğini belirtir. Dış belirsizlik, bir firmanın, ileride meydana gelebilecek olayları önceden tahmin edebilmesinin mümkün olmadığı durumları ifade eder ve bu durum genellikle hızla değişen çevresel koşullardan kaynaklanır. İç ve dış belirsizlikler yüksek ise giriş biçimi olarak yüksek derecede bütünleşme ve kontrol tercih edilir.

İşlem sıklığı, bir işlemin, harcanan kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayacak kadar sürekli veya sık gerçekleşmesi durumunu ifade eder. İşlemlerin sıklığı da, yönetim biçimi üzerinde, varlık özgüllüğü ile benzer şekilde etkili olur.

Bu çalışmada, İşlem Maliyeti unsurları göz önüne alınarak firmanın dikey bütünleşme yapmasının uygun olup olmayacağına karar verilebilmesi için Kesinlik Faktörleri'nden yararlanılmıştır.

Kesinlik faktörü, bir kuralın ne kadar doğru olduğuna inancımızı yaklaşık olarak ifade eden değerdir.

Kesinlik Faktörü değerleri (-)1 ile +1 arasında değişir. Negatif bir Kesinlik Faktörü, kuralın doğruluğuna tamamen zıt olan bir üstünlük derecesini ifade eder. Pozitif bir Kesinlik Faktörü, kuralın doğruluk derecesinin üstünlüğünü ifade eder. Bu nedenle, Kesinlik Faktörü olarak +1 verilmesi, kuralın %100 doğru olduğunu belirtirken; (-)1 verilmesi, kuralın %100 yanlış olduğunu belirtir. Kesinlik Faktörü değerleri ondalıklı sayılarla ifade edilir.

## **1.1 Tezin Amacı**

Dikey bütünleşme için teorik temellere dayalı çok geniş bir literatür mevcuttur ve deneysel literatür iki çeşit çalışma içermektedir: vaka çalışmaları ve endüstriyel inceleme (Levy, 1985).

Vaka alışmaları, belirli bir teorinin, bir firmaya ya da endüstriye uygulanabilirliğini test etmektedir. Bu alışmalar, endüstri seçimlerinde önyargılara daha duyarlıdır ve sonuçlarının genel olarak yaygınlığı kanıtlanamamaktadır (Levy, 1985).

Bir diğerk çalışma kategorisi ise dikey bütünüleşme ve endüstri yoğunluğu, ortalama firma boyutu ve satış büyümesi gibi değışkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için geniş tabanlı bir şekilde endüstrileri incelemektedir. Bu alışmalar ve dikey bütünüleşme çalışmaları arasındaki bağlantı da genellikle netleştirilmeden bırakılmaktadır (Levy, 1985).

Literatür araştırması aşamasında, İşlem Maliyeti unsurlarının dikey bütünüleşme kararlarına etkisi incelenirken bu unsurların tek tek ya da ikili olarak ele alındığı görölmüştür. Bu çalışmada; firmanın varlık özgülüğü, tedarikçinin varlık özgülüğü, tedarikçi belirsizliğı ve müşteri belirsizliğı koşullarının aynı anda mevcut olması durumunda ve bu koşulların değerlerinin yüksek ya da düşük olması durumunda firmanın dikey bütünüleşme yapma kararının nasıl etkilendiğı araştırılmaktadır. Bu amaçla geliştirilen modelin uygunluğu, kesinlik faktörleri ile test edilmektedir. Geliştirilen model ile firmanın kendisinin, tedarikçilerinin ve müşterilerinin koşulları doğrultusunda dikey bütünüleşme yapılıp yapılmamasına dair karar kuralları oluşturulmuştur.

## **1.2 Tezin Akışı**

Çalışmada öncelikle dikey bütünüleşme kavramı ve dikey bütünüleşme stratejileri kapsamlı bir şekilde açıklanmaktadır. Ardından işlem maliyeti ekonomisi ve dikey bütünüleşme stratejileri ile olan ilişkisi detaylıca anlatılmaktadır. Modelin geliştirilmesi aşamasında öncelikle Kesinlik Faktörleri Teorisi açıklanmaktadır. Daha sonra model oluşturulmakta ve 5 ayrı firmada yapılan 9 adet anket uygulaması ile sonuçlar test edilmektedir. Son bölümde de modelin geliştirilmesi ve uygulanması ile elde edilen sonuçlar yorumlanmaktadır.



## **2. DİKEY BÜTÜNLEŞME STRATEJİLERİ**

### **2.1 Amaç**

Bu bölümün amacı, günümüzde en çok kullanılan yönetim stratejilerinden biri olan dikey bütünleşmenin tüm boyutları ile ayrıntılı olarak açıklanabilmesidir.

Öncelikle firma sınırlarının belirlenmesi konusu üzerinde durulmuştur. Firmanın ihtiyaç duyduğu hammadde ya da ürünlerin temini konusunda karar verilebilmesi için firma sınırlarının göz önüne alınması gerekmektedir.

Daha sonra dikey bütünleşme kavramı detaylıca tanımlanmıştır ve dikey bütünleşmenin iki çeşidi olan geriye dikey bütünleşme ve ileriye dikey bütünleşme kavramları açıklanmıştır.

Son olarak da dikey bütünleşmenin maliyetlere etkisi, faydaları ve sakıncaları üzerinde durulmuştur.

### **2.2 Firmanın Sınırlarının Belirlenmesi**

Bir firmanın sınırları, hangi ürünlerin ve ürün süreçlerinin firma içerisinde ele alınacağını ve hangilerinin pazardan temin edileceğinin kararlaştırılmasıdır (Cheng ve Grimm, 2006).

Satın alma ve tedarik yönetimi, firmanın içeriden ve dışarıdan kaynak sağlama kararlarını içeren, firmanın stratejik fonksiyonlarıdır. İçeriden ve dışarıdan kaynak sağlama ile ilgili kararlar, verimli bir satın alma ve tedarik yönetimi fonksiyonunun başlangıç noktasıdır. Axelson ve arkadaşları şu fikri savunmaktalar:

“Öncelikle belirli süreçler için dışarıdan kaynak sağlanmasının mı yoksa dışarıdan kaynak sağlanmakta olan belirli süreçler için içeriden kaynak sağlanmasının mı daha iyi olacağı göz önüne alınmalıdır. Bir kere dışarıdan kaynak sağlamaya veya dışarıdan kaynak sağlamayı sürdürmeye karar verildikten sonra, sıradaki adım her bir belirli parça için ticari bir strateji geliştirmektir.” (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

İçeriden ya da dışarıdan kaynak sağlama kararları, en verimli faaliyetleri gerçekleştirmek için firmanın dikey bütünleşmeyi etkileyen değişkenleri değerlendirdiği devamlı bir sürecin sonuçlarıdır. Bu nedenle, firmanın “yap ya da satın al” kararlarında söz sahibi olan yöneticilerin verimli satın alma ve tedarik

yönetimi kararları için bu kararları etkileyen anahtar değişkenler hakkında sahip olunan bilgi kritiktir (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Pazardan çeşitli işlemlerin temin edilmesi ile ilgili çeşitli riskler vardır ve bu nedenle bu işlemler firma içinde içselleştirilme yani dikey bütünleşme yapma eğilimi gösterir. Williamson (1985) ve Klein ve arkadaşları (1978) tarafından, buradaki ana riskin gecikme olduğu belirtilmiştir. Alternatif kullanımda işlemdeki yatırımlarının belirgin bir değeri olan taraf, işlem özgül yatırım yapmış olan ve alternatif kullarımdaki değeri düşük olan taraftan rant sağlar. Dikey bütünleşmenin, sözleşme taraflarının gecikmelere yol açmasını engelleyerek fırsatçı davranış potansiyelini azalttığı söylenmektedir. Dikey bütünleşme sayesinde “uyulabilen, ardışık karar alma”nın desteklendiği bir çevre yaratılarak, sözleşme taraflarının nüfuz kullanmaktan kaçınması sağlanır. Ancak ek bürokrasi maliyetleri ve düşük kuvvette teşvikler ortaya çıkar. Buna göre, bir bileşen ile ilgili varlık özgüllüğü arttıkça, firmanın, o bileşenin üretimi için dikey bütünleşme yapma eğilimi de artar (Bigelow ve Argyres, 2007).

Gözlenmemiş işlem, firma veya endüstri seviyeli nitelikler, yönetimi kendi başına seçme sorununu arttıracığından, firmanın sınır kararları ve bunun etkileri, araştırmacıların bu etkenler ve aralarındaki ilişkiler konusunda araştırma yapmasını gerektirmektedir (Leiblein ve diğerleri, 2002).

İşlem maliyeti ekonomisi, çeşitli yönetim biçimlerinin verimliliğini etkileyen özgül işlem seviyeli nitelikleri açıklayarak bu çalışmalara yardımcı olur. İşlem maliyeti ekonomisine göre, seçilen yönetim düzenlemesi ve onun altında yatan işlem davranışları ve onun geniş çevresi arasında bir uyum varsa, verimlilik sağlanabilir. Örneğin, işlem maliyeti ekonomisine göre değişim taraflarının elde ettikleri faydaları sıralarken küçük sayılar pazarlık problemi faydalıdır. Bu sayede farklılıklara karar vermek için yönetsel kurallar ve yöntemler sağlanmış olur ve doğru bir sıralama gerçekleştirilir. Ancak bu faydaların iç yönetim ile ilgili daha büyük maliyetlere yol açmaması için de faydaların ve maliyetlerin ağırlıklarına dikkat edilmelidir (Leiblein ve diğerleri, 2002).

Bu sebeple, dışarıdan kaynak sağlama ya da dikey bütünleşme yapma kararı verilirken seçilen yönetim yapısı ile işlem davranışlarına ve işlemlerin sözleşme çevresine dikkat edilmelidir. Örneğin, işlem özgül yatırımlar içeren karmaşık

değişim ilişkileri için basit bir yönetim yapısı seçen bir firma fırsatçılık riskleri ve gecikme riskleri ile karşı karşıya kalır. Bunun zıttı bir örnek olarak da daha basit ilişkilerin mevcut olduğu bir çevrede çok karmaşık bir yapı kurmak gösterilebilir. İkinci örnek, esneklikte kayıplara ve karar alma süreçlerinde gecikmelere neden olarak sorun yaratabilir (Leiblein ve diğerleri, 2002).

Firma sınırlarının kararlaştırılması, hem teorik hem de pratik önem taşıyan bir konudur. Sınırların belirlenmesi sayesinde, bilgi ve koordinasyon avantajları doğar ve bütünleşme ile birlikte ölçek ve kapsam faydaları sağlanır, işlem maliyetleri azaltılır, teşvikler sıralanır, güçlü ilişkilerden faydalanılır ve firmanın alıcılarına ve tedarikçilerine olan bağımlılığı azaltılabilir (Leiblein ve Miller, 2003).

Firmaların sınırları, 3 ana başlık halinde incelenmektedir:

1. Dikey bütünleşme
2. Dışarıdan kaynak sağlama
3. Organizasyonel birimsellik (Cheng ve Grimm, 2006).

### **2.2.1 Dikey Bütünleşme**

Dikey bütünleşme, firmanın, ürettiği mal için hammaddeleri başkasından almayıp kendi bünyesinde üretme durumudur. Firma, başkaları ile uğraşmaktan kurtulur ama diğer taraftan, uzmanlaşılan alanın dışında başka şeyler daha üretmek zorunda kalır. Dikey bütünleşme, sadece hammaddelerle sınırlı kalmayıp, yukarı yönlü olduğu kadar aşağı yönlü de yapılabilen bir genişleme stratejisidir. Teknolojik bilgi ve organizasyonel tecrübe, tedarik zinciri üyeleri arasında bütünleşme kararlarının belirleyici faktörleridir. Üretici-tedarikçi ilişkisinde yüksek dereceli bir dikey bütünleşme, daha iyi performans ile sonuçlanır. Maliyet verimlilikleri ve teknolojik avantajlar gibi çeşitli firma performans göstergelerinde dikey bütünleşmenin etkileri mevcuttur. Dikey bütünleşme, belirli yeteneklerde özelleşme avantajları sağlayabilir (Cheng ve Grimm, 2006).

Dikey bütünleşme kavramı, ilerleyen bölümlerde detaylıca ve geniş kapsamlı olarak anlatılacaktır.

### 2.2.2 Dışarıdan Kaynak Sağlama

Dışarıdan kaynak sağlama, kuruluşların, işlerinin bir kısmını firma içinde gerçekleştirmek yerine başkalarına devretmesi ve firma dışından temin etmesidir. Bir şirketin bir mal veya hizmeti kendisinin yapmasının verimsiz olacağı durumlarda, hali hazırda bu işi verimli şekilde yapmakta olan bir firmadan satın almasıdır. Ancak dış kaynağın, söz konusu işi firma içinde gerçekleştirmeye kıyasla daha verimli olacağından emin olunması gerekir (Cheng ve Grimm, 2006). Öncelikle göz önüne alınması gereken nokta, operasyon maliyetlerinin düşürülmesidir (Wang ve diğerleri, 2007).

Dışarıdan kaynak sağlama, yalnızca maliyetleri firmanın odağından tedarikçilere kaydırmakla kalmaz, aynı zamanda firmanın özelleşmiş kapasitelere erişmesini ve eşzamanlı değişim sayesinde ürün geliştirme zamanlarının kısalmasını mümkün kılarak tedarik zinciri içerisinde ekonomik değer yaratır. Teece (1992), dışarıdan kaynak sağlamanın, kurumsal hiyerarşilerin bütünleşmiş kavramlarla ilgili karar alma karmaşıklıklarını önlediğini ve teknolojik değişimlerin ve pazar hareketlerinin önemli olduğu çevresel koşullarda rekabet etmeye daha uygun olduğunu belirtmiştir (Leiblein ve diğerleri, 2002).

Ancak dikey bütünleşme de özellikle içselleştirmeden kaynaklanan koordinasyon faydaları sayesinde performansı iyileştirir. Koordine olmuş kabiliyetlerin artışı, artan yönetsel bilgi akışından ya da karşılıklı teknolojik etkileşimden kaynaklanıyor olabilir. Elektronik veri değişim teknolojilerindeki gelişmeler, en önemli koordinasyon avantajlarının faaliyet aşamaları arasında mevcut olan karşılıklı bağılıklara dayandığı ileri sürülmektedir. Bir firmanın üretim faaliyetlerini firmanın sınırlarının dışına yerleştirmek, fonksiyonlar arası koordinasyonda çakışmalara neden olarak firmanın kabiliyetlerini düşürebilir (Leiblein ve diğerleri, 2002).

Dışarıdan kaynak temin etmenin faydalarını vurgulayan görüşler, pek çok kritik yeteneğin firma sınırları dışında yer aldığını ve uyum sorunlarının en az olduğunu belirtir. Böylesi bir durum en çok olgun, bağımsız teknoloji içeren çevrelerde görülebilir. Böyle koşullarda performans, doğrudan belirli bir bağımsız teknik problemler kümesindeki sorunları gidermeye bağlıdır. Bu şartlar altında sözleşme riskleri en azdır, özelleşme tercih edilir ve talebin havuzlanması sağlanarak özelleşmiş tedarikçilerin ölçek ekonomisinden faydalanarak performansı

iyileştirmeleri sağlanabilir. Ayrıca sınırlı sayıda iyi tanımlanmış faaliyete odaklanılarak öğrenme ekonomilerinden de faydalanılır (Leiblein ve diğerleri, 2002).

### 2.2.3 Organizasyonel Birimsellik

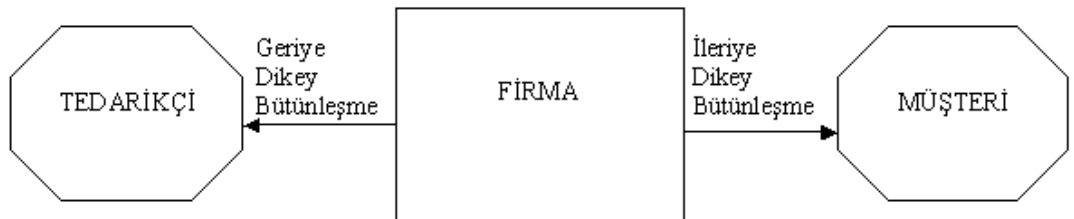
Birimsel veya “sanal” organizasyonlar, yüksek rekabetçi koşulların egemen olduğu pazar koşullarında geçici personel çalıştırarak, üretimin önemli bir miktarını sözleşmeler ile firma dışında yaptırarak ve diğer firmalar ile stratejik işbirlikleri kurularak firmaların stratejik esneklik kazanmasını sağlarlar.

Organizasyonel birimselliğin önemli belirleyicileri şöyle sıralanabilir:

- Hem yukarı hem de aşağı yönlü endüstrilerde heterojenlik, teknolojik yenilik derecesi ve üretim süreçlerinin standardizasyonu,
- Kararlarda dış çevrenin etkisi,
- Çekirdek faaliyetlerde özelleşmenin faydalarına inanırken, diğer faaliyetler için işbirlikçi ağlara güvenmek (Cheng ve Grimm, 2006).

### 2.3 Dikey Bütünleşme Kavramı

Dikey bütünleşme, varlıkların firma içindeki yüksek seviyeli taşınması olarak tanımlanmaktadır. Firmaların işlem maliyetlerini ve pazar değiş tokuşlarını önleyerek, iç faaliyetlerin koordinasyonu için fırsatlardan faydalanarak ve alıcılar ve tedarikçiler üzerinde güç yaratarak maliyetleri düşürebilir (D’Aveni ve Ravenscraft, 1994).



**Şekil 2.1 :** İleriye ve geriye dikey bütünleşme

Dikey bütünleşme, üretimdeki birbirine bağılılık derecesini yakın olarak yansıtan, gözlemlenebilir bir özelliktir. Bütünleşme, firma içinde karşılıklı bağılıkların gelişmesine yol açar (Sorenson, 2003).

Bir firmayı dikey bütünleşme yapmaya teşvik eden etkenler şöyle sıralanabilir:

- Firmanın sahip olduğu üretim tipi
- İşlem maliyetlerinin kapsamı
- Özelleşmiş varlıkların miktarı
- Üretimin her aşamasında, pazar gücünün derecesi
- Faaliyetlerin ayrılabilirliği
- Fiyatlarla ilgili belirsizlik miktarı
- Maliyetlerle ilgili belirsizlik miktarı (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Dikey bütünleşme, organizasyonun hiyerarşisinin, daha önceden açık pazardan temin edilen varlıkların içeride taşınmasından sorumlu olmasını gerektirir (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Uygun koşullar altında, kalite kontrol ve sabit tedarikçilere erişim faaliyetleri, kısmi bütünleşme düzenlemeleri ile elde edilebilir. Firmalar ürün gelişiminde özgül mühendislik teknolojisinden yararlanmak amacıyla araştırma ve geliştirme hizmetleri için sözleşmeler yapabilir ya da bu yeteneği elde etmek için diğer şirketlerle ortaklıklar meydana getirebilir. Firmalar parçalarını dışarıda, tedariki güç ve yüksek özgüllükteki mühendislik talimatlarına göre yaptırabilirler. Eğer pazarlık güçleri yeterli ise, tedarikçilerin taşıma masrafi yükünden kurtulmak için *kanban* veya *tam zamanında üretim* stok kontrol sistemlerini kullanabilirler (Harrigan, 1984).

Dikey bütünleşmeyi kullanmanın kilit noktası, hangi faaliyetlerin içeride gerçekleştirileceğine, bu faaliyetlerin birbiriyle nasıl ilişkilendirileceğine, faaliyetlerin ihtiyaçlarının ne kadarının firma içinden karşılanabileceğine, ne kadar özsermaye yatırılması gerekeceğine ve yeni rekabet koşulları oluşması durumunda firma sınırlarının ne zaman ayarlanması gerektiğine karar vermektir. Kısaca dikey bütünleşme kavramı; firmanın, kendi iş birimlerini olduğu gibi firma dışında kalan birimleri de ürünleri, hizmetleri ve yeterlilikleri tedarik etmek için en iyi dikey sistemi kapsayacak şekilde gelişmesini gerektirmektedir (Harrigan, 1984).

Bir değer zinciri faaliyetini dışarıdan temin etme veya dikey bütünleşme yapma kararı firma yöneticilerinin karşılaştığı en karmaşık seçeneklerden biridir. Bütünleşme, yönetimin belirli kaynakları belirli faaliyetlere atmasını gerektirir. Bu

sayede pazarla ilgili pek çok avantaj elde edilirken, bütünleşmenin etkilerinden dönüşler yapmak istenirse maliyetli olabilir. Diğer yandan, firmanın rekabet avantajı kazanması ve sürdürmesi için firmanın belirli kaynakları içselleştirmesi gerekmektedir. Bu da yalnızca dikey bütünleşme ile mümkün olur (Leiblein ve diğerleri, 2002).

Bütünleşme kararı, firmanın kapasitelerini ve mülkiyet haklarını doğrudan etkileyen büyük ve geri dönüşü zor bir karardır (Leiblein ve diğerleri, 2002).

Literatür gözden geçirildiğinde, dikey bütünleşme tanımlarının, kavramsal ve operasyonel yaklaşımlara göre 3 gruba ayrıldığı görülmektedir.

Birinci yaklaşım, dikey bütünleşmeyi, belirli bir faaliyeti ya da faaliyet çeşidini, firmaya bütünleşmiş olmasına ya da olmamasına göre sınıflandıran kategorisel bir kavram olarak görür. Bu yaklaşımın avantajı, dikey bütünleşmenin tanımının net ve kesin olmasıdır. Ancak bu yaklaşım yalnızca firmanın halen firma içinde gerçekleştirmekte olduğu faaliyetleri yakalar (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

İkinci yaklaşım, satışların veya maliyetlerin bir bölümü olarak eklenen değer üzerine odaklanır. Eklenen değer, toplam üretim (veya satışlar) ve satın alınan girdilerin maliyetleri arasındaki fark olarak tanımlanır. Böyle tanımlamalar eleştirilmektedir çünkü dikey bütünleşmeden daha fazla, başka etkenleri yansıtmaktadır (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Üçüncü yaklaşıma göre ise dikey bütünleşme, firmaların gelecekte tedarikçiden satın almayı amaçladığı hizmetlerin ya da firma içinde gerçekleştirmeyi amaçladığı faaliyetlerin derecesi olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım, dikey bütünleşme için işlem maliyeti ekonomisinden ve kaynak tabanlı bakıştan kaynaklanan nedenlerin incelenmesini kolaylaştırmaktadır çünkü yalnızca firmanın durum değişimini tanımlamak yerine, firmanın amacını yakalamaktadır. Bu tanım, aynı zamanda, değer eklenmiş yaklaşımların potansiyel olarak karıştırıcı bakış açılarını engeller fakat akla uygun bir şekilde firma içindeki diğer konu dışı değişkenleri de yakalar (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

“İşlem Maliyeti Ekonomisi” ve “Kaynak Tabanlı Bakış”, ilerleyen bölümlerde detaylı olarak anlatılacaktır.

Dikey bütünleşme, teşvikleri sıralayarak, daha fazla yönetsel kontrol sağlayarak ve daha işbirlikçi uyarlamalara izin vererek verimsizlikleri önler (Leiblein ve Miller, 2003).

Dikey bütünleşmiş yönetim yapılarının kurulması masraflı olsa da, bütünleşme, belirsizlikten kaynaklanan sözleşme problemlerini ele alır. Örneğin, hiyerarşik faaliyetlerin kontrolü ile gelişmiş ölçümün net yararı ve daha fazla yönetsel kontrol sağlanır. Böylece işlerin yapılmaması tehlikesi önlenmiş olur. Benzer şekilde, bütünleşme, merkezi otoritenin ve yönetsel kontrolün derecesini arttırarak değişim taraflarının karlarını sıralar ve farklılıklar için resmi olarak uzlaşma sağlar. Firmalar, belirsiz çevrelerde bütünleşme eğilimi gösterirler (Leiblein ve Miller, 2003).

Belirsizliğin, yönetim üzerinde daha gizli, dolaylı bir etkisi vardır. Yeniden pazarlıklar kendiliğinden daha yüksek işlem maliyetlerine yol açmaz ancak dikey bütünleşmeye yönlendiren sözleşmelerin yeniden pazarlıkları, özgül varlıkların mevcudiyeti durumunda ortaya çıktığında pazar riskleri daha yüksektir. Yani, belirsiz çevrelerde karmaşık sözleşmeler yazmak riskli değildir, mevcut yatırımlar yapılmış olduğu halde sözleşmelerde yenilikler yapmak risklidir (Leiblein ve Miller, 2003).

## **2.4 Geriye ve İleriye Dikey Bütünleşme**

Dikey bütünleşme iki yönlü gerçekleştirilebilir: Geriye Dikey Bütünleşme ve İleriye Dikey Bütünleşme. Literatür araştırması sırasında, yalnızca Dikey Bütünleşme denilerek bahsedilen tanımın Geriye Dikey Bütünleşme anlamına geldiği anlaşılmıştır.

Şimdi bu iki kavram ayrıntılı olarak açıklanacaktır:

### **2.4.1 Geriye Dikey Bütünleşme**

Geriye dikey bütünleşme, işletmenin üretimden önceki safhalara doğru faaliyetlerini genişletmesiyle ortaya çıkar. Yani işletme böyle bir durumda kendi kullandığı bir hammadde veya malzemeyi üretmeye başlamaktadır. Mesela, otomobil imalatçısı bir işletmenin mevcut teknolojiye bağlı kalarak jant, benzin deposu ve vites dişlisi üretmesi veya yeni bir teknoloji kullanarak boya, lastik ve cam üretmesi gibi (Kısacık, 2005).

Eğer bir işletmede;

- Mevcut satıcıların fiyatları yüksekse veya işletmenin ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalıyorsa,
- Satıcılara karşı bir güvensizlik söz konusu ise,
- Rakiplerin çok sayıda olmasına karşı satıcılar azsa,
- İşletmenin mali ve beşeri kaynakları yeterli ise,
- Fiyatlardaki dengenin sağlayacağı üstünlükler önemliyse,
- Satıcıların kar oranları yüksekse,
- İhtiyaçlarını temin etmede çabukluk önemliyse,

geriye doğru dikey bütünleşme stratejileri seçilebilir (Kısacık, 2005).

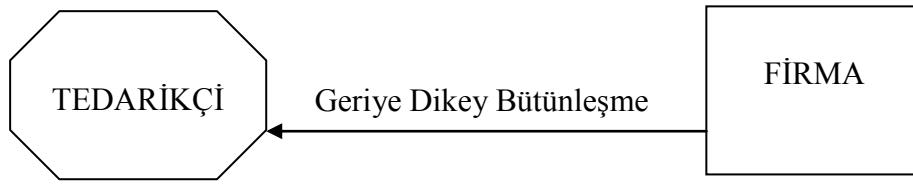
Bu stratejilerin en önemli faydası;

- Üretim girdilerinde bağımsızlık sağlaması,
- Maliyetleri azaltması,
- Kaliteyi geliştirmesi, ve dolayısıyla
- Kârlılığını arttırmasıdır.

Öte yandan, aynı stratejilerin durgunlaşan veya gerilemeye başlayan sanayi dallarında işletmeyi çeşitlendirme fırsatlarından yoksun bırakması, dikkatle kullanılmalarını gerektirmektedir (Kısacık, 2005).

Ekonomistler genel olarak pazarda güç kazanma ve maliyet yaratan faktörleri küçültme düşüncesiyle dikey bütünleşme yapıldığını savunurlar. Buna göre, geriye dikey bütünleşme, hammadde kaynakları üzerinde güç kazanmak isteyen firmalar tarafından gerçekleştirilir. Özellikle hammaddeler az bulunur türdence veya benzer firmaların hakim olduğu endüstri koşullarında sektöre yeni giren bir firma girdi tedarikinde zorlanıyorsa, geriye dikey bütünleşme yapılıır (Etgar, 1978).

Geriye bütünleşme, bir firmanın hem girdi hem de çıktı pazarında yer almasını sağlar ve böylece firmayı, diğer son ürün üreticileri için potansiyel bir tedarikçiye dönüştürür. Eğer aşağı yönlü firmalar aralarında gizlice anlaşmışsa ve birbirlerine yan ödemeler sağlayabilmek için girdi fiyatlarında hile yapıyorlarsa, geriye bütünleşme yapmak özellikle ilgi duyulan bir konu haline gelir (Mendi, 2008).



**Şekil 2.2 :** Geriye dikey bütünleşme.

Yukarı yönlü rekabet, prensip olarak, girdi fiyatının en düşük maliyete eşit olmasını garanti eder. Ancak aşağı yönlü firmalardan birinin tedarikçi firmalardan biriyle geriye bütünleşmesi halinde; gerçek girdi fiyatının, en düşük maliyet seviyesinin altında ya da üstünde olması önemli olmaz. Dikey bütünleşme yapmış olan firma, son ürün pazarında üretici firmaya dönüşür ve eşzamanlı olarak, bütünleşme yapmamış aşağı yönlü firmalar için potansiyel bir girdi tedarikçisine dönüşür. Girdideki ve son ürün pazarındaki bu durum, aşağı yönlü firmaların kendi aralarında yan ödemeler yapmasına izin verebilir ve böylece gizli anlaşmaların çoğalmasına neden olabilir (Mendi, 2008).

Havayolu ya da otomobil endüstrileri gibi pek çok sektörde, aşağı yönlü firma, üretim için gerekli olan bileşenleri satın alır veya çok sayıda bağımsız tedarikçiden aldığı son ürünlerin montajını yapar. Bir taşeronu sıradan bir tedarikçiden ayıran özellik, taşeronun, yalnızca aşağı yönlü firma için gerekli olan ve özel olarak tanımlanmış belirli bir ürün için tedarik yapıyor olmasıdır. Bu nedenle bir montajcı, taşeronları ile çift taraflı pek çok tekeli ilişkiye sahip olur. Belirli bir ürünü üretmek için özgül yatırımlar gerekli olduğundan, montajcı, herhangi bir tedarikçiden ani tedarikler yapamayabilir ya da tedarikçi, söz konusu tedarik ettiği ürünler için hemen müşteri bulamayabilir. Bu endüstrilerle ilgili göz önüne alınması gereken bir diğer özellik de son ürünün oluşturulabilmesi için, farklı taşeronların ürettiği ürünlerin birbirlerini tamamlıyor olmasıdır (Laussel, 2008).

Geriye Bütünleşme 2'ye ayrılır: Dış kaynaklı veya iç kaynaklı.

#### **2.4.1.1 Dış Kaynaklı Geriye Bütünleşme**

Montajcılar ya da bir ekipmanın bileşenlerinin tedarikçilerinin, parçaları birleştirmeden önce ortak faydalarını göz önüne alarak işbirliği içerisinde karar verdikleri geriye bütünleşme şeklidir (Laussel, 2008).

#### 2.4.1.2 İç Kaynaklı Geriye Bütünleşme

Herhangi bir işbirliği olmaksızın, ihtiyaç duyulan parçaların sırasıyla tedarik edilerek birleştirildiği geriye bütünleşme şeklidir. Montajcı, n sayıda tedarikçiye, ihtiyaç duyduğu parçayı ve ödeyebileceği fiyatı bildirir. Teklif edilen fiyat, tedarikçinin birleşme öncesinde elde edeceği kardan daha düşük olmamalıdır. Böyle bir durum söz konusu olursa bu işlem sonlanır. Teklif edilen fiyatın hiçbir tedarikçi tarafından kabul edilmemesi durumunda tedarikçilere yeni bir fiyat teklifi götürülür. Herhangi bir birleşme yapılana kadar ya da montajcı tedarikçilerin kabul edebileceği fiyatlar önerinceye kadar işlem devam eder. Montajcı ile tedarikçi arasında fiyat konusunda uzlaşma sağlanamazsa da işlem sona eder (Laussel, 2008).

Tedarikçilerin geriye bütünleşme yapması konusunda maliyetler, esneklik, sigorta konuları gibi organizasyonel sınırların yanı sıra stratejik sınırlar da mevcuttur. Stratejik sınırlar, kısmi dikey bütünleşmenin olumsuz stratejik etkisinden kaynaklanmaktadır; bağımsız tedarikçilerin sayısı arttığında denge fiyatları yükselir. Bu durumun da olası kısmi geriye bütünleşme üzerinde iki tane olumsuz etkisi vardır (Laussel, 2008):

1. Bağımsız tedarikçiler tarafından satılan bileşenlerin fiyatlarındaki artış, yeni bütünleşme yapmış olan firmaya zarar verir ve bütünleşen firmaların kârlarını azaltır.
2. Bütünleşen yapıda, bağımsız kalmayı tercih eden tedarikçilerin kârları azalır. Bir tedarikçiyi satış yapmaya sevk etmek için bir montajcının önermesi gereken fiyat, bağımsız tedarikçinin bütünleşme öncesindeki kârlarından daha yüksek olmak zorundadır (Laussel, 2008).

Dış kaynaklı bütünleşmeler, yalnızca tedarikçilerin en az üçte ikisi montajcıyla bütünleşme yaptığında kârlı olur. Bunun ardındaki mantık basittir: geriye bütünleşmenin faydası, tedarikçilerin birbirleri ve montajcı üzerindeki fiyat belirleme kararlarındaki dış etkenleri içselleştirmektir. Kısmi bütünleşme yapıldığında, bağımsız tedarikçiler tarafından satılan bileşenlerin fiyatlarında bir artış gerçekleşir. Bu nedenle, daha çok sayıda yukarı yönlü firma, montajcı ile bütünleştiğinden, geri kalan bağımsız tedarikçilerin sayısı azalır. Toplam bütünleşme yapıldığında ise bütün dış etkiler içselleştirilir. Tedarikçi sayısı 5'e eşit ya da büyük ise ( $n \geq 5$ ), toplam bütünleşme asla dengede olmaz (Laussel, 2008).

Pazarlık yapma gücüne sahip olan firmanın verimliliği düşükse, dikey bütünleşmiş firma, girdiyi, rakip girdi tedarikçilerinin sattığından daha yüksek bir fiyatla satabilir. Tam tersi, dikey yapının verimliliği yüksekse, girdi maliyeti, dikey bütünleşme yapmamış firmaların yukarı yönlü en düşük maliyetinin altında olabilir. Bütün bu girdi işlemleri, pazar paylarındaki değişimleri telafi etmek için yapılır (Mendi, 2008).

Geriye bütünleşme yapan ve maliyet avantajına sahip olan güçlü bir firma, hem girdi hem de çıktı fiyatlarına yukarı yönlü baskı yapar. Chen (2001), farklılaştırılmış ürün üreten iki tane aşağı yönlü firmayı içeren bir model ile dikey bütünleşmenin hileye imkan veren etkisini gösterir. Özellikle geriye dikey bütünleşmeyle, girdi satışları için daha saldırgan bir fiyatlama davranışı gerçekleştirilerek rakiplere zarar verilir (Mendi, 2008).

#### **2.4.2 İleriye Dikey Bütünleşme**

İleriye Dikey Bütünleşme, işletmenin kendi ürettiği malı satın alan işletme ile birleşmesidir. Örnek olarak, Bir demir-çelik işletmesinin bir makine sanayi ile birleşmesi verilebilir (Erman, 2009).

İşletme, kendi mamullerini tüketen veya kullananlara doğru ilerler. Mesela yiyecek maddesi üreten bir işletmenin perakende satış zinciri kurması veya motor imalatçısı bir işletmenin otomobil üretmesi gibi. Böylece yönetim, üretme-pazarlama zinciri içinde başka bir safhayı da kontrol altına almayı amaçlamaktadır. Bu stratejileri uygulayabilmek;

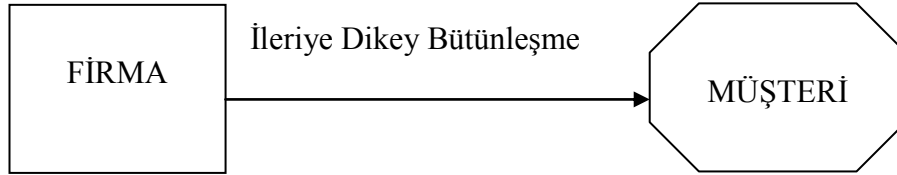
- Mevcut dağıtım kanalları pahalı veya işletmenin dağıtım ihtiyacını karşılayamıyorsa,
- Dağıtıcıların halihazırdaki kalitesi, işletmeye rekabet üstünlüğü sunmada sınırlı kalıyorsa,
- İşletme, büyüyen bir sanayi kolunda faaliyette bulunuyorsa,
- Dağıtım yapabilecek beşeri ve mali kaynakları varsa,
- Belirli bir mamulü üretmek üstünlük sağlayacaksa,
- Dağıtıcı ve satıcıların kar oranı yüksekse, mümkün olacaktır.

Böylece işletme kendi mamulünün tüketiminde daha etkili hale gelecek ve satışıyla ilgili tahminleri daha gerçekçi olarak yapabilecektir. Ancak bir firmanın temel

rekabet alanının dışındaki bir alanda faaliyete geçmesi, önemli bir risktir. Bu ayrı bir iştir ve farklı kabiliyet ile farklı teknoloji gerektirebilir (Kısacık, 2005).

İleriye dikey bütünleşme kavramında dağıtım kanalları, üreticilerin, bitmiş ürünlerini son müşteriler için satın alınabilir hale getirmesi anlamına gelir. İleriye dikey bütünleşme, son müşteriden kazanılacak kar paylarını doğrudan etkileyeceği için çok önemlidir. Ayrıca müşterilere ürün ve hizmet sunmak için gerekli olan yatırımların ve maliyetlerin de dikkate alınması gerekir (Shervani ve diğerleri, 2007).

John ve Weitz'e göre (1988), varlık özgüllüğü firmaları ileriye bütünleşme yapmaya yönlendirir (David ve Han, 2004).



**Şekil 2.3 : İleriye dikey bütünleşme.**

Gelişmiş firmaların ileriye dikey bütünleşme yapması, yeni firmaların sektöre girişini zorlaştırabilir. Sınırlı dağıtım pazarlarında güç kazanan dikey bütünleşmiş firmalar, yeni giren firmalardan çıktı satın almayı reddedebilirler (Etgar, 1978).

Dikey bütünleşmiş firmalar, sınırlı girdiler ya da sınırlı dağıtım pazarları üzerinde kontrolü tamamen ele geçirirse veya sektöre yeni giren ve bütünleşme yapmamış bir firmadan tedarik sağlamayı ya da çıktı satın almayı reddederse, yeni giren firma, sermayesini arttırarak hem ileriye hem de geriye dikey bütünleşme yapmaya zorlanır. Yeni giren firmanın sermaye kaynakları kısıtlı ise o zaman firmanın sektöre giriş engelleri yükselir (Etgar, 1978).

Tekelleşmiş bir endüstriye bütünleşme, maliyetleri düşürme isteğiyle de güdülenebilir. Tekelleşmiş bir tedarikçi, aşağı yönlü firmaların girdi oranlarını bozmak için en küçük maliyetlerinin yukarısında fiyatlar belirleyebilir. Firmalarda dikey bütünleşme yapılması durumunda bu bozulma önlenabilir ve maliyetler düşürülebilir (Etgar, 1978).

Eğer firmanın bütünleştiği endüstri rekabetçi ise dikey bütünleşmenin sağlam ve dayanıklı kısıtlayıcı etkileri olmayabilir. Bu durumlarda dikey bütünleşme diğer faktörler tarafından güdülenebilir (Etgar, 1978).

Rekabetçi bir aşamaya dikey bütünleşme yapmak; yapısal, davranışsal ve ekonomik faktörler tarafından güdülenebilir. Firmalar, değişimlerde ödenecek vergiler fiyat değişimlerini düzenleme ya da engelleme gücüne sahipse bu vergilerden kurtulmak için dikey bütünleşme yapmayı tercih edebilirler. Diğer nedenler, aracı pazarları kullanarak maliyetleri azaltmak ve satışları en büyükleyerek genişleme stratejisini benimsemektir (Etgar, 1978).

Rekabetçi yapıdaki tedarikçilerin rekabetçi yapıdaki bir dağıtım aşamasına doğru ileriye dikey bütünleşme yapması, son pazardaki ürün farklılaştırma isteğinden de güdülenir. Ürünler rakiplerinkilerden farklılaştırılarak pazarda önemli bir konum elde edilir, ürünler için ayırıcı bir imaj yaratılır ve marka sadakati geliştirilir. Böylece daha yüksek fiyatlı ürünlerin yönetim gücü elde edilmiş olur (Etgar, 1978).

Ürün farklılaştırma amacına ulaşmak için önemli bir araç, müşterilere dağıtım seviyesinde daha yüksek seviyeli hizmet sunmaktır. Ürün farklılaştırma için dağıtım seviyesinin kullanılması, özellikle kendi yapısal özellikleri dolayısıyla kolaylıkla farklılaştırılamayan ürünler için önemlidir. Bu ürünler, kendi fiziksel özellikleri dolayısıyla farklılaştırılamayan ya da müşterilerin fiziksel değişiklikleri kolaylıkla algılayamadığı ürünlerdir (Etgar, 1978).

Dikey bütünleşmede, dağıtım hizmetleri aracılığıyla farklılaştırmaya ulaşmak genellikle gereklidir. Bir dağıtıcının birkaç tedarikçiyi temsil ettiği bir durumda dağıtıcı tarafından sağlanan hizmetlerin seviyesi, dağıtıcının sattığı markalarınkinden ziyade kendi imajını artırır. Gözlemci hizmeti belirli bir marka ile birleştirmek için dağıtıcı yalnızca bir tedarikçinin markalarını satmalıdır (Etgar, 1978).

Rekabetçi yapıdaki dağıtım seviyesine ileriye dikey bütünleşme yapan rekabetçi bir seviyedeki tedarikçi firmalar, ürünlerinin rakiplerinkinden farklılaştırmak için daha fazla hizmet verebilirler. Böylece müşteriler daha gelişmiş hizmetlerden faydalanabilirler ve müşteri memnuniyeti artar (Etgar, 1978).

Girdi değişim anlaşmalarının gizli anlaşmalara fırsat sunmasından şüphelenilir. Ancak dikey bileşenle ilgili işlemleri değerlendiren resmi kurumlar genellikle azalan rekabete ve rehinin paraya çevrilmesine odaklanırlar. Azalan kontroller ya da bilgi

değişimi gibi bağlantılı etkiler de ileriye bütünleşme değerlendirilirken ayrıca göz önüne alınır (Mendi, 2008).

## **2.5 Dikey Bütünleşmenin Maliyetlere Etkisi**

Dikey bütünleşmenin, çeşitli nedenlerle maliyetleri arttırdığı söylenmektedir:

Değişkenlik ve çıkış engelleri, firmaları eski teknolojilere ve stratejilere hapseden stratejik kararlılıkları arttırabilir.

- Dikey bütünleşme, birbirine yüksek derecede bağlı faaliyetlerin kontrol ve koordinasyonunda karmaşık sorunlar yaratacağından yönetsel verimsizlikler gelişebilir.
- Tam olarak faydalanılamayan kapasiteler, üretimin bazı aşamalarında maliyetleri arttırabilir çünkü teknolojik faktörler, firmaları, komşu üretim aşamalarında farklı ölçekli tesisler kurmaya zorlarsa birbirini tutmayan çıktılar meydana gelir.
- Dikey bütünleşme, firmaları, açık pazardaki düşük fiyatlardan yoksun kalmaya zorlayabilir (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Pazardaki taraflar arasındaki değiş tokuşlar işlem özgül yatırımlar içerdiğinde, pazar üzerinden işlem yapmak maliyetli hale gelir. İşlem özgül yatırımların varlığında, üretimin bir aşamasındaki firma, alternatif tedarik ya da ürün talebi kaynaklarının yokluğuna bağlı olarak, farklı aşamadaki firmaların kazandığı rant benzerlerini kendine ayırabilir. Aşağı ve yukarı yönlü pazarlarda endüstri talebi ile ilgili ölçek ekonomileri varsa alternatif yokluğu ortaya çıkabilir. O zaman firmalar “küçük sayılar pazarlık problemleri” yerine dikey bütünleşme yapmaya teşvik olurlar (Levy, 1985).

Alternatif tedarikçilerin sayısı ne kadar az ise mevcut tedarikçilerin ürünleri daha yüksek fiyatlarla satarak fırsatçı davranma ihtimalleri de o kadar fazladır (Hobbs, 1996). Tedarikçi belirsizliği düşük olduğundan, mevcut tedarikçiler, firmaya göre, fiyat avantajı bakımından daha güçlü durumda olurlar (Hobbs, 1996).

Williamson (1975), küçük sayıların pazarlığı ile tanımlanan işlemlerin tehlikeli olduğunu çünkü böylesi işlemlerin, sözleşmelerden doğan karışıklık ortaya çıktığında

ekifimelere, gecikmeye veya diğerk stratejik davraniflara daha fazla maruz kaldığını iddia etmektedir (Bigelow ve Argyres, 2007).

Firmalar endüstri talebinde büyüme beklerken, dikey bütünleşme yapma teşviği daha az acildir. Öngörülen talep büyümesi, endüstriye yeni giren firmaların ölçek ekonomilerinden fayda sağlama beklentilerini arttıracadığından, yerleşik firmaların pazarlık etme gücü kısıtlanır (Levy, 1985).

Belirsiz çevre koşullarında, bürokrasi maliyetleri daha ciddi boyutlara ulaşır. Belirsiz veya tahmin edilemeyen talep koşulları nedeniyle dikey bütünleşmeyi yönetmek daha zor hale gelir ve bu nedenle genel giderler artar (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Değişken bir çevrede üretimin koordinasyonu ve çizelgelemesi daha karmaşıktır ve dikey bütünleşme, değişen çevre koşullarına uyumu daha da zorlaştırır. Alt birimlerin dikey bütünleşmesi arttıkça; hızlı taleplere, iş döngülerine, mevsimselliğe ve firma satışlarında diğerk büyük dalgalanmalara uyum sağlayamaz hale gelirler. Belirsizliğin yüksek olması, taleplerde artma ya da azalmaları yönetmek için daha fazla çaba gerektirir. Öngörülemeyen talep artışı tehlikesine karşı stoktaki varlık sayısını arttırmak, hem stok yönetimi, stok güvenliği, stok alanı ve sigortası gibi maliyetlere neden olur; hem de stokla ilgili alanlarda daha fazla eleman çalışmasına neden olur (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Dahası, çevresel belirsizlik, firmaların bilgi işleme ihtiyaçlarını da arttırır. Yüksek belirsizlik, çevrenin kontrol edilmesini, dış çevre ile ilgili bilgi toplanmasını ve bu bilginin sentezlenmesini gerektirir. Dikey bütünleşmiş alt birimler için bu iş oldukça önemlidir ve çok zordur. Her bir iş birimi, hem kendi işi ile ilgili çevreyi hem de ilişkili olduğu birimle ilgili çevreyi incelemelidir ya da dikey ilişkili olduğu birimin topladığı bilgiyi edinmek için o birimle iletişim halinde olmalıdır. Eğer her bir iş biriminin farklı bilgisi ya da çevre konusunda farklı düşünceleri varsa, iş birimleri birbirlerine uyum sağlamalıdır (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Dikey bütünleşme yapmamış olan firmaların, taleplerdeki belirsizliklere, bürokratik maliyetleri arttırmadan yanıt verebilmesi daha kolaydır ancak bu sefer de başka maliyetler artar. Bütünleşmemiş firmalar, genel giderleri bertaraf ederek ve firma yapılarını merkezkaç hale getirerek, pazar taleplerindeki artışlara daha esnek ve hızlı yanıt verebilirler (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Belirsiz çevrelerde dikey koordinasyon eşsiz meydan okumalar sunar ve bütünleşmemiş yani satın almalarını açık pazardan yapan firmaların sahip olmadığı hiyerarşiler gerektirir.

Sonuç olarak talep belirsizliği:

1. Çevresel bilginin gözlenmesi, toplanması ve sentezlenmesi görevlerini yerine getirmek için,
2. Dikey bütünleşmiş birimler arasında üretim faaliyetlerinin koordinasyonu ve çizelgelemesi görevlerini yerine getirmek için,
3. Dikey bütünleşmiş iş birimleri arasındaki stokları yönetmek için dolaylı destek sağlayacak daha fazla personel, para ve malzeme gerektirir (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Williamson (1979) şöyle belirtmektedir: “Genel talep arttıkça ve tedarik kaynaklarının sayısı çoğaldıkça, bir zamanlar işlem özgül olan değiş tokuş, bu özelliğini yitirir ve pazar işlemlerine dayanan güven artar.” (Levy, 1985).

İnsan sermayesinin ve fiziksel sermayenin belirli çeşitleri işlem özgül eğilimli olarak belirtilmektedir. Örneğin üretim süreci, üretim aşamaları arasında akış ekonomisi içeriyorsa: Akış ekonomilerinden fayda sağlama yeteneği her bir aşamanın konumuna bağlı olduğundan, firmalar, pazar işlemleri ile ilgili pazarlık problemlerini önlemek için bütünleşirler. Yani, tesislerin yakınlığının, akış ekonomilerinin bir vekili olarak, dikey bütünleşme ile olumlu bağlantılı olması beklenir (Levy, 1985).

Üretim süreci, farklılaştırılmış ürünlerde bulunan standardize olmamış girdiler içerdiğinde, işlem özgül yatırımlara ihtiyaç duyma eğilimi gözlenir (Levy, 1985). Yani dikey bütünleşme ve farklılaştırılmış ürünler arasında pozitif bir ilişki olması beklenir. Standardize olmamış girdiler içeren üretim süreçlerine sahip firmalar, dikey bütünleşme eğiliminde olurlar.

Pazar sözleşmelerinin masrafları, işlem özgül yatırımların varlığına ve ayrıca sözleşme yazılmasının masraflarına da bağlıdır. Bütün bağlantılı ihtimaller önceden tanımlanmış ve yürürlüğe konmuş olduğunda, fırsatçılık tehdidi ve sonradan uyarlamalar yapma ihtiyacı önlenabilir. Sözleşmelerin yazılma ve yürürlüğe konma masrafları, olayların zamanından önce tahmin edilebilme derecesine bağlıdır (Levy, 1985). Dikey bütünleşme yapan firmalarda tedarik-üretim-satış koşulları önceden

belirlenebileceği için, sözleşme masraflarından kaçınma isteğinde olan firmaların dikey bütünleşme yapma eğiliminde olması beklenir.

Dikey bütünleşme kararı yalnızca pazarlar üzerinde işlem yapma maliyeti ile bağlantılı değildir, aynı zamanda firma içindeki üretim maliyetleri ile de bağlantılıdır (Levy, 1985).

Bütünleşmenin verimliliği, çalışanları değerlendirme ve kontrol etme yeteneğine ve bilgiyi verimli bir şekilde keşfetme ve ifade etme yeteneğine bağlıdır. Bu yetenekler, firma boyutundan ve organizasyonel yapı çeşidinden etkilenir (Levy, 1985).

İç maliyetler ile firma boyutu arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürün bir kısmı, kümülatif kontrol kaybından ortaya çıkan maliyet oransızlıklarını incelemektedir (Levy, 1985).

Literatürün diğer kısmı, yönetsel sermayenin sabit yapısından ortaya çıkan maliyet oransızlıklarını incelemektedir (Levy, 1985).

Maliyet oransızlıklarının varlığı, dikey bütünleşme kararı için doğrudan etkilidir çünkü yönetsel sermaye, zamanda herhangi bir noktada sabitlendiğinden; belirli bir faaliyetin ölçeğindeki artışlar, yukarı ve aşağı yönlü faaliyetlerin eklenmesine karşı ölçülmelidir (Levy, 1985).

Bu nedenle, dikey bütünleşme derecesinin, firmanın öncelikli faaliyet ölçeği ile ters orantılı olması beklenir (Levy, 1985). Firma için öncelikli olan faaliyetlerin maliyetinin firma üzerindeki etkisi büyükse, firma, dikey bütünleşme yapmaktan kaçınır.

Dikey bütünleşme, firmanın boyutunu arttırır. Bu artış, birimler arasındaki mesafelerin artışından kaynaklanır ve iletişim bozukluklarını beraberinde getirir. Çekirdek işlerinden daha uzağa dikey bütünleşen firmalar, daha önceden verimli bir şekilde gerçekleştirme konusunda bilgi ve beceriye sahip olmadıkları işleri gerçekleştirme becerileri kazanırlar. Bu yeni faaliyetleri ve iletişim kopukluklarını kontrol etmek, yeni masraflar gerektirir. Dolayısıyla dikey bütünleşme, yönetim giderlerini ve üretim maliyetlerini arttırır (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Dikey olmayan şekilde bağlantılı faaliyetler (örneğin: kümelenme), firmanın yönetim sermayesinde rekabetçi kullanımlar sağlar. Aslında, yeni veya farklı faaliyetlerin üretiminde ihtiyaç duyulan yönetim sermayesi, mevcut ürünlerin üretiminde ihtiyaç

duyulandan daha yüksektir. (Levy, 1985). Dolayısıyla, yeni ve farklı ürünler için yatırım yapmak isteyen firmalar, dikey bütünleşme yapmaktan kaçınma eğiliminde olurlar.

Dikey bütünleşme,

- Açık pazardaki uygun maliyetli girdileri satın alma fırsatlarından yoksun bırakır
- Dikey bütünleşilmiş tedarikçiler daha az verimli olabilir ve dış tedarikçilerden daha çok maliyetli olabilir.
- Dikey sinerjilerin zapt edilmesi zor olabilir ve firmalar, zapt etmek için harcanan yüksek giderleri, yüksek üretim maliyetlerini ya da bürokratik verimsizlikleri dengeleyemeyebilir (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Özetle, dikey bütünleşme yapılmasından kaynaklanan maliyetler şöyle azaltılabilir:

- Pazar maliyetleri engellenerek maliyetler azaltılabilir.
- Yukarı yönlü pazardaki bozuk rekabet nedeniyle oluşan girdi maliyetlerindeki bozukluklar giderilerek maliyetler azaltılabilir.
- İşlem maliyetleri azaltılarak maliyetler azaltılabilir.
- Belirsizlik veya asimetrik bilgi azaltılarak maliyetler azaltılabilir.
- Bilgilerin daha verimli kullanımı sağlanarak maliyetler azaltılabilir.
- Tescilli teknolojiler korunarak maliyetler azaltılabilir.

Dikey bütünleşme; girişe sınırlar yaratarak, fiyat farklılıklarına izin vererek, dışarıya sağlanan hizmet ve reklamı azaltarak veya firmanın alıcılar ya da tedarikçiler üzerinde güç kazanmasını sağlayarak daha yüksek fiyatlar ile karları arttırabilir (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

## **2.6 Dikey Bütünleşmenin Faydaları**

Dikey bütünleşmenin firmalara sağlayacağı faydalar, şu başlıklar altında toplanabilir:

1. İşlem maliyetlerini düşürücü etkisi
2. Hammadde arz güvenliği sağlayıcı etkisi

3. Yatırım riskini azaltıcı ve yatırım yapmayı teşvik edici etkisi
4. İç faaliyetlerin koordinasyonu ile elde edilen tasarruflar
5. Alıcılar ve tedarikçiler üzerinde güç yaratarak elde edilen tasarruflar
6. Bütünleşme ekonomilerinden kaynaklanan özel maliyet düşüşleri

### **2.6.1 İşlem Maliyetlerini Düşürücü Etkisi**

Coase (1937)'ye göre; dikey bütünleşme, işlemlerin serbest piyasadaki firmalar arasında gerçekleşmesine kıyasla, satış, pazarlama, sözleşme yapma ve tedarikğin kontrolü gibi pek çok konularda işlem maliyetlerinde avantajlar doğurur (Koca, 2008).

Kaserman (1978)'e göre ara malını kendisi üreten firmalar değişen pazar koşullarına daha kolay uyum sağlayabilirler. Dikey bütünleşme, üretimin ardışık aşamaları arasındaki bilgi aktarımının daha hızlı ve daha etkin bir şekilde gerçekleştirilmesine imkan tanır. Böylece, üretim ve kapasite değişimleri, aynı firmanın bölümleri arasında zaman gecikmesi olmaksızın gerçekleştirilebilir. Ayrıca, firma içi işlemler, işleme taraf olan birimlerin fırsatçı davranış eğilimlerini azaltabilir. Çünkü, işleme taraf olan birimler aynı firma içinde çalıştıklarından ortak karı azamileştirici bir davranış içerisinde olacaklardır (Koca, 2008).

Dikey bütünleşme ile üreticiler uygun fiyatlı ve kaliteli tedarikçi arama, tedarikçiler ise satış ve pazarlama maliyetlerinden kurtulurlar. Stok ve üretim planlaması da tek bir firma içinde daha etkin gerçekleştirilebilir. Bu yönüyle, dikey bütünleşme, kapasite kullanımının etkinleştirilmesi ve stok taşıma maliyetlerini azaltılmasına katkı sağlar (Koca, 2008).

### **2.6.2 Hammadde arz güvenliği sağlayıcı etkisi:**

Geriye doğru hammadde üreticileri ile bütünleşmenin asıl gerekçesi hammadde arz güvenliğini ve ucuza hammadde teminini sağlamaktır. Girdi üreticilerinin, birkaç büyük firmanın pazarı ve fiyatları elinde tuttuğu bir yapıda olduğu ve girdi fiyatlarının fazlasıyla dalgalı olduğu bir piyasa yapısı içerisinde, geriye bütünleşme, girdi temini konusunda geleceğe yönelik belirsizlikleri ve riskleri ortadan kaldırabilmektedir. Geriye doğru dikey bütünleşme, firma ile tedarikçileri arasındaki bilgi asimetrisini ortadan kaldırarak firmanın tedarikçileri ile daha iyi koşullarda

pazarlık etmesini mümkün kılmaktadır. Arrow (1975)'e göre, geriye doğru dikey bütünleşme, şirketlerin girdi fiyatlarını tahmin ve uygun girdileri seçebilme yeteneğini geliştirmektedir (Koca, 2008).

### **2.6.3 Yatırım riskini azaltıcı ve yatırım yapmayı teşvik edici etkisi:**

Mitchell (1976), dikey bütünleşik yapıya sahip şirketlerin bu yapıda olmayanlara göre gelecekteki talep ve çıktı verilerini de içeren daha sağlıklı bilgilere sahip olabildiğini, böylece dikey bütünleşmenin yatırım risklerini azalttığını öne sürmüştür. Dikey bütünleşme, bütünleşik firmanın üretim sürecinin ilk aşamalarına yapacağı yatırımların geri dönüşünü daha net bir biçimde görebilmesini mümkün kılarak, yeni yatırımların yapılmasını teşvik etmektedir. Ayrıca, dikey bütünleşik firma, geliştirdiği yeniliği tamamlayıcı nitelikteki varlıklara da sahip olduğu için, daha fazla araştırma ve geliştirme yatırımı yapma eğiliminde olmaktadır (Koca, 2008).

### **2.6.4 İç Faaliyetlerin Koordinasyonu ile Elde Edilen Tasarruflar**

Kapsamlı dikey iç taşımalar, yönetsel koordinasyon için fırsatlar sunarak tasarruf sağlar. Yönetsel koordinasyon, kullanılmayan kapasiteyi ve stok taşıma maliyetlerini oldukça azaltabilecek üretim ve stok programlamasını içerir. Bu faydalar özellikle aralarında elektronik olarak uyum sağlanmış tam zamanında stok sistemi olmayan firmaların açık pazar değiş tokuş işlemlerinde belirgindir. Taşıma maliyetleri, üretim maliyetlerinin daha düşük olacağı varsayılarak üretim ve işlem süreçleri için aynı yerleştirme kullanılarak azaltılabilir (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

### **2.6.5 Alıcılar ve Tedarikçiler Üzerinde Güç Yaratarak Elde Edilen Tasarruflar**

İç taşımalar yoluyla yüksek dereceli geriye dikey bütünleşme, uygun tedarikleri garanti ederek, tekelleşmiş girdilerden kaynaklanan maliyet bozukluklarını azaltarak ve girdi maliyetleri ve üretim süreçleri hakkındaki bilgilere erişim sağlayarak tasarruf yaratabilir. Yeterli tedariklerin garantiye alınması, girdi maliyetlerini kısa süreli arttıran yoklukları bertaraf ederek ve yokluk durumunda kullanılmayan kapasiteden korunarak, maliyetleri azaltır (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

İçeride taşınan mallar bazen düşük değerdeki iç maliyetler ile fiyatlandırılır. Böyle bir fiyatlandırma, bildirilen girdi fiyatlarını düşürür ve aşağı yönlü bir faaliyetin

karlarını arttırır (Vernon & Graham, 1991). Ancak, yukarı yönlü faaliyetin kârları düşürüldüğü için aşağı yönlü faaliyetin maliyet avantajı da sahtedir. Bu nedenle, firmaların, pazara dayalı olmayan hesaplama yöntemlerinden kaynaklanan kağıt üzerindeki fiyatlardan daha fazlasını oluşturan maliyet avantajlarını keşfetmek için, fiyatlarını pazar fiyatlarına göre ayarlaması gereklidir (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Dikey bütünleşme, firmaya, girdi üretici süreçlerle ilgili bilgi sağlamak için kullanıldığında, daha fazla gerçek maliyet avantajı yaratır (Harrigan, 1983). Bu bilgi, bilgi asimetrisini azaltarak, firmanın tedarikçileri ile pazarlık etme avantajı kazanmasını sağlar. Bu bilgi aynı zamanda geriye dikey bütünleşmeyi daha güvenilir yapar ve firmanın, tedarikçileri üzerindeki pazarlık etme gücünü geliştirir (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Bilgi asimetrisi, işlem taraflarından birinin işlemle ilgili diğerinden daha fazla bilgiye sahip olduğu durumu ifade eder. Genel bir bilgi herkesle paylaşılırken özel bilgiler yalnızca bazı taraflarla paylaşıldığında, işlemde yer alan taraflar artık aynı seviyede bilgiye sahip olamazlar. Bu durum, iki çeşit fırsatçılığa yol açar:

- **Önceden fırsatçılık:** Bir işlemin gerçekleşmesinden önce bilinen bir bilginin saklanması durumunda oluşan fırsatçılıktır. Saklanan bilgi, eksik bilgiye sahip olan tarafların yanlış kararlar vererek yanlış seçimler yapmasına neden olabilir.
- **Sonradan fırsatçılık:** Bir işlemin gerçekleşmesinden sonra bazı bilgilerin ya da faaliyetlerin saklanması durumunda oluşan fırsatçılıktır. Kendilerine ekonomik fayda sağlamak isteyen taraflar, bilgilerini paylaşmayarak kendi çıkarları için kullanabilirler. (Hobbs, 1996).

Benzer şekilde, iç taşıma yoluyla yüksek dereceli bir ileriye dikey bütünleşme, firmanın çıktıları için uygun pazarları garantileyerek, güçlü bayilerden veya dağıtıcılardan kaynaklanan fiyat bozukluklarını azaltarak, yukarı yönlü kârlar ve üretim süreçleri hakkında bilgiye erişim sağlayarak maliyetleri azaltabilir (Penning, Hambrick ve McMillan, 1984). Dikey bütünleşme, iki aşama arasındaki reklam giderlerine ve diğer satış giderlerine maruz kalmayı ortadan kaldırır. Firmaya müşteri ihtiyaçları hakkında bilgi sağlar ve alıcının (müşterinin) firma üzerindeki pazarlık gücünü azaltır (Porter, 1980). Bu nedenle dikey bütünleşme, güçlü bir alıcının

maliyet arttırıcı ürün özellikleri taleplerini veya özel hizmet taleplerini azaltır (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

### **2.6.6 Bütünleşme Ekonomilerinden Kaynaklanan Özel Maliyet Düşüşleri**

Dikey bütünleşmenin potansiyel verimlilik avantajları şöyle sıralanabilir:

- Firmanın pazarlık yapma gücü ve pazarlık yapma maliyetleri azalır. Böylece genel ve idari giderler azalır, diğer satış giderleri azalır ve pazarlama maliyetleri azalır.
- Teknolojik bağılıkların artması, araştırma ve geliştirme masraflarının daha verimli kullanılması ve üretim maliyetlerinin düşmesi ile sonuçlanır.
- İç faaliyetler arasında artan bilgi değişimi ile araştırma ve geliştirme masraflarının verimliliği artar (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Kısaca dikey bütünleşme, bazı gider çeşitlerinin oranlarını 3 nedenle azaltabilir:

1. Bütünleşme, medya ve diğer satış giderleri gibi pazara özgül işlemlerin masraflarını ortadan kaldırır.
2. Üretimin iki aşaması tarafından paylaşılan ortak gider girdileri azaltılır.
3. Bütünleşmedeki en iyi üretim teknolojisi, paylaşılan imkanlar ve araştırma-geliştirme giderlerinin satışlara oranı aracılığıyla maliyetleri azaltabilir (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Dikey bütünleşme, verimlilik dışındaki nedenlerle de bir strateji olarak benimsenebilir. Örneğin:

- Dikey bütünleşme, değiş tokuş yapılan ortaklarla karşılıklı bağılıkları azaltır.
- Meşruluk yaratan kurumsal baskıları azaltır.

Bu nedenlerden herhangi biri firmayı bütünleşmeye sevk ederse, yapılan faaliyetlerle ilgili maliyet sonuçları görmezden gelinebilir (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

### **2.7 Dikey Bütünleşmenin Sakıncaları**

Dikey bütünleşmenin sakıncaları, şu başlıklar altında toplanabilir:

1. Rekabeti engelleyici etkisi

2. Pazara giriş engellerini arttırıcı etkisi
3. Şirket içi kontrol verimliliğini azaltıcı etkisi

### **2.7.1 Rekabeti engelleyici etkisi**

Dikey bütünleşmenin rekabeti engelleyici etki yarattığını destekleyen bir teori, Pazarların Kapatılması olarak adlandırılmaktadır. Pazarların kapatılması, dikey bütünleşmeye giden bir firmanın müşteri veya tedarikçi olarak diğer firmalarla işlem yapmaması veya bu firmalar aleyhine işlem koşullarını zorlaştırması olarak açıklanabilir. Dikey bütünleşik bir şirkette ikincil faaliyet birimi karını birincil faaliyet birimi ile paylaşmaktadır. Bu nedenle, birincil faaliyet birimi, alt pazarda faaliyet gösteren rakip şirketlerin çıktılarındaki artıştan zarar görmektedir. Sonuçta, dikey bütünleşik şirket, alt pazarda rakibi olan şirketlerin girdi kaynaklarını kısma gereği duyabilmektedir. Diğer taraftan, dikey bütünleşik firmanın üst pazardaki işlemleri alt pazardaki rakiplerinin fiyat, maliyet ve ürün tasarımı gibi stratejik bilgilerini öğrenmesine ve bu bilgileri alt pazardaki rekabette rakiplerine karşı kullanmasına imkan tanımaktadır (Koca, 2008).

Diğer taraftan, Comanor (1967)'ye göre, firmalar kendi ürettikleri girdileri kullanırlarsa, birincil ve ikincil faaliyetler arasındaki eşgüdüm içselleştirilir; bunun sonucunda da girdi özelliklerindeki çeşitlendirme daha kolay gerçekleşeceğinden ürün farklılaştırması kolaylaşır. Dolayısıyla, dikey bütünleşme, bütünleşen firmanın ürün farklılaştırma yeteneğini artırarak fiyat rekabetini sınırlandırıcı etki yapar (Koca, 2008).

### **2.7.2 Pazara giriş engellerini arttırıcı etkisi**

Dikey bütünleşmiş bir üretim sürecine giriş için artan sermaye gereksinimleri, pazara girmeyi planlayan firmaların daha yüksek maliyetlere katlanmasına neden olacağından giriş engellerini artırır. Williamson (1975)'e göre, dikey bütünleşmiş firmaların pazara yeni girecekler karşısındaki bilgi ve deneyim üstünlüğü önemli bir giriş engeli oluşturmaktadır. Bilgi ve deneyim üstünlüğü, yaparak öğrenme olgusundan kaynaklanır. Deneyimle kazanılan bilgiye gizliliği nedeniyle deneyimsiz firmalar kolay ulaşamıyorsa veya uzmanlaşmış personel dikey bütünleşmiş firmalardan alınamıyorsa, üretimin her iki aşamasına birden girmek zorunda kalan

yeni firmalar açısından sermaye maliyetleri yükselir ve bu durum piyasaya giriş için bir engel oluşturur (Koca, 2008).

### **2.7.3 Şirket içi kontrol verimliliğini azaltıcı etkisi**

Dikey bütünleşme, firma ölçeğini büyütür ve organizasyondaki hiyerarşiyi artırarak örgüt içi iletişim ve koordinasyon başta olmak üzere pek çok alanda etkinsizliğe yol açabilir. Dikey bütünleşme, yöneticilerin, firmanın asli iş alanı dışında, çok fazla hakim olmadıkları konularla da ilgilenmelerini gerektirebilir. Dikey bütünleşme sonucunda, üst düzey yöneticiler, organizasyonun farklı birimlerince yürütülen faaliyetleri daha fazla takip ve koordine etme ihtiyacı ile karşı karşıya kalabilir. Dikey bütünleşme sonucunda oluşan entegre yapılar, birimler arasında koordinasyon ve iletişimin kurulması, ayrıca, iç kontrol sistemlerinin geliştirilmesi için yeni yatırımları ve sabit masrafları gündeme getirebilir (Koca, 2008).



### **3. İŞLEM MALİYETİ EKONOMİSİ**

#### **3.1 Amaç**

Bu bölümün amacı, işlem maliyeti ekonomisini detaylıca anlatmak ve işlem maliyeti ekonomisinin dikey bütünleşme stratejileri ile olan etkileşimini açıklamaktır. Kaynak tabanlı bakış ve bu bakışın dikey bütünleşme stratejileri ile ve işlem maliyeti ekonomisi ile olan etkileşimi de açıklanmaktadır.

#### **3.2 İşlemlerin Yönetimi**

Bir işlem, ürünlerin veya hizmetlerin teknolojik olarak ayrı birimler arasında taşınmasıdır ve işlemlerin analizi, bu işlemlerin verimli bir şekilde yönetimine odaklanır (Walker ve Weber, 1984).

İşlem maliyeti yaklaşımı, Coase (1937) ve Williamson (1975, 1979) tarafından geliştirilmiştir ve dikey bütünleşmenin belirleyici etkenlerini farklı endüstrilerde incelemek için uyumlu bir taslak sağlamaktadır (Levy, 1985).

Arrow (1969), işlem maliyetini “ekonomik sistemi düzenlemenin maliyeti” olarak tanımlamaktadır (Levy, 1985).

Bu fikri bir tasarıya dönüştürme çabası ile Williamson ve diğerleri, fırsatçılığın rolü üzerine ve bilgiyi işlemede bireylerin sınırlı kapasiteleri üzerine odaklanmıştır. Kuruluşa ait alternatifin seçimi, işlem özgül yatırımların ve belirsizliğin varlığında artan maliyetlerin enküçüklenmesine dayanır (Levy, 1985).

İşlem maliyeti teorisi, firmaların dikey sınırları ile ilgili kararların, seçilen organizasyon yapısının verimliliği ile ilgili olan özelliklerden etkilendiğini ileri sürer (Leiblein ve Miller, 2003).

İşlemler, firmanın içinde ya da pazarlar arasında yer almalarına göre sınıflanır. Pazar alternatifleri, işlem özgül sermayeyi ve verimli bilgi işlemeyi içeren tekrarlı değişimlerde riskli olur. O zaman firma uygun bir alternatif seçer, fiziksel sermayenin ortak sahipliği, ayrı ortaklar arasındaki fırsatçılığın önüne geçer ve firmanın organizasyonel yapısı, bilginin verimli taşınması ve firma ile çalışanları arasında uzun dönemli bağlar için temel hazırlar. Dikey bağlantılı üretim

süreçlerinde, pazar üzerinden işlem yapmanın maliyeti yönetimin içsel maliyetlerinden daha ağır geldiğinde firma bütünleşme yapar (Levy, 1985).

İşlem maliyeti ekonomisi, bir işlemin ana boyutları olarak varlık özgüllüğü, belirsizlik ve işlem sıklığı ile sınırlı mantıkla fırsatçılığın etkileşimine dayanarak, işlemlerin yönetim ve kontrol maliyetlerini en küçükleyecek bir yönetim yapısı benimsenmesi gerektiğini savunur (Zhao ve diğerleri, 2004).

Sınırlı mantık, insanların bilgiyi işleme kapasitelerinin sınırlı olmasından kaynaklanan bir ifadedir (Jones ve Hill, 1988). İnsanlar mantıklı kararlar vermeyi ne kadar isteseler de bütün karar alternatiflerini doğru bir şekilde değerlendirebilme kapasitelerinin fiziksel olarak sınırlı olduğu anlamına gelir (Hobbs, 1996). Sınırlı mantık, yalnızca insanların tam anlamıyla mantıksal karar almalarının engellendiği karmaşık durumlarda ya da belirsizlik durumlarında sorun çıkartır (Hobbs, 1996).

İşlem maliyeti ekonomisi esas olarak kuruluşun işlemlerine ve işlemleri tamamlamak için harcanan maliyetlere odaklanır. İşlem, bir ürün veya hizmetin taşınmasıdır ve işlem maliyeti ekonomisinin analiz birimidir. İşlem maliyeti teorisinin ana iddiasına göre, işlemler, gerçekleştirilmeleri sırasında oluşan maliyetler en küçüklenecek şekilde düzenlenebilir. Williamson (1991), işlemleri yönetmenin üç ana biçimini tanımlamaktadır:

1. Pazar işlemlerinin yönetimi
2. Melez işlemlerin yönetimi
3. Hiyerarşik yönetim (David ve Han, 2004).

Her bir yönetim biçimi, farklı bir sözleşme kanunu ile desteklenmektedir ve her biri kendi düzenlerine ve kontrol sistemlerine sahiptir (David ve Han, 2004).

### **3.2.1 Pazar İşlemlerinin Yönetimi**

Pazarda herhangi bir şey üretilmez. Pazar yalnızca bir firmanın ürün veya hizmetinin diğeri tarafından satın alındığı ince bir ara yüzdür (Jacobides ve Winter, 2005). Pazardaki işlemlerde, işlem taraflarının kimlikleri birbirlerini ilgilendirmez ve aralarında herhangi bir bağımlılık ilişkisi mevcut değildir. Pazar işlemleri, kanunlara uygun bir şekilde yorumlanan resmi sözleşme şartlarına uygun olarak gerçekleştirilir ve taraflar arasında “sıkı pazarlıklar” ile tanımlanır (David ve Han, 2004).

İşlem maliyetleri düşükse, mantıklı bir firma, işlemlerin pazar işlemleri ile yönetilmesini tercih edecektir. Ancak uyum maliyetleri, performans izleme maliyetleri ve fırsatçı davranışlardan korunma maliyetleri çok yüksek ise firma, tamamen sahiplenilen bir yan kuruluş ya da baskın bir ortak teşebbüs gibi bir iç yönetim yapısını tercih edecektir. Kusursuz bir rekabetin söz konusu olduğu bir pazarda, rekabet konusunda uzman olan firmalar verimli bir şekilde faaliyet gösterecektir ve işlem maliyetlerini düşük tutacaktır. Uzman firmaların bazı faaliyetleri gerçekleştirmesine izin vererek, firma içi bürokrasiler nedeniyle oluşabilecek engeller önlenabilir. Bu nedenle, firmanın, pazar işlemleri yönetimini kullanması daha iyi olacaktır (Zhao ve diğerleri, 2004).

### **3.2.2 Melez İşlemlerin Yönetimi**

Bu yönetim biçiminde, işlemlerin tarafları idari olarak özerktir ancak belirli bir önem derecesi ile birbirlerine bağımlıdır. Tarafların birbirlerine masraf yaratmadan değiştirilememesi için tarafların kimliği önemlidir. Melez yönetim biçimleri, klasik sözleşmelerle değil, neoklasik sözleşmelerle yönetilir. Neoklasik sözleşmeler, klasik sözleşmelerden daha esnektir ve değişikliklere uyum kabiliyeti daha yüksektir. Bu yönetim biçiminde beklenmeyen aksilikler göz önüne alınır ve aksiliklerin giderilebileceği bir “tolerans alanı” yaratılır. Bilgilerin açıklanmasını gerektirir ve anlaşmazlıklar olduğunda, hakem kararı ile çözüm sağlanır (David ve Han, 2004).

### **3.2.3 Hiyerarşik Yönetim**

Hiyerarşi, bireyleri, davranışlarını kısıtlayarak kontrol eder. Çalışanlar, kendilerine söylendiği şekilde çalışarak maaşlarını almaya hak kazanırlar (Hennart, J-F., 1993).

Hiyerarşik ya da firma içi yönetim, melez yönetime göre daha esnektir ve uyum kabiliyeti daha yüksektir. Bu yönetim biçiminde anlaşmazlıklar genellikle firmaların iradesi ile giderilir. İşlem tarafları, mahkemelere başvurmak yerine, anlaşmazlıkları kendi içlerinde çözerler ya da çözüm için karar hiyerarşisine başvururlar. Bu yönetim biçimi, Williamson tarafından “hoşgörünün sözleşmesi” olarak tanımlanmıştır (David ve Han, 2004).

Gerçek vaka uygulamalarında pazarın genellikle kusurlu olduğu görülmektedir. Sınırlı mantık ve fırsatçı davranışlar, işlem maliyetlerinde artışa neden olmaktadır ve bu durum da iç yönetim yapısını daha uygun kılmaktadır. İçselleştirilmiş kontrol,

gecikmelerden ve fırsatçılıktan kaynaklanan riskleri de azaltmaktadır (Zhao ve diğerleri, 2004).

Fırsatçılık, kurnazlık yaparak kendi çıkarlarının peşinde koşmak olarak tanımlanmaktadır (Hennart, J-F., 1993). İş hayatında zaman zaman bireyler ya da işyerleri, bir durumu kendilerine fayda sağlayacak şekilde kullanırlar. Elbette bu ifade bir işlemin taraflarının her zaman fırsatçı davranacağı anlamına gelmez ancak fırsatçılık riskinin daima mevcut olduğunu ifade eder (Hobbs, 1996).

Davranışlarında farklılık gösteren işlemler, yönetim yapılarına göre ayırt edici bir şekilde pazar, melez ya da hiyerarşik olarak sıralanırlar. İşlem maliyetlerini enküçükleyecek yönetim biçimi seçilir (David ve Han, 2004).

Mevcut araştırmalarda, genellikle, işlem maliyeti ekonomisinde meydana getirilmiş kurallar takip edilmektedir ve bu araştırmalarda, bir organizasyon için öncelikle tedarikçiler-firma-müşteriler arasında karşılıklı anlaşmalar sağlanarak en uygun yapının oluşturulabileceği savunulmaktadır (Leiblein ve Miller, 2003).

Aynı zamanda dikey bütünleşme veya organizasyonel sınır kararları olarak da adlandırılan içeriden ya da dışarıdan kaynak temin etme kararlarını açıklamak için adanmış teorik ve deneysel çalışmalarda değişik yaklaşımlar ele alınmıştır. İki önemli bakış açısı, İşlem Maliyeti Ekonomileri ve Kaynak Tabanlı Bakış'tır. Her iki bakış açısı da verimlilik değerlendirmelerine odaklanmaktadır ancak firma sınırları kararlaştırılırken farklı değişkenlere dikkat edilmektedir (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

### **3.3 Kaynak Tabanlı Bakış ve Dikey Bütünleşme**

Kaynak tabanlı bakış, firmaların ekonomik organizasyonu için işlem maliyeti ekonomisinden daha farklı açıklamalar yapmaktadır ve yönetim araştırma ve uygulamasında dikkate değer bir ilgi kazanmıştır (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

İşlem maliyeti ekonomisi, soyutlanmış işlemlerin özellikleri ile fırsatçı davranışların sonradan ortaya çıkma olasılığı arasındaki ilişkiye odaklanırken, Kaynak Tabanlı Bakış, özgül firma seviyeli özelliklerin teşviklerin değerini, yönetsel kontrolleri ve organizasyonun rekabetçi biçimlerinin uyarlanmasını etkilemesinden faydalanarak nasıl rekabet avantajı yaratacağı ihtimalini vurgular (Leiblein ve Miller, 2003).

Firmanın kaynak tabanlı bakışı, dikey bütünleşme kararlarında firma-seviyeli etkilerin analiz edilmesini sağlar. Kaynak Tabanlı Bakış ile 2 temel koşul aydınlatılmaktadır (Leiblein ve Miller, 2003).

1. Firmalar, kendi kaynakları ve kapasiteleri bakımından büyük ölçüde farklı yapıdadır.
2. Bu kaynak ve kapasiteler, tedarik etmek veya taklidini yapmak bakımından masraflıdır.

Bu koşulların bir sonucu olarak Kaynak Tabanlı Bakış savunucuları, yönetim tercihlerinin, firmaların kendine özgü kapasitelerini koruma ve geliştirme çabaları ile yönlendirildiğini savunmaktadırlar (Leiblein ve Miller, 2003).

Kaynak Tabanlı Bakış; firma sınırları, büyüklük, çeşitlendirme ve rekabet avantajı ile ilgili konuları, firmanın kaynak ve yeterlik stoğu olarak görür ve firmaların, mevcut faaliyetler ile ilişkili faaliyetleri içerecek şekilde genişleyerek büyüdüğünü farz eder. Winter (1988) aşağıdaki görüşü savunmaktadır:

“... bir firma dikey bütünleşme ile büyüdüğünde, bu yalnızca ‘aynısının biraz daha fazlası’ olma durumu değildir. Bu aynı zamanda; yakın ilişkili olarak bağlantılı, firmanın konu ile ilgili bir dereceye kadar bilgiye hali hazırda sahip olduğu bir şeydir. ... bu ‘derece’ muhtemelen bütünleşmenin nerede gerçekleştiğinin ve nerede gerçekleşmediğinin önemli bir belirleyici etkenidir.” (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Bu görüş, bir kısım faaliyeti gerçekleştirmek için uygun bilgi, tecrübe ve beceriler açısından kapasitelerde aktifleştirmeyi belirtir. Richardson’a (1972) göre, firma sınırları içerisinde gerçekleştirilen faaliyetler benzer bilgi, tecrübe ve beceri gerektirmelidir. Böyle olmazsa, firmanın kapasiteleri, hiçbir karşılaştırmalı avantaj içeremez ve diğer firmalar bu faaliyetleri daha verimli bir şekilde gerçekleştirebilirler. Richardson’ı (1972) ve Winter’ı (1988) takiben, ilişkilendirme, mevcut kapasitelerin yeni bir faaliyeti gerçekleştirmek için kullanılabileceği bir derece açısından değerlendirilerek, bütünleşme veya içeriden kaynak sağlama konusu anlaşılmalıdır (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

İlişkilendirme, kavramsal olarak firmanın imkan ve kabiliyetlerinin bir özelliği olarak ele alınmıştır. İlişkilendirme, özellikle, “firmanın özgül imkan ve

kabiliyetlerinin, yeni bir faaliyetin gerçekleştirilmesi için kullanılabilmesi” olarak tanımlanmaktadır (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Firmanın mevcut bilgisinin, tecrübesinin ve becerilerinin yeni bir faaliyetin gerçekleştirilmesi için kullanılıp kullanılamayacağı ile ilgili iki boyut vardır. İlişkilendirmenin birinci boyutu *yakınlıktır* (mevcut yeterliklere yakınlık) ve ikinci boyutu *örtülü bilgidir* (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Firmalar dikey bütünleşme ile büyüdükçe, mevcut yeterlikleri ile yakın ilişkili bir yönde büyürler ve mevcut yeterliklerini kullanabilecekleri yeni değer yaratan süreçlerde genişleme eğilimi gösterirler. Örnek olarak bir alıcı satıcı ilişkisi göz önüne alınacak olursa, bir alıcı, tedarikçilerin bazı yeterliklerinin, alıcının kendi organizasyonu içinde de yer aldığını fark edebilir. Bu nedenle alıcı, bu değer yaratan faaliyeti firma içinde nasıl gerçekleştireceğini öğrenmek için geri kalan faktörleri taklit etmeye çalışabilir. Bundan dolayı, alıcının yeni yeterlikler geliştirmesi için gerekli olan ana konu, yeni ve mevcut yeterlikler arasındaki yakınlıktır. Mevcut ve yeni yeterlikler arasında herhangi bir benzerliğin eksikliğinde, alıcının yeni yeterliği kurum bünyesine dahil etmesi, benzerliğe sahip bir duruma kıyasla, daha fazla maliyetli olacaktır ve daha çok zaman gerektirecektir. Bundan dolayı, mevcut yeterliğe yakınlık, “tedarikçiden alınan faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için, firmanın mevcut yeterlik havuzu ile yeni yeterlik arasındaki benzerliğin derecesi” olarak tarif edilmektedir (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Firmanın mevcut yeterlik tabanı ile ilişkili olmayan yeni bir faaliyetin bütünleştirilmesi, üretim maliyetlerini kayda değer bir şekilde yükseltir. Bunun nedeni, firmanın, faaliyeti gerçekleştirmek için uygun bilgi, tecrübe ve becerilere sahip olmamasıdır. Ancak eğer yeni faaliyet, eski ve yeni yeterliklerle yakın bir şekilde bağlantılıysa; benzerlikler, iç öğrenme süreçlerini kolaylaştırabilir ve hızlandırabilir. Bu artan yakınlık, iç ve dış üretim maliyetleri arasındaki farklılıkları azaltacaktır ve dikey bütünleşme olasılığını yükseltecektir (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Varlık özgüllüğü, belirli bir değiş tokuş ilişkisindeki ihtiyaçlara özel olarak yatırım yapılan varlıkları ifade eder (Jones ve Hill, 1988) ve bir değiş tokuş işlemi, varlıkların mevcut kullanımlarının bir sonraki en iyi kullanımlarından daha faydalı olmalarının derecesini tanımlar (Leiblein ve Miller, 2003).

Literatürde, varlık özgüllüğü ve yakınlık arasında sinerjik bir ilişkinin var olduğu belirtilmektedir . Bu öneri, Santos ve Eisenhardt (2005, p. 499) tarafından verimlilik (işlem maliyeti ekonomisi) ve yeterlik (kaynak tabanlı bakış) sınırları tartışmalarında da önerilmiştir:

Yeterlik kavramı, analiz seviyesini, işlemden, organizasyonun kaynak portföyüne yükseltir. Bunun sonucunda dikkat, işleme organizasyon içindeki en uygun yeri bulmaktan, yönetim maliyetlerinin en iyi kaynak portföyünün yaratılması, sürdürülmesi ve daha büyük karlılık ve büyüme için organizasyon içinde yayılması gibi daha stratejik konulara yönelir (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Birleşik bir işlem maliyetinden ve yeterlik açısından kaynakların analiz edilmesi bakış açısı, varlık özgüllüğü ve mevcut yeterliğe yakınlık arasındaki potansiyel karşılıklı etkileşimin dikkate alınmasına yol açar. İşlem maliyeti ekonomisi, yönetim yapısının doğasının (dikey bütünleşme derecesinin) en fazla varlık özgüllüğünden etkilendiğini ileri sürmektedir. Santos ve Eisenhardt'ın yukarıdaki görüşüne dayanarak varlık özgüllüğü ve mevcut yeterliğe yakınlık arasında karşılıklı bir etkileşim olduğu iddia edilebilir. Bu karşılıklı etkileşim, yakınlık ve dikey bütünleşme arasındaki dengeyi etkileyecek “en iyi kaynak portföyünün yaratılması ve sürdürülmesi” sürecini yansıtabilecektir. Jacobides ve Williamson tarafından daha sonra yapılan şu açıklama da göz önüne alınmalıdır:

“Bir işlem maliyetinin azalması, firmaların yeterlikleri ve göreceli güçleri üzerinde odaklanmasına imkan vererek pazardaki çalışmalarını kolaylaştırır. Firmalar farklıysa, her bir firma kendi güçlü olduğu alana odaklanacağından, işlem maliyetindeki azalma özel bir özgüllüğe fırsat verir. Firmalar birbirine benziyorsa veya aşamalar arasında eşit oranlarda farklılıklar gözleniyorsa, aynı azalma, uzmanlaşmayı desteklemekten ve bütünleşmemekten daha fazla bir etki yapamaz.” (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Yüksek varlık özgüllüğü seviyelerinde, pazar değiş tokuşu, yüksek işlem maliyetleri ile sonuçlanacak fırsatçılıkla başa çıkabilmek için sağlam garantilerle işlemi içselleştirerek satın alan firma, ortak kodlar kullanarak ve davranışları kontrol etmek için kurallar düzenleyerek işlem maliyetlerinde ya da yönetim maliyetlerinde tasarruf edebilir. Ancak bu, firmanın mevcut yeterliklerinin verimli olmasını ve verimli iç yönetime sahip olunmasını gerektirir. Mevcut yeterliklere yakınlık bu kabiliyeti

yansıtır. Aksi şekilde, düşük seviyelerdeki varlık özgüllüğü; mevcut yeterliklere yakınlık durumu ne olursa olsun, pazar işlemlerini, firma içinde gerçekleştirilen işlemlerden daha verimli kılar (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Bundan dolayı, mevcut yeterliklere yakınlık ve varlık özgüllüğü arasındaki karşılıklı etkileşimin etkisi, pazar değiş tokuşu ve içeride üretim arasındaki işlem maliyeti farklılığını arttırır. Varlık özgüllüğünde bir artış, pazar tedarığının işlem maliyetlerini arttırırken; mevcut yeterliklere yakınlıktaki bir artış, eş zamanlı bir şekilde, iç işlem maliyetlerini veya içeride üretimin yönetim maliyetlerini azaltır (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009):

Yakınlığın ikinci boyutu *örtülü bilgidir*. Örtülü bilgi kavramı ilk olarak Polanyi (1966) tarafından ortaya konulmuştur ve “anlatılabileceğimizden daha fazlasını bilebiliriz” şeklinde ifade edilmiştir. Polanyi, bireylerin her zaman kullanışlı açıklamalar veremeyebileceğini veya beceri gerektiren faaliyetler ile ilgili kuralları sözlü olarak yeterince iyi ifade edemeyebileceğini ileri sürmüştür. Nelson ve Winter (1982), kavramın organizasyonel analizdeki önemini, firmanın rutin faaliyetlerindeki örtülü boyutu vurgulayarak açıklamıştır. Bir faaliyeti gerçekleştirmek için gerekli olan bilginin önemli bir kısmının örtülü olduğu bir durumda, bu bilgiyi başka bir firmaya iletmek çok zor veya imkansız olabilir. Taraflar arasında ürünlerin iletilmesi için söz konusu olan örtülü bilgi, işlemlerin yönetimini etkiler (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Bir firmanın yeni bir faaliyeti bütünleştirmesi söz konusu olduğunda, örtülü bilginin seviyesi, firmanın belirli bir faaliyeti nasıl gerçekleştireceğini öğrenme kabiliyetini etkileyecektir ve bundan dolayı üretim maliyetlerini de etkileyecektir. Yüksek seviyeli örtülü bilgi, yeni bir faaliyetin firma içinde gerçekleştirilmesi sırasında üretim maliyetlerini arttırır. Yüksek dereceli örtülü bilginin, fırsatçılık tehlikesi ile de pozitif bir şekilde ilişkili olması beklenir. Kogut ve Zander (1993), örtülü bilginin derecesinin, üretimin iç dağılması ile pozitif ilişkili olduğunu ve dış acentaların kullanımıyla negatif ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Dış acentaların kullanımıyla ilgili negatif ilişkide olunması, örtülü bilgi içeren üretimi içselleştirmesinin zor olduğunu ifade etmektedir. Tedarikçilerle bilgi-paylaşım ağları konusunda yakın zamanda yapılan bir çalışmada, “bilgi-paylaşım ağlarının aktörleri arasında iletilen bilginin örtülü olma durumunun artması, sırasıyla araştırma kurumları, tedarikçiler ve müşteriler ile bilgi paylaşmanın olumlu etkilerini azaltır” sonucu ortaya

konulmuştur. Oldukça fazla miktarda örtülü bilgi içeren yeterlikleri taklit etmek çok zordur ve böylesi bir bilginin tedarikçilerden alıcılara verimli bir şekilde iletilmesi muhtemel değildir (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Yakınlık ve örtülü bilgi, ilişkilendirmenin özünü yakalar. Richardson'a (1972) göre, ilişkilendirme, mevcut bilgi, tecrübe ve becerilerin, yeni bir faaliyetin gerçekleştirilmesi için verimli bir şekilde kullanılıp kullanılamayacağı sorusudur. Mevcut yeterliğe yakınlık, var olan bilginin, becerilerin ve rutinlerin, yeni bir faaliyetin gerçekleştirilmesi için uygun olma derecesidir. Bu nedenle mevcut yeterliğe yakınlık gereklidir ancak ilişkilendirme için tek başına yeterli bir koşul değildir. Eğer firma faaliyetin nasıl gerçekleştirileceğini açık bir şekilde ifade edemezse; mevcut yeterlikler kullanılabilir olsa bile, yeni faaliyet, verimli bir bütünleşme için haddinden fazla farklı olacaktır. Mevcut yeterliğe yakınlık, yeni bir faaliyeti gerçekleştirmek için var olan yeterliklerin uygunluğunu yansıtırken; örtülü bilgi, firmanın yeni faaliyetin nasıl gerçekleştirilmesi gerektiğini açık bir şekilde tam olarak ifade edebilme derecesini ifade eder. İlişkilendirme yapısı ile bağlantı kurmak için her iki değişken de gereklidir (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Kaynak Tabanlı Bakış'a göre firmalar, genellikle bilgide ve ilgili yeterlik ve kabiliyetlerde asimetrikler ile hareket eden kuruluşlardır. Conner (1991), firmaların, bazı firmalar ile diğerlerinden daha fazla uyum sağlamasına yol açan özgülleşmiş varlıklar nedeniyle var olduğunu iddia eder. Benzer şekilde Kogut ve Zander (1992), firmaların, pazarların öneremeyeceği bazı yüksek dereceli düzenleme kurallarına sahip oldukları için var olduklarını iddia eder. Böylesi yüksek dereceli düzenleme kuralları; kodlama projeleri, dil, değerler ve teknolojileri daha geniş bir çemberdeki bireylerin erişebileceği bir dile dönüştürmek için kullanılan mekanizmalar içerir (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Firma özgül yönetim etkileri, firma özgül kapasite farklılıklarından da meydana gelir. Bütünleşme kararları, firmanın iç yeterliliklerini komşu değer zinciri faaliyetlerine yükseltme kabiliyetinden de kaynaklanabilir. Örnek: Nike'ın, Nike Air sistemini kendisi üretirken diğer ayakkabı parçalarını satın alması. Burada amaç özel bir ayakkabı teknolojisini içselleştirmekti (Leiblein ve Miller, 2003).

Kaynak temini konusunda daha fazla tecrübeye sahip olmak organizasyonel iş programlarının çok sayıda ortakla verimli bir işbirliği içinde olmasını sağlar. Bu iş

programı tabanlı yeterlilikler, sözleşmeden doğan standart koruma belgesi veya firma özgül ilişki kapasitelerindekine benzer şekilde taraflar arasında fonksiyonlar arası koordinasyonu sağlama mekanizmaları gibi genel yeterlilikleri içerebilir. Tecrübeli firmalar daha iyi tedarikçileri seçebilirler, ilişkileri daha faydalı şekilde nasıl düzenleyeceklerini anlayabilirler ve zaman içinde pazardaki beklenmedik olaylara ya da değişikliklere daha kolay uyum sağlayabilirler. Dışarıdan kaynak temin etme konusunda daha tecrübeli olan firmalar, faaliyetlerini bu şekilde sürdürme eğiliminde olurlar (Leiblein ve Miller, 2003).

Mevcut varlık özgüllüğü ve belirsizlik, pazar işlemlerini daha çekici kılsa bile, belki de yüksek seviyeli işlem özgül yatırım ihtiyacına bağlı olarak, geçmişte bir faaliyeti içselleştirmeyi seçmiş bir firma, şimdiki zamanda da bütünleşmiş kalmaya daha eğilimli olabilir (Leiblein ve Miller, 2003).

### **3.4 İşlem Maliyeti Ekonomisi ve Dikey Bütünleşme**

İşlem maliyeti ekonomisi teorisine göre; firmalar fırsatçılıktan, sınırlı mantıktan ve tedarikçilerinden kaynaklanan maliyetleri enküçükmek için dikey bütünleşirler (Afuah, 2001).

İşlem maliyeti ekonomisi görüşlerine göre, bir firmanın kendi girdilerinin bir kısmını üretmek için dikey bütünleşme yapması ya da yapmaması; girdilerin ya da girdileri destekleyen varlıkların özgüllüğüne, firma ve tedarikçisi arasındaki etkileşimlerin sıklığına, girdi ve girdiye ilişkin faaliyetler hakkındaki belirsizlik miktarına ve tedarikçinin ne kadar fırsatçı olduğuna bağlıdır (Afuah, 2001).

Bir firmanın yönetim seçeneklerini etkileyen faktörler şunlardır:

- Daha önceden yapılmış olan, firmaya özgü yatırımlar
- Merkezi işlemlerle birbirine bağlı olan firmaya özgü eşzamanlı anlaşmalar
- Firmaya özgü diğer kaynaklar ve yatırım fırsatları (Leiblein ve Miller, 2003).

İşlem maliyeti ekonomisine göre, firma sınırları ve dikey bütünleşme sonucunda oluşan seviyeler, yönetim maliyetleri ile açıklanır. Yönetim maliyetleri, işlerin faaliyeti için gerekli olan girdileri temin etmekle ilişkilidir. Bu maliyetler araştırma, pazarlık etme, sözleşme ve sözleşme yönetimi maliyetlerini kapsar. Firma kendisinin ihtiyaç duyduğu faaliyeti yapmayı seçtiği için bunlar iç maliyetler olabilir veya

kendisinin ihtiyaç duyduğu faaliyeti dışarıdan satın almayı seçtiği için bunlar dış maliyetler olabilir. İşlem maliyeti ekonomisi görüşüne göre, dış kaynak kullanımından kaynaklanan yönetim maliyetleri, faaliyet firma içinde yapıldığında ve iç yönetim yapısı kullanıldığında oluşacak maliyetlerden daha fazla ise faaliyet firma içine bütünleştirilmelidir (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

İşlem maliyeti ekonomisi, ekonomik aktörlerin yani birbirleriyle karşılıklı işlemler gerçekleştiren firmaların mantıklarının sınırlı olduğunu ve potansiyel olarak fırsatçı davranma eğiliminde olduklarını varsayar. Bu varsayıma göre, olumsuz değişim koşullarının, uygulanabilir sözleşmeler yazma masraflarını nasıl arttırabileceği ve gerçeklere dayalı zayıf uygunluk ve gecikme sorunlarının nasıl yaratılabileceği açıklanır (Leiblein ve Miller, 2003).

Dahası, işlem maliyeti ekonomisi, bu olumsuz durumlarda hiyerarşik organizasyonların faydalı olacağını öne sürer çünkü hiyerarşik organizasyonlar; değişim taraflarının paylarını sıralar, resmi izinler yolu ile fikir ayrılıkları için uzlaşma sağlar ve daha verimli, sıralı olarak uyulabilen bir karar alma sürecine müsaittir (Leiblein ve Miller, 2003).

İşlem maliyeti ekonomisi teorisi ayrıca işlem maliyetlerinin, söz konusu işlemin özelliklerine göre değişebileceğini belirtir. Özellikle belirsizliği yüksek olan, çok sık gerçekleşen ve yüksek dereceli işlem özgül yatırımlar gerektiren ürünlerle ilgili işlemler, firma içerisinde hiyerarşik yönetim yoluyla daha verimli gerçekleştirilebilir (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Temel bir varsayım, bireylerin ve organizasyonların sınırlı mantıklı oldukları, bundan dolayı bir faaliyette gerçekleşmesi muhtemel olayların tümünü göremedikleri ve yazılması ve izlenmesi işi engelleyici şekilde maliyetli olan sözleşmeler yapmaya zorladıklarıdır. Bu sözleşmeler yapılmazsa, ilişkiler geliştikçe koşulların gözden geçirilmesi ihmal edilmiş olur, bu da fırsatçılık için imkan yaratır. Bir taraf, diğer tarafın yalan söylemek, gizlemek zorunda olmadığı bilgileri kullanırsa, gerçekleri çarpıtırsa ya da kendi işlerini yürütmek için yanlış yönlendirirse o taraf fırsatçıdır. Sözleşmede ne kadar belirsizlik olursa, fırsatçılık için o kadar fazla imkan oluşur. Bir ürünü destekleyen varlıkların herhangi biri firma için özgül ise, yani herhangi başka bir uygulama için karlı bir şekilde kullanılamıyorsa, aradaki ilişki varlık özgüldür (Afuah, 2001).

### 3.5 İşlem Maliyeti Ekonomisine Göre Temel İşlem Unsurları

İşlem maliyeti ekonomisine göre temel işlem unsurları 3 tanedir: varlık özgüllüğü, belirsizlik ve işlem sıklığı (David ve Han, 2004).

#### 3.5.1 Varlık Özgüllüğü

Varlık özgüllüğü, işlem maliyeti ekonomisi teorisini kullanan deneysel çalışmalarda en çok kullanılan boyuttur ve çeşitli çalışmalarda, varlık özgüllüğünün dikey bütünleşme üzerindeki pozitif etkisi bulunmuştur. İşlem maliyeti ekonomisi teorisinden yola çıkılarak, varlık özgüllüğünün, dikey bütünleşmeyi belirleyen en büyük etken olduğunun tartışılması mantıklıdır. Bu nedenle varlık özgüllüğü kavramı, bu yeni teorisinin gelişimi için benimsenmektedir. Varlık özgüllüğü, “belirli işlemlerin desteklenmesi için üstlenilen uzun ömürlü yatırımlar” (Williamson, 1985) olarak tanımlanmaktadır. Özgül varlıklara yapılan yatırımlar, taraflardan birinin diğer tarafın fırsatçı davranma potansiyeline karşı savunmasız olduğu için bir garanti sorunu yaratır. Böyle yatırımlar, bağımsız ticaret koşullarının yerini birleşmiş bir sahiplik ile önceden tahmin edilen koşulların alması ile bir çıkmaza girme etkisi yaratır. Alıcının yüksek dereceli varlık özgüllüğü, faaliyeti içselleştirmeden kaynaklanan işlem maliyeti tasarruflarının, içeride oluşan ekstra üretim maliyetlerinden daha fazla olacağı varsayımı ile yapılır (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Varlık özgüllüğü, varlıkların bir kullanımdan diğerine taşınabilmesine işaret eder. Özgül varlıklar, alternatif işlemlerde kullanıldığında ya da aradaki ilişki bozulduğunda değeri azalan varlıklardır. Varlıklar, belirli bir kullanıma özel olarak yaratılırsa ya da belirli bir kullanıma uyumlu hale getirilirse, farklı kullanımlar söz konusu olduğunda değerleri ciddi biçimde azalır. Buna göre, firmalar, özgül varlıklara yatırım yaptıklarında belirli bir faaliyet kümesine bağımlı hale gelirler (Young-Ybarra ve Wiersema, 1999).

İşlem Maliyeti Ekonomileri, firmaların faaliyetlerini içselleştirmelerinin temel sebebi olarak varlık özgüllüğünden kaynaklanan pazar hatalarına odaklanır (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009). Bu mantık ile, yüksek varlık özgüllüğü ya da yüksek derecede belirsizlik içeren işlemlerde, dikey bütünleşme yapmanın, pazar sözleşmeleri ile dışarıdan kaynak sağlayarak işlem yapmaktan daha verimli bir organizasyon yapısı sağladığı savunulmaktadır (Leiblein ve Miller, 2003).

Varlıklar bir işlem için özelleşmişse veya söz konusu alıcı-satıcı ilişkisi haricinde genel bir kullanım amacı yoksa, o varlıklar o işleme özgüdür. Williamson'a göre (1975), bireylerin sınırlı bilgi işleme kapasitesine sahip olduğu ve fırsatçı pazarlıklara maruz kalınmakta olan kusurlu bir dünyada, yüksek belirsizlik, alıcının, tedarikçinin faaliyetlerini değerlendirmesini daha da zorlaştırır ve varlık özgüllüğü, fırsatçı tedarikçi kararlarını alıcı için daha riskli hale getirir. Mübadelesi mümkün olmayan varlıklar tahsis edilmiş olan ve yüksek belirsizliğe sahip olan işlemler, eğer tamamen alıcı tarafından yönetilirse, hem alıcı hem de tedarikçi tarafından yönetilmesi durumundan daha verimli bir şekilde yönetilir. Bileşenleri firma içinde üreterek alıcının işlem üzerinde tek taraflı kontrole sahip olduğu durumlarda, yüksek belirsizlik söz konusu olsa bile tedarikçinin performansını değerlendirme ve potansiyel tedarikçi fırsatçılığını önleme sorunları azalır (Walker ve Weber, 1984).

Varlık özgüllüğü, özellikle belirli bir ilişki için uyarlanan kaynaklarla ilgilenir ve firmanın stratejisini ve ürünlerini farklılaştırma kabiliyetini yansıtır. İşlem taraflarından biri veya her ikisi, işleme özel tasarım özellikleri içeren ya da işleme özel eşsiz kaynak kullanımı içeren yatırımlar yaparsa özgüllük ortaya çıkar. Bu yatırım, mevcut kullanımı dışındaki alternatif kullanımlarda daha düşük bir değere sahip olacaktır. Özgülleşmiş varlıkların bu yapısı, dürüst yanlış anlaşılmalardan fırsatçılığa kadar değişen bir aralıktaki davranışsal belirsizliği azaltmak için, garanti uygulamaları gerektirir. Özgülleşmiş varlıkların fazlalığı, firmaları yüksek derecede bütünleşmeye ve kontrole yönlendirir (Zhao ve diğerleri, 2004).

Varlık özgüllüğü, diğer alternatifleri izleme esnekliğini ortadan kaldırarak ya da organizasyonlar arası ilişkileri birbirinden ayırarak, aynı organizasyonun üyelerini birbirine bağlamaya yardım eder. Bir organizasyon, başka bir organizasyon ile olan ilişkisi için ne kadar fazla varlık adarsa, kurulmuş olan birleşmeye o kadar fazla kilitlenmiş olur. İlişkiye özgül olan bu yatırımlar başka bir faaliyet için kullanıldığında değerini kaybeder. Bu nedenle değişim tarafları, kurulmuş olan ilişkinin başarılı bir şekilde sürdürülmesine bağımlı hale gelebilirler. Özellikle yönetim becerileri ve teknik bilgi gibi soyut varlıklar konusunda bu bağımlılık doğru olabilir. Bunun için soyut varlık özgüllüğü, birleşmenin stratejik esnekliği üzerinde daha fazla etkiye sahiptir. Bunun sonucu olarak firmalar, birleşmedeki mevcut yatırımlarına uygun olarak kurulmuş olan ilişkiyi sürdürmenin kendileri için en yüksek faydayı sağlayacağını düşünürler. Bu yatırımları korumak için, anlaşmalarda

değişiklik yapılması gerektiğinde ayarlamalar yapmak konusunda daha uyumlu olurlar (Young-Ybarra ve Wiersema, 1999).

Değişim taraflarından biri, kaynaklarını, alternatif bir kullanım ihtimali olmayan ya da çok küçük olan bir değişime özgül olarak yatırır ve varlık özgüllüğü yükselir. Örnek olarak, tek bir pazara yönelik olarak üretilen bir ürün için özel bir donanım yapılan yatırım verilebilir. A firması, B firmasının bu ürünü için donanım yatırımı yaptığında, ilgili ürünün pazarına kilitlenmiş olur. Bu durumda B firmasının A firmasının donanımına değerinden düşük ücret ödeyerek fırsatçı davranma riski mevcuttur. Donanım yatırımını başka herhangi bir pazarda değerlendirme şansı olmayan A firması, B firmasının teklifini kabul etmek mecburiyetinde kalır. Bu durumun engellenebilmesi için sözleşme hazırlanır. Sözleşmede, B firmasının A firmasının donanımına piyasa koşullarının altında ücret ödemesini engelleyen ve A'nın haklarının kanunen koruyan maddeler yer alır (Hobbs, 1996).

Organizasyon içi bir kapsamla bakıldığında, özgül varlıkların, organizasyonları belirli bir stratejiye ya da faaliyet kümesine bağladığı görülür. Bu durum “kilitlenme” olarak adlandırılır. Belirli bir stratejik faaliyet kümesi için oluşturulan ya da satın alınan varlıklar, başka faaliyet kümelerine kolayca taşınamazlar. Bunun sonucu olarak da birleşme artık ortakları tatmin etmese bile bu varlıklar söz konusu birleşmeye kilitlenmiş olurlar (Young-Ybarra ve Wiersema, 1999).

### **3.5.1.1 Varlık Özgüllüğü Çeşitleri**

Dört çeşit varlık özgüllüğü vardır:

1. Yerleşim yeri bakımından varlık özgüllüğü: Eğer taşımaları, stokları ya da üretim maliyetlerini azaltmak için parça tedarikçisi montajcının yanında yerleştirilmiş ise ve tedarikçi yerleşim yerini kolaylıkla değiştiremiyorsa veya yerleşim yerini başka bir firmaya tedarik sağlamak için kullanamıyorsa söz konusudur.
2. Fiziksel varlık özgüllüğü: Parça tasarımı yalnızca montajcı için kullanışlı ise ya da makineler ve aletler için yapılan yatırım yalnızca montajcıya hizmet etmek için kullanılabiliyorsa geçerlidir.
3. İnsan varlık özgüllüğü: Bilgi, yetenek ve iletişim kanalları ile ve parça-montajcı ilişkisinde problem çözme stratejileri ile ilgilidir. Örnek: Intel,

Toshiba'nın ihtiyaçlarına hizmet etmek için görevlendirilmiş mühendislere sahip olabilir.

4. Adanmış varlık özgüllüğü: Bir tane ya da çok az sayıda alıcının ihtiyaçlarını gerçekleştirmeye adanmış yatırımlar yapma durumunda görülür (Afuah, 2001).

Dengelenmiş varlık özgüllüğü, her bir ortağın birleşmenin varlık özgüllüğüne katkıda bulunma derecesini ifade eder. Her bir ortağın hangi varlık özgüllüğüne ne kadar yatırım yaptığı bellidir ve ortaklıktan elde edeceğı kar, yatırım yaptığı özgüllük kadardır. Böylece tarafların, birbirlerinin fırsatçı davranışlarına karşı kendilerini garantiye almaları ve ilişkiyi sürdürme isteklerinin devam etmesi sağlanabilir. Ortaklar, değişen koşullara uyum sağlama konusunda da daha hoşgrl olurlar. Yani dengelenmiş varlık özgüllüğü, değişen koşullara uyum sağlama bakış açısıyla bakıldığında, stratejik esneklikle doğru orantılıdır (Young-Ybarra ve Wiersema, 1999).

#### **3.5.1.2 Varlık zgllğnn Maliyetlere Etkisi**

Bir işlemin varlık özgüllüğü, işlemlerin gerçekleştirilmesinde kullanılan varlıkların alternatif kullanımlar için hangi dereceye kadar yeniden düzenlenebileceğini ve üretim değerini kaybetmeden alternatif kullanıcılar tarafından hangi dereceye kadar kullanılabileceğini gösterir. Varlık özgüllüğü arttıkça karşılıklı bağımlılık artar, yeniden düzenlenebilirlik azalır ve taraflar arasında sözleşme riskleri ortaya çıkar. Bu durum artan bürokrasi maliyetleri anlamına gelir ancak bu maliyetler, karşılıklı bağımlılık ve uyumla kazanan faydalar sayesinde dengelenir. Buna göre, işlem maliyeti ekonomisi; düşük varlık özgüllüğüne sahip işlemlerin pazardan gerçekleştirilebileceğini, orta değerde varlık özgüllüğüne sahip işlemlerin melez işlemlerle gerçekleştirilebileceğini ve yüksek varlık özgüllüğüne sahip işlemlerin hiyerarşik yönetim ile gerçekleştirilebileceğini belirtir (David ve Han, 2004).

Varlık özgüllüğü, daima fırsatçılık için bir fırsat sağlar. Belirsizlik ne kadar yüksekse, tedarikçi ve firma arasındaki etkileşim o kadar fazladır; firma-tedarikçi ilişkilerinde dağıtılan varlıklar o kadar özgüldür; taraflar ne kadar fırsatçı ise işlem maliyeti o kadar yüksektir ve bu durumda montajı bir firma, geriye dikey bütünleşmeyi düşünmelidir. Her iki tarafa da bir firma içinde sahip olmak, işlemleri yürütürken verimli olmayı teşvik eder ve işlemleri geciktirmek ya da engellemek

isteyen fırsatçı tarafların teşviklerini azaltır. Ayrıca, taraflar arası anlaşmazlıklar meydana geldiğinde resmi kararlarla çözülür. Halbuki pazar işlemlerinde bir taraf faaliyetleri durdurmak için kanuna ve yasal sisteme başvurabilir, bunun sonucu olarak da faaliyetlerin verimi düşer (Afuah, 2001).

Bir üretim ağında özgüllük artışı, herhangi bir maliyet artışı olmadan gerçekleşemez. İşlemleri gerçekleştirenler özgülleşmeye yatırım yaptıklarında, fırsatçılık tehdidinin neden olduğu korku dolayısıyla işlem maliyetleri de yükselir. Varlık özgüllüğü arttıkça, özgülleşmiş varlıklar üzerinden yapılacak yüksek maliyetli pazarlıkları ortadan kaldırmak için daha karmaşık yönetim yapıları ve dolayısıyla daha karmaşık sözleşmeler ortaya çıkar. Bu nedenle varlık özgüllüğünde bir artış ile birlikte işlem maliyetlerinin de artması beklenir (Dyer, 1997).

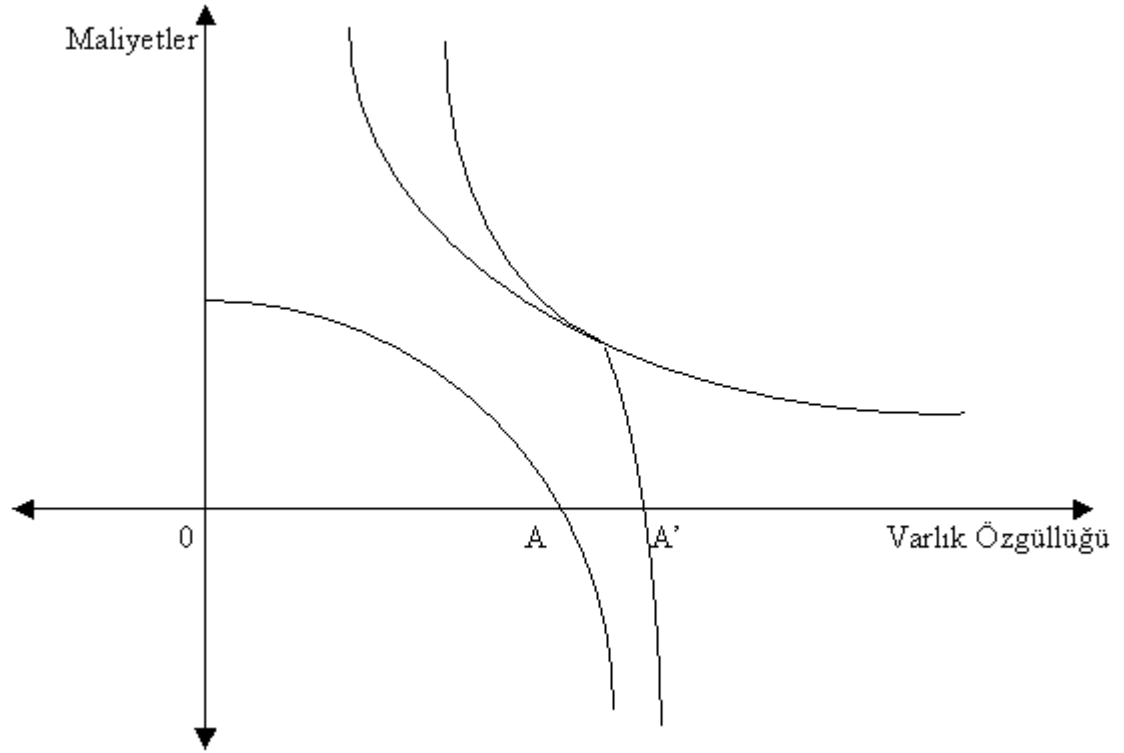
Literatürdeki deneysel çalışmalarda, varlık özgüllüğünün, pazar işlemlerinin yönetiminden hiyerarşik yönetimlerde daha yüksek olduğu sonucu ortaya konmuştur. Bu nedenle de genel kanı olarak varlık özgüllüğü arttıkça işlem maliyetlerinin de artacağı kabul edilmektedir. Ancak burada önemli olan, işlem maliyetleri artsa bile işlem faydalarındaki çok büyük artış sayesinde artan işlem maliyetlerini göz ardı edebilmektir. Ayrıca literatürdeki bazı deneysel çalışmalarda, işlem maliyetleri artmadan da varlık özgüllüğünün ve işlem faydalarının artabileceği kanıtlanmıştır (Dyer, 1997).

Bir varlık ne kadar özgülleşirse, alternatif bir yerde kullanıldığında sahip olacağı değer de o kadar azalır. Özgülleşmiş bir kaynağın sahibi, genelleşmiş bir kaynağın sahibinin maruz kalabileceği fırsatçılık tehlikesinden daha büyük bir risk ile karşı karşıya kalır (Dyer, 1997).

Ancak her zaman varlık özgüllüğü arttıkça işlem maliyetleri de artmaz. İşlem maliyetlerinin oluşmasında kültür farkı, fırsatçılık eğilimi, kontrol yöntemleri ve kendini koruma yolları gibi çevresel farklılıklar etkili olur. Varlık özgüllüğü ile birlikte işlem maliyetleri bazen artarken, bazen azalabilir. İşlemlerin gerçekleştiği çevresel koşullar göz önüne alınmadan bu konuda genel bir yargı ileri sürülemez (Dyer, 1997).

Şirketin yönetim yapısı, teknolojik tabanı veya tedarikçi pazarı değişirse, dikey bütünleşmeden vazgeçmek tavsiye edilebilir. Şekil 3.1’de de görüldüğü gibi; varlık özgüllüğü düşük olduğunda, tedarikçiler, alıcılar üzerinde üretim maliyeti avantajına

sahip olurlar çünkü hatalı talep tahminlerinden kaynaklanan maliyetleri havuzlayabilirler ve böylece daha akıcı üretim planlarına ve daha büyük ölçek ekonomilerine sahip olabilirler. Üretim maliyetinin türevi, yaklaşık olarak, varlık özgüllüğünde artışın ters fonksiyonu gibi azalır ve sifıra yaklaşır, ki böyle bir durum da kesinlikle alıcı için kazançlı olmaz (Walker ve Weber, 1984).



**Şekil 3.1 :** Varlık özgüllüğü ile işlem ve üretim maliyetleri arasındaki ilişki

(Walker ve Weber, 1984'ten uyarlanmıştır).

Firma içinde yapma veya satın alma kararları için işlem maliyetlerinin kıyaslanması, varlık özgüllüğünün devamlılığını gösteren A noktasında, yani göreceli olarak erken bir noktada, firmanın söz konusu faaliyeti içeride yapmasının daha iyi olacağını gösterir. Ancak, bu noktada üretim maliyetleri tedarikçilerin lehine olacağından, üretim ve işlem maliyetlerinin toplamını gösteren A' noktasına kadar firmanın söz konusu ürünü satın almaya devam etmesi daha iyi olacaktır (Walker ve Weber, 1984).

### 3.5.2 Belirsizlik

Williamson (1975), belirsizliği, karar vericilerin bir karar ağacını tamamen belirlemesinin mümkün olmadığı durumlar olarak tanımlamaktadır. Karar vericinin

çevresindeki bu belirsizlik, çevresel karmaşıklıkla ve tedarikçi ile alıcı arasında imzalanan sözleşmelerdeki sınırlı mantık ve fırsatçılık problemleriyle yakından ilişkilidir. Williamson (1979), yalnızca fırsatçılığın söz konusu olduğu durumlarda pazar işlemlerinin maliyetlerinin arttığını ileri sürmüştür. Varlık özgüllüğünün düşük olduğu rekabetçi bir pazarda, sözleşmelerde düzenleme yapılması gereken durumda, alıcılar diğer tedarikçilerle bağlantı kurabilirler ve yeni sözleşmeler imzalayabilirler. Diğer yandan, alıcılar, tedarikçi fırsatçılığına karşı kendilerini korumak için, mümkün olabilecek olasılıkların tamamını (ya da çoğunu) belirleyebilirler. Bu nedenle, Williamson'ın modeline göre, belirsizlik ve tedarikçinin varlık özgüllüğü, bir bileşenin üretiminin kararlaştırılması için ortak koşullardır (Walker ve Weber, 1984).

Büyük çevresel belirsizlikle karşı karşıya kalan firmalar, daha sonra hatalara yol açabilecek uzun dönemli karışıklıkları önlemek isterler ve diğer firmalarla, bağlayıcılığı daha az olan ilişkiler kurmak isterler. Firmalar arası ilişkiler, firmalara; teknolojilerdeki, ürünlerdeki ve pazarlardaki yeni gelişmeleri sürdürme kabiliyeti sağlar ve rekabetçi değişikliklere uyum sağlamalarına imkan verir (Young-Ybarra ve Wiersema, 1999).

Hacim belirsizliği, bir bileşenin talebindeki dalgalanmaların değerlendirilmesine ve talep değerlendirmeye duyulan güvene bağlıdır. Hacim belirsizliği yüksek olduğunda, tedarikçiler, beklenmeyen üretim maliyetlerine veya kapasite fazlasına maruz kalırlar ve alıcılar, stokların yetmemesi durumuna ya da fazla stoğa maruz kalırlar. Bu durumlar sözleşmelerin zamanından önce gözden geçilmesine neden olduğundan işlem maliyetlerini arttırır. Firmanın, kendi ürün akışındaki dalgalanmaları düzenleyebilmesi gereklidir. Bu nedenle hacim belirsizliği, bir bileşeni satın almaktansa yapmaya yönlendirir (Walker ve Weber, 1984).

Belirsizlik ayrıca bir bileşenin teknik özelliklerindeki değişiklikler olarak da tanımlanmaktadır. Bileşen tasarımıındaki teknolojik değişiklik, yeni makineler ya da aletler alınmasını gerektirir. Bileşenin firma içinde üretildiği durumda, teknolojik değişikliğin masrafları alıcı tarafından karşılanır ve bileşenin dışarıdan satın alındığı durumda, tedarikçilerle olan sözleşmeler yenilenir. Pazar rekabetçi olduğunda sözleşmelerin yenilenmesi verimli olur ve alıcının, fırsatçılığa bağlı olarak maruz kalabileceği işlem karışıklıkları önlenabilir. Ancak, teknolojik değişiminin sıklığı arttıkça, sözleşmelerde yapılacak değişikliklerin ve tedarikçilerle olan ilişkilerin

yönetilmesi için harcanan yönetim giderlerinin masrafı; firma içindeki mühendislik, satın alma ve yönetim giderlerinden daha fazla olacaktır. Bu nedenle, teknolojik belirsizlik, satın alma kararı yerine yapma kararının olasılığını artırır (Walker ve Weber, 1984).

İşlem maliyeti ekonomisi, bir işlem ile ilgili iç ve dış belirsizliklerin bir firmanın endüstriye giriş biçimi seçimini etkilediğini belirtir. Dış belirsizlik, bir firmanın, ileride meydana gelebilecek olayları önceden tahmin edebilmesinin mümkün olmadığı durumları ifade eder ve bu durum genellikle hızla değişen çevresel koşullardan kaynaklanır (Zhao ve diğerleri, 2004).

İç ve dış belirsizlikler yüksek ise giriş biçimi olarak yüksek derecede bütünleşme ve kontrol tercih edilir. Belirsizliğin yönetim biçimi üzerindeki etkisi durumsaldır. Varlık özgüllüğü düşük ise, belirsizlik durumu ne olursa olsun pazar üzerinden işlem yapmak tercih edilmelidir çünkü süreklilik çok az önemlidir ve gerekli olduğunda taraflar arasında yeni işlem anlaşmaları kolayca gerçekleştirilebilir. Ancak varlık özgüllüğü önemsiz bir derecede bile mevcut ise, işlem tarafları arasında süreklilik önemli hale gelir ve uyum kabiliyeti gerekli olur çünkü melez işlemlerde veya hiyerarşilerde yapılması gereken düzenlemeler pazar işlemlerindeki gibi tek taraflı yapılamaz (David ve Han, 2004).

Dış kaynaklı belirsizlik ve yönetim arasındaki ilişki incelendiğinde şöyle bir ayrım yapılmaktadır:

Belirsiz çevrelerde, sözleşmelere dayanarak işlem yapmak, yalnızca sözleşme masraflarının yüksek olmasından dolayı değil; aynı zamanda özgül yatırımlar için fiilen yürürlüğe konmuş olan sözleşmelerde, çevresel değişimler nedeniyle ortaya çıkabilecek gözden geçirmeler nedeniyle tehlikelidir (Leiblein ve Miller, 2003).

### **3.5.3 İşlem Sıklığı**

İşlem sıklığı; bir işlemin, harcanan kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayacak kadar sürekli veya sık gerçekleşmesi durumunu ifade eder.

İşlemlerin sıklığı da, yönetim biçimi üzerinde, varlık özgüllüğü ile benzer şekilde etkili olur (David ve Han, 2004).

İşlem sıklığı yüksek olduğunda işlemi en verimli şekilde yönetmek için karar verilmesi gereken iki boyut vardır:

1. İşlemin gerçekleştirilmesi ile ilgili belirsizlik
2. Taşınan ürünler veya hizmetler ile ilgili varlık özgüllüğü (Walker ve Weber, 1984).

Varlık özgüllüğü yüksek olan işlemler sık gerçekleşir, sürekli ve bu nedenle düzenli olarak gözlenmesi ve kontrol edilmesi gerekir. Bu nedenle varlık özgüllüğü yüksekse ve işlem sıklığı fazlaysa, yönetim yapısı pazar işlemleri yerine hiyerarşik yapıya yönelir (David ve Han, 2004).

### **3.6 İşlem Maliyeti Ekonomisi ve Sözleşmelerin Verimliliği**

İşlemi gerçekleştirenler yani işlemciler, fırsatçılık risklerine karşı korunmak için çeşitli kendini koruma veya yönetim yapılarına sahip olmalıdır. Kendini koruma (veya alternatif olarak yönetim yapısı) terimi, işlemcilere dürüstlük veya adalet algısını yerleştirmek amacıyla kurulan bir kontrol mekanizması olarak tanımlanabilir. Kendini koruma yapılarının amacı, işlemcilerin değiş tokuş işlemleri sayesinde daha iyi durumda olacaklarını hissetmesini sağlayacak kontrolü ve güveni en küçük maliyet ile sağlamaktır (Dyer, 1997).

Bilinen en önemli kendini koruma yapısı yasal sözleşmelerdir. Sözleşme taraflarının uyması gereken kuralları belirler ve taraflardan birinin fırsatçı davranışlarda bulunması durumunda cezai bir yaptırım sağlamak için üçüncü bir tarafa başvurma imkanı verir. Varlık özgüllüğünün düşük olduğu basit işlemler için klasik sözleşme yeterlidir. Klasik bir sözleşmeyi yazma maliyeti, daha kapsamlı sözleşme maliyetlerine kıyasla daha düşüktür. Varlık özgüllüğü arttıkça, daha karmaşık ve kapsamlı sözleşmeler yazılması gerekir. Dolayısıyla sözleşme yazma ve uygulama maliyetleri de artar (Dyer, 1997).

Fırsatçılık risklerinden korunmak için, iyi niyete dayalı güveni ve iyi ünü belirten resmi olmayan sözleşmelerden ve finansal teminatlar ve özgül yatırım teminatları gibi sözleşmelerden de faydalanılabilir (Dyer, 1997).

Teminat sözleşmeleri, birleşmenin ortakları arasındaki ilişkilerin sürdüğünü gösterir. Ortakların birbirlerine karşı sergileyecekleri fırsatçı davranışlara karşı bir koruma mekanizması meydana getirir. Fırsatçı davranışlar ya da ortaklığın devamlılığını tehlikeye düşürecek davranışlar gerçekleşecek olursa cezai yaptırım olacağını ifade

eder. Ayrıca gelecekte girilebilecek başka birleşmeler için de taslak oluşturur (Young-Ybarra ve Wiersema, 1999).

Aynı ortaklar ile birden fazla birleşmeye katılma durumunda karşılıklı teminat sözleşmeleri imzalanabilir. Bu durumda, birleşmelerden birinde sorun yaşanması, diğer birleşmeleri de tehdit eder. Bu nedenle, taraflar, tek bir teminatla birden fazla ortaklığı bağlamak yerine, her bir ortaklık arasında gerektiğinde uyum sağlanabilecek teminatlar yapılmasını tercih eder. Bunun sonucu olarak teminat sözleşmelerinin varlığı, uyum sağlama bakış açısıyla bakıldığında stratejik esneklik ile doğru orantılıdır ve ortaklıktan çıkış bakış açısıyla bakıldığında stratejik esneklik ile ters orantılıdır (Young-Ybarra ve Wiersema, 1999).

Verimliliğin, sözleşmelerin gözden geçirilmesi ve yazılma maliyetleri ile ve sözleşme performansının kontrolü ve uygulanması ile ters olarak bağlantılı olduğu varsayılmaktadır (Leiblein ve Miller, 2003). Yani sözleşmelerin gözden geçirilme sıklıkları arttıkça, sözleşme performansının kontrolü zorlaşır, sözleşme maliyetleri artar ve sözleşmelerden alınacak verimlilik azalır.

İşlem maliyeti ekonomisi her ne kadar üretim ve işlem maliyetlerini en küçükleyen bir yönetim yapısının seçilmesini savunsa da, yönetim ve kontrol işlemleri ile ilgili masrafları da vurgulamaktadır. Pazarda mevcut olan uzmanlaşma ekonomilerinden dolayı; pazarlar, değişim için hiyerarşiden daha verimli bir sistem sağlarlar. Buna rağmen, belirli koşullarda pazar değişim maliyetleri oldukça fazla değişebilir ve pazarın sağladığı teknolojik faydalardan üstün çıkabilir. Bu nedenle, teori, pazar ve firma düzenine en iyi uyacak değişim özelliklerinin tanımlanmasına odaklanır (Leiblein ve Miller, 2003).

Williamson (1975) ve Klein ile arkadaşlarının işlem maliyeti teorilerinde, pazar verimsizliklerinin küçük sayıların pazarlığı durumlarından kaynaklandığı gözükmektedir. Böylesi durumlar önceden tahmin edilmiş olsa bile işlem maliyeti ekonomisi, öncelikli katkısı tahminlere dayalı küçük sayılı durumlara götürebilecek özgül değişim özelliklerini tanımlama kabiliyetini merkez tutmuştur (Leiblein ve Miller, 2003).

Karar vericilerin sınırlı mantıklarına, önemli bilginin düzensiz dağıtımına ve çoklu olasılıklı durumlarda karar vericilerin davranışlarını belirleme yeteneğinden yoksunluğa bağlı olarak; teori, bütün sözleşmelerin eksik olduğunu, bu nedenle

yeniden gözden geçirilmelerle karşı karşıya olduğunu ve fırsatçılık davranışının olası olduğunu iddia etmektedir. Dahası, teori, bir tarafın ya da her iki tarafın sözleşmede değişiklik yapmasının gerekli olduğu durumlarda fırsatçı davranış ihtimalinin daha yüksek olduğunu iddia etmektedir (Leiblein ve Miller, 2003).

Williamson (1991), farklı yönetim yapılarının değişik sözleşme problemlerine farklı çözümler sunduğunu iddia eder. Özellikle pazarların ve hiyerarşilerin, farklı sözleşme kanunu çeşitleri ile birlikte, değişen seviyelerde teşvik yoğunluğunu ve yönetsel kontrolü desteklediği düşünülmektedir. Dikey bütünleşmenin, engel kaygılarının yüksek olduğu sözleşme koşullarında faydalı olduğu düşünülmektedir. Engel kaygıları yüksektir çünkü hiyerarşik yönetim, değişim taraflarının menfaatlerini sıralar, kapsamlı yönetsel kurallar ve prosedürler yoluyla farklılıklar için uzlaşma sağlar ve daha verimli, sıralı olarak uyulabilen bir karar verme sürecine olanak verir (Leiblein ve Miller, 2003).

Firmanın varoluş sebebi üretmek, birleştirmek/yeniden birleştirmek ve bilgidan faydalanmaktır. Bir firmanın faaliyetlerini kendi içinde gerçekleştirmesi ya da pazar sözleşmeleri ile temin etmesi, bu şekilde hareket etmenin üretimi ve bilgidan faydalanmayı daha verimli hale getirip getirmediği ile ilgilidir (Afuah, 2001).

Fırsatçılık söz konusu olmasa bile, işlem maliyeti yine de var olur. Bunun nedeni öncelikle bilginin genellikle sözlü olmasıdır ve bundan dolayı bilgi, organizasyonun rutini ve bireylerin faaliyetleri içinde kaybolur. Bu nedenle tekrarlanması zordur ve yaparak ya da gözlemleyerek sağlanan kişisel performans yolu ile bilgi edinilir.

İkinci olarak, bireyler mantıksal olarak sınırlı olduklarından kavramsal sınırlamalar ve dil sınırlamaları bir kişinin bütün bilgisini, yeteneklerini ve profesyonel tecrübesini paylaşmasını engeller. Kişi kendisi bütün bilgisini ifade edebilse bile karşıdakiler tamamını algılayamayabilirler. Bu iki etkenin sonucu olarak bilginin aktarımı genellikle zor ve masraflıdır ve bilgi aktarımı, karşılıklı etkileşim gerektirir. Yeni bir ürünün geliştirilmesi, başarısızlık durumunda neler yapılacağı gibi konularda A ve B kişilerinin bilgi paylaşımı gerekir. Ürün gelişimi sürecinde her noktada neler yapılacağı otomatik olarak kararlaştırılamayabilir. Bu da çekişmelere yol açabilir. A'nın, dikey bütünleşme altında B için çalışması sağlanarak karışıklıkların resmi olarak çözülmesi ile yüksek maliyetli çekişmeler önlenabilir (Afuah, 2001).

Bazı yazarlara göre de A, B için çalışmalıdır çünkü her biri kendi başına çalışırken hiçbir çekişme ihtimali olmasa bile ikisinin ortak faaliyetlerini aynı yapı içinde gerçekleştirmek daha ucuzdur (Afuah, 2001).

Her iki görüş de sözlü bilgi değişimi gerektiren işlemlerin pazardan temin edilmek yerine firma içinde gerçekleştirilmesinin daha iyi olduğunu savunmaktadır (Afuah, 2001).

### **3.7 İşlem Maliyeti Ekonomisi ve Güven**

Williamson (1986), güveni tanımlarken 3 tane ayrım yapmıştır:

1. Hesaplanabilir Güven: Karşılıklı teminatlarla ve diğer ekonomik sözleşmelerle beslenen güvenin mantıklı biçimini ifade eder.
2. Kişisel Güven: Oluşmasında ve sürekliliğinde herhangi bir hesaplama değil kişisel ilişkilere bağlı olan güvendir.
3. Kurumsal Güven: Hem sosyal ve kurumsal ilişkilere hem de hesaplanabilir sonuçlara bağlı olarak oluşan güvendir (Young-Ybarra ve Wiersema, 1999).

Fırsatçı davranışların oluşturacağı maliyet, sağlayacağı faydadan daha fazla ise değişim taraflarının güvenilir davranışlar sergilemesi kendileri için daha faydalı olacaktır. Diğer ortağın sahip olduğu kontrol sisteminin fırsatçı davranışlara izin vermeyeceğini biliyor olmak da ortakların birbirine güvenmesini sağlayan bir diğer etkidir (Young-Ybarra ve Wiersema, 1999).

Ekonomik ortaklardan biri diğerinin fırsatçı davranışlarda bulunduğunu anlarsa aradaki güven zarar görür. Bunu önlemek için de dengelenmiş varlık özgüllüğü ve teminat sözleşmeleri yapılır. Yani dengelenmiş varlık özgüllüğü biçimindeki ekonomik sözleşmeler ve teminatlar, stratejik birleşmedeki ortaklar arasında duyulan güvenle pozitif olarak bağlantılıdır (Young-Ybarra ve Wiersema, 1999).

Taraflardan birinin diğetine bağımlı olması durumunda taraflar arasında güç dengesizliği oluşur. Bu durum da güçlü olan tarafın diğeri üzerinde baskı kurmasına ya da fırsatçı davranışlar eğiliminde olmasına imkan yaratabilir. Bu nedenle stratejik birleşmedeki ortaklar arasındaki bağımlılık, ortaklara duyulan güvenle olumsuz olarak bağlantılıdır (Young-Ybarra ve Wiersema, 1999).

### **3.8 İşlem Maliyeti Ekonomisine Göre Göz Önüne Alınması Gereken Ölçüler**

İşlem maliyeti ekonomisi için göz önüne alınması gereken ölçüler şöyle özetlenebilir:

1. Varlık özgüllüğü arttıkça pazar işlemleri ile ilgili işlem maliyetleri de artar.
2. Varlık özgüllüğü arttıkça, pazar işlemlerinin yönetimi yerine melez işlemlerin yönetimi ya da hiyerarşik yönetim tercih edilir. Yüksek varlık özgüllüğü seviyelerinde tercih edilen yönetim biçimi hiyerarşi olur.
3. Varlık özgüllüğü önemsiz bir derecede mevcut ise, belirsizlik, pazar işlemlerinin yönetimi ile ilgili işlem maliyetlerini artırır.
4. Varlık özgüllüğü önemsiz bir derecede mevcut ise, belirsizliğin artışı, melez işlemleri, pazar işlemlerinden daha fazla tercih edilir kılar. Hiyerarşik işlemler ise hem pazar işlemlerine göre hem de melez işlemlere göre daha fazla tercih edilir.
5. Hem varlık özgüllüğü hem de belirsizlik yüksekse, maliyetler konusunda en verimli yönetim biçimi hiyerarşik yönetimdir.
6. İşlem özelliklerine göre sıralanan yönetim biçimleri, diğer yönetim biçimlerine göre performans avantajı göstermelidir. Örneğin hem varlık özgüllüğü hem de belirsizlik yüksekse, hiyerarşik yönetim pazar işlemlerinin yönetimine ya da melez işlemlerin yönetimine göre performans avantajı göstermelidir (David ve Han, 2004).

Firmalar, belirsizlikten, varlık özgüllüğünden ve fırsatçılıktan kaynaklanan pazar değişikliklerinin maliyetlerinden korunabilmek için ve organizasyon içi maliyetlerdeki düşüş fırsatlarından yararlanmak için dikey bütünleşmelidirler. Yani, bir firma tedarikçi ilişkilerindeki engellemelerden korktuğu için değil, faaliyetlerin firma içinde gerçekleştirilmesinin kolaylığından ötürü dikey bütünleşmelidirler. İç

organizasyon üzerindeki böylesi bir odaklanma, yerleşim yeri bakımından ya da fiziksel varlık özgüllüğünden çok, insan-varlık özgüllüğü durumunda daha verimlidir (Afuah, 2001).

Firmalar, geniş zaman süreleri boyunca kaynak temin etme kararlarında çarpıcı farklılıklar gösterirler. Bu nedenle en iyi yönetim yapısı hem mevcut işlem özelliklerine hem de firmanın önceden var olan güçlü ve zayıf özelliklerine bağlıdır (Leiblein ve Miller, 2003).

Dikey bütünleşme çalışılırken, pazar hataları tartışmalarının ötesinde, firma boyutlarının sınırlarını açıklayabilecek teorilere de ihtiyaç duyulmaktadır. Bazı araştırmacılar, bu konu için Kaynak Tabanlı Bakış'ı uygun bir bakış açısı olarak göz önüne almaktadır. Literatürün bu akımı, organizasyonel kaynaklar ve yeterlilikler üzerine odaklanır. Sınır kararlarını anlamak için, iç kabiliyetlerin ve yeterliliklerin değerini takdir etmekten kaynaklanan performans kazançlarını vurgular (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

### **3.9 İşlem Maliyetlerini ve Pazar Değişimlerini Önleyerek Elde Edilen Ekonomiler**

Yüksek dereceli iç taşımalar, bulma maliyetlerini, satma maliyetlerini, müzakere maliyetlerini, sözleşme maliyetlerini, kontrol maliyetlerini ve açık pazar işlemlerinde diğer firmalarla ihtilafları çözme maliyetlerini içeren işlem maliyetlerini azaltır (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Williamson (1991, 1975), dikey bütünleşmenin, işlem maliyetlerini 3 ana yoldan düşürdüğünü belirtmiştir:

1. Alt kademelerdeki yöneticilerin düzgün yönetimi ile üst yöneticiler, kâr en büyüklemesini, ortak kârın en büyüklemesi ile yer değiştirerek teşvikler arasında uyum sağlamak için dikey bütünleşmeyi kullanabilirler.
2. Dikey bütünleşmede, çok çeşitli kontrol araçları mevcuttur. Hiyerarşik kontrol ile sağlanan yönetim, fırsatçılık ve pazar işlemlerinden kaynaklanabilecek problemleri çözebilir. Örneğin: sözleşmelerin yazılmasından ve uygulanmasından kaynaklanan yasal maliyetler azaltılabilir.

3. Dikey bütünleşme, başarılı üretim aşamaları arasında bilgi değiş tokuşunu geliştirir (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Azaltılmış işlem maliyetleri;

- İki yüzlü ve tek elci satıcıların veya az sayıda satıcının bulunduğu pazarlık koşullarında,
- Gelecek dönemle ilgili belirsizliklerin, uzun dönemli sözleşmelerin pahalı olmasına neden olduğu koşullarda ve
- Donanım uzun ömürlü olduğu halde sözleşmelerin kısa ömürlü olduğu veya “ilk hareket eden” avantajının mevcut olduğu koşullarda çok önemli olabilir (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

Ek olarak, ürün bilgisi iç hiyerarşiler aracılığıyla iletildiği için ve sipariş alımı yönetsel olarak idare edildiği için, satış ve reklam giderleri gibi işlem maliyetleri ortadan kaldırılabilir (D'Aveni ve Ravenscraft, 1994).

### **3.10 İşlem Maliyeti Ekonomisi ve Kaynak Tabanlı Bakış İlişkisi**

Literatürde, işlem maliyeti ekonomisi ve kaynak tabanlı bakış yaklaşımlarını birleştirmek için çaba gösterilmiştir. Özellikle Santos ve Eisenhardt, dikey bütünleşme ve organizasyonel sınırlar üzerindeki gelecek araştırmaların bu iki teorik bakış açısını birleştirdiği yeni bir araştırma gündemini savunmaktadır:

Organizasyonel sınırlar hakkındaki mevcut deneysel çalışmalar genellikle işlem maliyeti ekonomisi gibi tek bir teoriyi onaylamayı amaçlamaktadır. Son zamanlarda, vurgu, sınır kavramlarını rekabet seçenekleri olarak çerçeveleyen araştırma doğrultusunda yön değiştirmiştir. Bu araştırma açıkça değerliyken, sınır kavramları arasındaki ilişkileri (rekabeti değil) inceleyen çalışmalardan, merak uyandıran pek çok görüş gelecektir. Aslında kavramları birleştirmek, bu kavramların organizasyonlarda gerçekte nasıl faaliyet gösterdiklerinin daha geçerli bir görüşü olabilir (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

Son zamanlarda satın alma ve tedarik yönetimi çalışmalarında stratejik seviyedeki satın alma ve alıcı-satıcı ilişkileri konularını incelemek için işlem maliyeti ekonomisi ve kaynak tabanlı bakış birlikte kullanılmaktadır (örneğin, Wagner, 2006). İki bakış açısının birlikte kullanımı, içeriden ve dışarıdan kaynak sağlama konusunda verimli

satın alma ve tedarik yönetimi kararlarını etkileyen değişkenler arasındaki ilişkilerin ve değiş tokuşların daha iyi anlaşılmasını sağlar (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).

İşlem maliyeti ekonomisinde *varlık özgüllüğü*nün ve kaynak tabanlı bakışta *ilişkilendirmenin*, dikey bütünleşmenin en önemli değişkenleri olduğu fark edilmektedir. Dahası *ilişkilendirmenin*, sadece *yakınlık*’tan değil, *mevcut yeterliliklere yakınlıktan* ve *örtülü bilgiden* oluştuğu iddia edilmektedir. Yakınlık, (1) firmanın mevcut bilgisi ve yetenekleri ve (2) tedarikçiler tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin içselleştirilmesi için gerekli olan bilgi ve yetenekler arasındaki benzerlikleri yakalar.

Teoride ayrıca varlık özgüllüğü ve yakınlık arasında, işlem maliyeti ekonomisi ve kaynak tabanlı bakış arasındaki benzersiz sinerjiyi temsil eden karşılıklı bir etkinin var olduğu varsayılmaktadır (Gulbrandsen ve diğerleri, 2009).



## 4. MODELİN GELİŞTİRİLMESİ VE UYGULANMASI

### 4.1 Amaç

Bu bölümde dikey bütünleşme stratejilerinin, işlem maliyeti unsurlarına kesinlik faktörü teorisi uygulanarak belirlenmesi amacıyla bir model geliştirilmektedir.

Bu model ile:

- Firma varlık özgüllüğünün yüksek ya da düşük olması,
- Tedarikçi varlık özgüllüğünün yüksek ya da düşük olması,
- Tedarikçi belirsizliğinin yüksek ya da düşük olması ve
- Müşteri belirsizliğinin yüksek ya da düşük olması

koşullarında firmanın işlem maliyeti ekonomisine göre dikey bütünleşme yapma ya da yapmama kararı verebilmesi hedeflenmiştir.

Bu amaçla, Richard M. Burton ve Borge Obel'in "Stratejik Organizasyonel Teşhis ve Tasarım" kitabından faydalanılmıştır.

Öncelikle bu kitaptan referans alınan bölüm anlatılmaktadır. Ardından, Kesinlik Faktörü Teorisi örneklerle açıklanmaktadır. Daha sonra modelin oluşturulması aşamasında faydalanan literatür araştırmalarındaki hipotezler ve bu hipotezlerdeki ölçümler özetlenmektedir. Yine literatürden faydalanılarak, modelde yer alan her bir unsur için kesinlik faktörleri belirlenmektedir. Son olarak, model oluşturulmakta ve uygulamalar gerçekleştirilerek firmaların dikey bütünleşme stratejisi kararları konusunda sonuçlar elde edilmektedir.

### 4.2 Stratejik Organizasyonel Teşhis ve Tasarım

İş hayatında başarı için önemli olan bazı konular vardır. Bu konulardan ilki; rekabet, teknoloji ve ekonomik koşulların zaman içinde değişmesi ve firmaların, bu değişikliklere uyması gerekliliğidir. Bu uyum çalışmaları, yeni koşullarda firmayı başarıya yönleltecek strateji seçimiyle ilgili yönetime ve onun stiline bağlıdır. Bir diğer önemli konu da firmaların, seçilen stratejiyi uygulamaya imkan verecek bir organizasyona ve organizasyonel yapıya ihtiyaç duymasıdır (Burton ve diğerleri, 1995).

Stratejik organizasyonel tasarımın kaynağı, organizasyonun, taslak aşamasında değil, uygulama aşamasında ne yaptığıdır. Organizasyonun amaçları ve misyonu, organizasyonun ne yaptığıının tanımlanmasının temelini oluşturur. Organizasyonun amaçlarından yola çıkılarak, organizasyonun misyonu belirlenmeli ve çevresel koşullara göre özel bir strateji bulunmalıdır. Organizasyonel tasarımın temelini, organizasyonun yaptığı işin tam olarak tanımlanabilmesi oluşturur. Ancak tasarımın kesinliğinin derecesi, organizasyona özgüdür. Bir organizasyonun tasarımının seçilmesindeki bir sonraki basamak, doğru organizasyonel yapının seçilmesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi için değerleri saptamak ve uygulanabilir karar kuralları tanımlamaktır (Burton ve diğerleri, 1995).

Organizasyonel tasarım, belirlenen hedeflerin elde edilebileceği bir organizasyon yaratmayı amaçlayan kuralcı bir bilimdir. Organizasyonel tasarımın, organizasyonun bilgi işleme kapasitesi ile uyumlu bir şekilde organizasyonun bilgi işleme talebini karşılaması gereklidir. Karar verebilmek için, organizasyon içinde bilgi işlenebilmeli ve aktarılabilmelidir. Görevler ne kadar belirsiz ise, bilgi işleme ihtiyacı o kadar fazladır (Burton ve diğerleri, 1995).

Organizasyonel tasarımın temelinde amaçlar ve misyon yer alır. Amaçlar ve misyon, çevresiyle göreceli olarak organizasyonun sınırlarını belirler, teknoloji seçimini ve organizasyonun büyüklüğünü etkiler. Teknoloji ve organizasyon büyüklüğü seçimleri, stratejiye bağlıdır. Strateji genellikle amaçlara ve misyona en yakın bağlantılara sahiptir (Burton ve diğerleri, 1995).

Literatürde, organizasyonel yapı ve bağlamsal etkenler arasındaki ilişkiyi gösteren çok sayıda teorik gelişme ve deneysel kanıt vardır. Ancak pek çok vakada, diğer bağlamsal değişkenler sabit tutularak, bir tek bağlamsal değişken ile olan ilişkiler kanıtlanmaktadır. Bu da bağlamsal değişkenler ile organizasyonel yapı arasındaki ilişki için çok sınırlı bir model sunmaktadır (Burton ve diğerleri, 1995).

#### **4.3 Bilgi Tabanının Tasarımı İçin Uygunluk Ölçütü**

Uygunluk, organizasyonun bilgi tabanının yaratılması ve gelişimi için bir düzenleme kavramıdır; kavramların ve fikirlerin birleştirilmesini ve bütünleştirilmesini önerir. Burada asıl sorun, verilen bir konuda bilinen bir teoriyi kullanarak uygun

organizasyonel tasarım önerilerini yapacak bir bilgi sistemi yaratmaktır (Burton ve diğerleri, 1995).

Kullanılabilir bir organizasyonel tasarımın 4 uygunluk kriterini bulunmaktadır:

- Olasılık uygunluğu
- Durum uygunluğu
- Tasarım değişkeni uygunluğu
- Toplam tasarım uygunluğu (Burton ve diğerleri, 1995).

#### **4.3.1 Olasılık Uygunluğu**

Her bir “eğer şöyle olur ise ... o zaman böyle olmalıdır” olasılık önerisi; olasılık teorisiyle tutarlı olmalıdır ve bilgiyi, bilgi işleme süreci ile uyumlu bir şekilde temsil etmelidir. Dahası, bu tasarım önerileri, tüm tasarım değişkenleri içinde her bir olasılık için tutarlı olmalıdır. Bilgi, olasılık teorisine uygun olarak;

Eğer böyle olursa ... şöyle olması iyi olur.

şeklinde değil,

Eğer böyle olursa ... şöyle olmalıdır.

şeklinde ifade edilmelidir (Burton ve diğerleri, 1995).

#### **4.3.2 Durum Uygunluğu**

Tasarım durumu, kendi içinde tutarlı ve anlamlı olmalıdır. Durum uygunluğunun bozulması, çevresel faktörlere bağlıdır, yani dış kaynaklıdır. Uygunluk bozulmasının bir diğer nedeni de yönetim kararları olabilir. Yönetimde alınan bir karar ile organizasyonun büyüklüğü değişebilir, bu da uygunluk bozulmasına yol açabilir (Burton ve diğerleri, 1995).

#### **4.3.3 Tasarım Değişkeni Uygunluğu**

Her bir tasarım değişkeni için tasarım önerisine yol gösteren “eğer şöyle olur ise ... o zaman böyle olmalıdır” önerileri kümesi uygun ve dengeli olmalıdır (Burton ve diğerleri, 1995).

Örneğin; yönetim şekli merkezileşmeye yol gösterebilir, organizasyonel boyutun büyük olması ise merkezi olmayan yapıya işaret edebilir. Her iki öneriden en uygun olanın seçilmesi ve uygulanması gerekmektedir (Burton ve diğerleri, 1995).

Kesinlik faktörü yaklaşımı, tasarım uygunluğuna ulaşmaya yardımcı olur. Kesinlik faktörünün değeri ne kadar yüksek ise, tasarım değişkeni de o kadar uygun demektir. Gerçekleşmesi mümkün olan her önerinin kesinlik faktörü incelenir (Burton ve diğerleri, 1995).

#### **4.3.4 Toplam Tasarım Uygunluğu**

Toplam tasarım uygunluğu, diğer tüm uygunluk koşullarının sağlandığını farz eder. Artık sağlanması gereken koşul, hem organizasyon içinde hem de gerçek sistemde uygunluktur. Yani, öneriler kullanılabilir olmalıdır (Burton ve diğerleri, 1995) (Burton ve diğerleri, 1995).

#### **4.4 Bir Organizasyonun Tasarımı İçin Organizasyonel Danışman**

Organizasyonel danışman, organizasyonun görevleri ile ilgili olgulardan yararlanarak mevcut organizasyonel yapıyı inceler. Daha sonra yapının özelliklerini tanımlar. Strateji, boyut ve yönetim şekli gibi bazı girdiler bağımsız uzman sistemler tarafından kararlaştırılır. Organizasyonel danışman, girdilere dayanarak, belirli bir durum için olabilecek en iyi yapıyı ve yapı özelliklerini önerir. Durumun kendisi incelenmiştir ve olası durumsal uyumsuzluklar belirtilmiştir. Son olarak mevcut yapı ile önerilen yapı kıyaslanır ve olası değişiklikler önerilir. Sistem, kullanıcının girdi değerlerini değiştirmesine ve danışma sürecini yeniden çalıştırmasına izin verir. Böylece duyarlılık analizi yapmanın bir yolunu sağlamış olur (Burton ve diğerleri, 1995).

Organizasyonun analizinin 4 adımdan oluşmaktadır:

1. Analiz edilen organizasyonun durumu tanımlanır.
2. Birinci basamakta tanımlanan durumlar, tasarım amacıyla genel kavramlar haline getirilir.
3. İkinci basamaktaki kavramlara göre genel önermeler yapılır.

4. Genel önermeler, belirli bir organizasyon için özel önermeler haline getirilir (Burton ve diğerleri, 1995).

Vakalara, yöneticilerin görüşlerine ve uzmanların görüşlerine göre teoriler onaylanır. Onaylama ile ilgili dört kavram mevcuttur: iç onaylama, istatistiksel sonuç onaylaması, dış onaylama ve yapı onayı.

Onaylama süreci:

- ne yapılması gerektiği ile,
- neden yapılması gerektiği ile,
- ve yapılandan ne öğrenilebileceği ile

ilgilenir (Burton ve diğerleri, 1995).

Süreç boyunca uzman sistem daha iyi organizasyonel tasarım çözümleri önermeye devam eder. Ancak ne kadar geliştirilirse geliştirilsin, yetkin bir kullanıcı tarafından uygulanmasını gerektiren ve mükemmel olmayan bir sistem olarak kalır (Burton ve diğerleri, 1995).

#### **4.5 Kesinlik Faktörleri**

Bu çalışmada geliştirilen modelin uygunluğu, kesinlik faktörleri ile test edilecektir. Bu amaçla öncelikle kesinlik faktörlerinin ne olduğu, nasıl hesaplandığı ve nasıl kullanılacağı detaylıca anlatılacaktır.

Bilgi, eksik, tutarsız, belirsiz olabilir veya her üçü birden olabilir.

Belirsizlik, mükemmel bir şekilde güvenilir bir sonuca ulaşmamızı sağlayacak kesin bilginin eksikliği olarak tanımlanmaktadır.

Klasik mantık, yalnızca kesin kanıtlara izin verir. Mükemmel bilginin her zaman var olduğunu ve kuraldan yapılan çıkarımların her zaman uygulanabileceğini farz eder:

- Eğer A doğru ise; A yanlış değildir.
- Eğer A yanlış ise; A doğru değildir (Neiu, 2009).

Sezgisel çalışmalar tecrübe ile öğrenilen uzman kurallara dayandığından, bir “Eğer ... öyleyse” kuralının doğruluğundan her zaman kesin olarak emin olunamamaktadır.

Bir uzman sistemin kullanıcısı da bir değişkeni bir örnekle desteklerken sağladığı değerden yüzde yüz emin olamaz. Örneğin,

- Eğer faiz oranları azalır ve vergiler düşürülürse; Hisse senedi piyasası yükselir.

kuralı her zaman doğru bir şekilde çalışmayabilir. Bu nedenle bu kurala bir Kesinlik Faktörü atanır. Kesinlik faktörü, bir kuralın ne kadar doğru olduğuna inancımızı yaklaşık olarak ifade eden değerdir. Kesinlik Faktörü değerleri (-)1 ile +1 arasında değişir. Negatif bir Kesinlik Faktörü, kuralın doğruluğuna tamamen zıt olan bir üstünlük derecesini ifade eder. Pozitif bir Kesinlik Faktörü, kuralın doğruluk derecesinin üstünlüğünü ifade eder. Bu nedenle, Kesinlik Faktörü olarak +1 verilmesi, kuralın %100 doğru olduğunu belirtirken, (-)1 verilmesi, kuralın %100 yanlış olduğunu belirtir. Elbette Kesinlik Faktörü'nün (-)1 olacağından emin olunursa o kural oluşturulmaz (Levine ve diğerleri, 1990).

Kesinlik faktörleri içeren uzman sistemler, Çizelge 4.1'de gösterildiği gibi, aşağıdaki sözdizimi kurallarını içeren bir bilgi tabanından oluşur (Neiu, 2009):

**Çizelge 4.1 : Kesinlik Faktörleri Sözdizimi Kuralları.**

| Terim                      | Kesinlik Faktörü |
|----------------------------|------------------|
| Kesinlikle değil           | -1.0             |
| Neredeyse kesinlikle değil | -0.8             |
| Büyük ihtimalle değil      | -0.6             |
| Belki değil                | -0.4             |
| Bilinmiyor                 | -0.2 to +0.2     |
| Belki öyle                 | +0.4             |
| Büyük ihtimalle öyle       | +0.6             |
| Neredeyse kesinlikle öyle  | +0.8             |
| Kesinlikle öyle            | +1.0             |

Hisse senedi piyasası kuralına Kesinlik Faktörü olarak 0.9 atadığımızı farz edelim. Aynı zamanda faiz oranlarının azalacağından tam olarak emin olmadığımızı farz ederek o kurala da Kesinlik Faktörü olarak 0.6 atayalım. Vergilerde de indirimler yapılacağını farz ederek Kesinlik Faktörü olarak 0.8 atayalım. Bu durumda kural şu şekilde ifade edilir:

Eğer

Faiz oranları = Azalır (KF=0.6) VE

Vergiler = Düşürülür (KF=0.8);

Öyleyse

Hisse senedi piyasası = Yükselir (KF=0.9) (Levine ve diğerleri, 1990).

VE birleştirici, iki kuralın kesişim kümesini içerdiğinden, hisse senedi piyasasının yükseleceğine dair Kesinlik Faktörü, VE ile birleştirilen cümlelerin KF değerlerinin en küçüğü ile kuralın KF değeri çarpılarak hesaplanır:

$$\text{Sonuç KF} = (\text{En küçük (KF1, KF2)}) * (\text{KFkural}) \quad (4.1)$$

$$\text{Hisse senedi piyasasının yükselme olasılığı} = (\text{En küçük (0.6,0.8)}) * (0.9) = 0.6*0.9 = 0.54$$

Sonuç itibariyle, hisse senedi piyasasının yükseleceğine dair 0.54'lük bir kesinliğimiz olur (Levine ve diğerleri, 1990).

Kural kümesi VE ile değil VEYA ile birleştiriliyor olsaydı, VEYA iki kümenin birleşmesini alacağından, hisse senedi piyasasının yükseleceğine dair Kesinlik Faktörü, VEYA ile birleştirilen cümlelerin KF değerlerinin en büyüğü ile kuralın KF değeri çarpılarak hesaplanırdı:

$$\text{Sonuç KF} = (\text{En büyük (KF1, KF2)}) * (\text{KFkural}) \quad (4.2)$$

Eğer

Faiz oranları = Azalır (KF=0.6) VEYA

Vergiler = Düşürülür (KF=0.8),

Öyleyse

Hisse senedi piyasası = Yükselir (KF=0.9)

$$\text{Hisse senedi piyasasının yükselme olasılığı} = (\text{En büyük (0.6,0.8)}) * (0.9) = 0.8*0.9 = 0.72$$

Sonuç itibariyle, hisse senedi piyasasının yükseleceğine dair 0.72'lik bir kesinliğimiz olurdu (Levine ve diğerleri, 1990).

Özetlemek gerekirse KF şu şekilde hesaplanmaktadır:

1. Eğer kuralı tanımlayan cümleler VE ile birleştiriliyorsa en küçük KF değeri alınır.
2. Eğer kuralı tanımlayan cümleler VEYA ile birleştiriliyorsa en büyük KF değeri alınır.
3. Kuralın KF değeri ile cümlelerin KF değeri çarpılır.
4. Aynı sonuca götüren birden fazla KF değeri mevcutsa, bütün kuralların sonucunda çıkan KF değerlerinin en büyüğü son KF değeri olarak alınır (Levine ve diğerleri, 1990)

Aşağıdaki örneklerde, her ikisi de C sonucuna götüren iki örnek kural görülmektedir:

### Örnek 1:

Eğer

A (KF=0.3) VE

B (KF=0.6),

Öyleyse

C (KF=0.5) kesinlikle gerçekleşir.

Eğer

D (KF=0.4) VE

E (KF=0.7),

Öyleyse

C (KF=0.9) kesinlikle gerçekleşir.

Her iki kuralın en büyük KF değeri şu şekilde hesaplanır:

$$(\text{En büyük } (((\text{en küçük } (KFA, KFB)) * (KF_{\text{kuralC}})), (\text{en küçük } (KFD, KFE)) * (KF_{\text{kuralF}}))) \quad (4.3)$$

$$\text{En büyük } ((\text{en küçük } (0.3, 0.6) * 0.5), (\text{en küçük } (0.4, 0.7) * 0.9)) =$$

$$= \text{En büyük } ((0.3*0.5), (0.4*0.9)) =$$

$$= \text{En büyük } (0.15, 0.36) = 0.36$$

## Örnek 2:

Eğer

A (KF=0.3) VE

B (KF=0.6) VEYA

D (KF=0.5),

Öyleyse

C (KF=0.4) kesinlikle gerçekleşir.

C için Kesinlik Faktörü:

En büyük ( En küçük (0.3, 0.6),0.5)\*0.4=

= En büyük (0.3, 0.5)\*0.4 = 0.5 \* 0.4 = 0.2 (Levine ve diğerleri, 1990)

### 4.6 Kesinlik Seviyesi Kısıtlamaları

Pek çok vakada kesinlik seviyeleri verilmektedir. Yani yalnızca Kesinlik Faktörü bu seviyeyi geçtiği zaman çıkarılan sonuç geçerlidir. Eğer Kesinlik Faktörü bu seviyenin altındaysa, seviyeyi aşana kadar bilgi tabanında araştırma devam eder. Kesinlik Seviyesi (KS) aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

KF=0.4 olsun.

KS=0.8 olsun.

KF<KS olduğundan bilgi tabanında araştırma devam edecek demektir. Veri tabanında 0.4 sonucu tekrar elde edilirse bu sefer aşağıdaki formüle göre toplam KF değeri hesaplanacaktır:

|                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| Toplam KF= eski toplam KF1 + (1- eski toplam KF1)*kuralın KF değeri | (4.4) |
|---------------------------------------------------------------------|-------|

Formüldeki “1”, mutlak kesinlik değerini ifade eden 1’dir (Levine ve diğerleri, 1990).

## Örnek:

KS:0.8

Kural: Eğer A ise B (KF=0.6)

Toplam KF=0.6

Yeni kural: Eğer C ise B (KF=0.7)

Toplam KF=0.6 + (1-0.6)\*0.7

Toplam KF=0.88 (KS'i geçer, araştırma durur) (Levine ve diğerleri, 1990).

Birleşik bir kesinlik faktörünü hesaplamak için aşağıdaki denklemler de kullanılabilir:

$$KF(KF1, KF2) = \begin{cases} \frac{KF1 + KF2 * (1-KF1)}{1 - \text{en küçük } [|KF1| \text{ ve } |KF2|]} & , \text{eğer } KF1 > 0 \text{ ve } KF2 > 0 \quad (4.5) \\ \frac{KF1 + KF2}{1 - \text{en küçük } [|KF1| \text{ ve } |KF2|]} & , \text{eğer } KF1 < 0 \text{ veya } KF2 < 0 \quad (4.6) \\ \frac{KF1 + KF2 * (1 + KF1)}{1 - \text{en küçük } [|KF1| \text{ ve } |KF2|]} & , \text{eğer } KF1 < 0 \text{ ve } KF2 < 0 \quad (4.7) \end{cases}$$

Burada:

KF1, Kural 1 tarafından hipotezde kabul edilen güven derecesidir;

KF2, Kural 2 tarafından hipotezde kabul edilen güven derecesidir;

|KF1| ve |KF2|, sırasıyla KF1 ve KF2'nin mutlak değerleridir.

Özetlemek gerekirse:

- Kesinlik faktörleri, olasılık faktörlerinden farklıdır. Matematiksel olarak kuramsal değillerdir ancak bir uzmanın düşünme sürecini aynen gösterirler.
- Kesinlik faktörleri, olasılıkların bilinemediği, bilinmesinin çok zor olduğu veya elde edilmesinin çok pahalı olduğu durumlarda kullanılır.
- Kanıta dayalı karar verme yöntemi; eldeki kanıtları, hipotezlerin birleşme ve ayrılma yerlerini ve inanmanın farklı dereceleri ile ilgili kanıtları yönetebilir.
- Kesinlik faktörleri yaklaşımı, kurala dayalı bir uzman sistemdeki kontrol akışının daha iyi açıklanmasını sağlar (Neiu, 2009).

Bu çalışmada geliştirilen modelde de Kesinlik Faktörleri'nden yararlanılarak eldeki veriler test edilmiş ve sonuçlara ulaşılmıştır.

#### 4.7 Model

Modelin geliştirilmesi amacıyla, öncelikle literatür taraması yapılmıştır. Literatürde, deneysel sonuçlara dayalı bulgular mevcut olduğu gibi teorik bulgular da mevcuttur. Bu çalışmada geliştirilen modelde, deneysel sonuçlara dayanan hipotezlerden yararlanılmıştır. Modelin kurulabilmesi amacıyla incelenen makaleler, ilgili makalelerdeki hipotezler ve hipotezlerin sonuçları EK A.1'de görülmektedir:

Bu hipotezlerden yararlanılarak;

- Firma varlık özgüllüğünün yüksek ya da düşük olması ve
- Tedarikçi varlık özgüllüğünün yüksek ya da düşük olması ve
- Tedarikçi belirsizliğinin yüksek ya da düşük olması ve
- Müşteri belirsizliğinin yüksek ya da düşük olması

koşullarında firmanın işlem maliyeti ekonomisine göre dikey bütünleşme yapma ya da yapmama kararı verebilmesi amacıyla Çizelge 4.2 hazırlanmıştır:

**Çizelge 4.2 : Hipotezlerden türetilen karar modeli.**

|    | <b>Tedarikçi Belirsizliği</b> | <b>Müşteri Belirsizliği</b> | <b>Firmanın Varlık Özgüllüğü</b> | <b>Tedarikçinin Varlık Özgüllüğü</b> |
|----|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1  | Düşük                         | Düşük                       | Düşük                            | Düşük                                |
| 2  | Düşük                         | Yüksek                      | Düşük                            | Düşük                                |
| 3  | Düşük                         | Düşük                       | Düşük                            | Yüksek                               |
| 4  | Düşük                         | Düşük                       | Yüksek                           | Düşük                                |
| 5  | Düşük                         | Düşük                       | Yüksek                           | Yüksek                               |
| 6  | Düşük                         | Yüksek                      | Düşük                            | Düşük                                |
| 7  | Düşük                         | Yüksek                      | Yüksek                           | Düşük                                |
| 8  | Düşük                         | Yüksek                      | Yüksek                           | Yüksek                               |
| 9  | Yüksek                        | Düşük                       | Yüksek                           | Düşük                                |
| 10 | Yüksek                        | Yüksek                      | Yüksek                           | Yüksek                               |
| 11 | Yüksek                        | Düşük                       | Düşük                            | Düşük                                |
| 12 | Yüksek                        | Düşük                       | Düşük                            | Yüksek                               |
| 13 | Yüksek                        | Düşük                       | Yüksek                           | Yüksek                               |
| 14 | Yüksek                        | Yüksek                      | Düşük                            | Düşük                                |
| 15 | Yüksek                        | Yüksek                      | Düşük                            | Yüksek                               |
| 16 | Yüksek                        | Yüksek                      | Yüksek                           | Düşük                                |

#### 4.7.1 Koşulların ölçümü

Literatür araştırması sırasında incelenen makalelerdeki

- Varlık özgüllüğü,
- Tedarikçi belirsizliği ve
- Müşteri belirsizliği

ölçümlerinin nasıl gerçekleştirilmiş olduğu EK B.1’de gösterilmektedir.

Literatürdeki bu ölçüm yöntemlerinin incelenmesi sonucunda,

- Firma varlık özgüllüğünün yüksek ya da düşük olduğunun ve
- Tedarikçi varlık özgüllüğünün yüksek ya da düşük olduğunun ve
- Tedarikçi belirsizliğinin yüksek ya da düşük olduğunun ve
- Müşteri belirsizliğinin yüksek ya da düşük olduğunun

tespit edilebilmesi amacıyla Gulbrandsen B, Sandvik K., Haugland S.’in 2009 yılında yayınlamış oldukları “Antecedents of Vertical Integration: Transaction Cost Economics and Resource-Based Explanations” makalesindeki anket örnek alınarak, toplam 26 soruluk bir anket hazırlanmıştır ve 5 adet firmaya toplamda 9 adet anket uygulanmıştır.

Anket, 5’li ölçek ile hazırlanmıştır. Anketi cevaplayan yöneticilerden, söz konusu ürünün tedarikçisini/tedarikçilerini düşündüklerinde anketteki ifadelerden firma için en uygun olanı işaretlemeleri istenmiştir.

Ankette, firmalara verilen ölçek değerleri şunlardır:

5: Tamamen katılıyorum

4: Katılıyorum

3: Ne katılıyorum ne katılmıyorum

2: Katılmıyorum

1: Hiç katılmıyorum

Anketin gönderildiği firmalardan gelen cevaplar doğrultusunda, firmaların

- Tedarikçi belirsizliğinin yüksek/düşük olması,

- Müşteri belirsizliğinin yüksek/düşük olması,
- Firmanın varlık özgüllüğünün yüksek/düşük olması ve
- Tedarikçinin varlık özgüllüğünün yüksek/düşük olması

durumlarının her biri için ortalama ölçek değerleri hesaplanmıştır:

|                                                                                                                |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Ortalama Ölçek Değeri = Cevapların ölçek değerleri toplamı / Söz konusu özellik için cevap verilen soru sayısı | <b>(4.9)</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|

Ortalama Ölçek Değeri 3'e eşit ve 3'ten büyük bir değer ise sonuç "YÜKSEK" olarak nitelendirilmiştir.

Ortalama Ölçek Değeri 3'ten küçük bir değer ise sonuç "DÜŞÜK" olarak nitelendirilmiştir.

Bu nitelendirmeler:

- Tedarikçi belirsizliği yüksek/düşük,
- Müşteri belirsizliği yüksek/düşük,
- Firmanın varlık özgüllüğü yüksek/düşük,
- Tedarikçinin varlık özgüllüğü yüksek/düşük

olarak ifade edilmektedir.

Hazırlanan ankette, firmanın varlık özgüllüğünün belirlenmesi amacıyla firma yöneticilerinden aşağıdaki ifadelerin değerlendirilmesi istenmiştir:

1. Tedarikçilerle olan ilişkilerimiz nedeniyle, kendi üretimimizi yeniden düzenlemek için bu tedarığe yönelik kaynaklar kullanılmıştır/kullanılmaktadır.
2. Tedarikçi ilişkilerini yürüten çalışanlar, bu amaç için özel olarak eğitilmiştir/eğitilmektedir.
3. Tedarikçilerle işbirliği sırasında, tedarikçinin faaliyetlerinin çeşitli bakış açılarını öğrenmek zorunda kaldık/kalıyoruz.
4. Tedarikçinin teknik standartlarını öğrenmek için kayda değer bir zaman harcadık/harcıyoruz.

5. İşbirliği sırasında tedarikçinin personelini eğitmek için kendi firmamız çok büyük bir zaman ve kaynak harcamıştır/ harcamaktadır.

Hazırlanan ankette, tedarikçinin varlık özgüllüğünün belirlenmesi amacıyla firma yöneticilerinden aşağıdaki ifadelerin değerlendirilmesi istenmiştir:

1. Tedarikçilerimiz, bizimle olan işbirlikleri ile ilişkili olarak, üretimlerini yeniden düzenlemek için çok sayıda kaynak kullanmıştır/kullanmaktadır.
2. Tedarikçimizin/Tedarikçilerimizin bizimle olan ilişkilerini yürüten çalışanları, bu amaç için tedarikçi tarafından özel olarak eğitilmiştir/eğitilmektedir.
3. Bizim işbirliğimiz süresince, tedarikçi, bizim operasyonlarımızın bazı bakış açılarını öğrenmek zorunda kalmıştır/öğrenmek zorunda kalmaktadır.
4. Tedarikçi, bizim teknik standartlarımız hakkında bilgi edinmek için kayda değer zaman harcamıştır/zaman harcamaktadır.
5. Tedarikçi, bizim personelimizin eğitimi ve gelişimi için kaynak harcamıştır/harcamaktadır.

Hazırlanan ankette, tedarikçi belirsizliğinin belirlenmesi amacıyla firma yöneticilerinden aşağıdaki ifadelerin değerlendirilmesi istenmiştir:

1. Söz konusu tedarik edilen unsur için alternatif tedarikçi bulunabilirliği yüksek derecede belirsizdir.
2. Bu pazarda, söz konusu tedarik edilen unsurun performansı ile ilgili belirsizlik çok büyük bir sorundur.
3. Bizim söz konusu unsuru tedarik ettiğimiz pazar karmaşıktır.
4. Bizim söz konusu unsuru tedarik ettiğimiz pazar kararsızdır (değişkendir).
5. Tedarik edilen unsurun fiyatı değişkendir.
6. Söz konusu parçayı tedarik eden tedarikçi sayısı yüksektir.
7. Bizim üretim spesifikasyonlarımızı uygun üretim teknolojisi kullanan tedarikçilerin sayısı yüksektir.
8. Bizim üretim kapasitemize uygun üretim kapasitesine sahip olan tedarikçilerin sayısı yüksektir.

9. Biz, tedarikçinin işi %100 dürüst ve güvenilir bir şekilde gerçekleştireceğine inanıyoruz.
10. Tedarikçinin bizim en yüksek faydayı elde edeceğimiz şekilde hareket ettiğinden eminiz.
11. Biz genel olarak tedarikçilere güveniyoruz

Hazırlanan ankette, müşteri belirsizliğinin belirlenmesi amacıyla firma yöneticilerinden aşağıdaki ifadelerin değerlendirilmesi istenmiştir:

1. Bizim söz konusu ürün veya hizmetimizi sunduğumuz pazar karmaşıktır.
2. Bizim söz konusu ürün veya hizmetimizi almayı tercih edecek alternatif müşterilerin bulunabilirliği yüksek derecede belirsizdir.
3. Bizim ürün veya hizmetimizi satın alan pazarın talep spesifikasyonunun belirsizliği çok büyük bir sorundur.
4. Bizim söz konusu ürün veya hizmetimizi sunduğumuz pazarın talebi kararsızdır (değişkendir).
5. Bulduğumuz sektörün fiyatları değişkendir.

Hazırlanan anket, çalışmanın sonunda EK – 1 olarak yer almaktadır.

Firmalardan gelen anket cevapları ile her bir özelliğin ortalama ölçek değeri hesaplanmıştır. Bu değerler ve değerlerin yüksek ya da düşük olarak değerlendirilme durumları, Çizelge 4.3'te gösterilmektedir:

**Çizelge 4.3 : Anket uygulamasının sonuçları.**

| <b>Firma-<br/>Ürün</b> | <b>Ort.<br/>Ölçek<br/>Değeri</b> | <b>Tedarikçi<br/>Blr.</b> | <b>Ort.<br/>Ölçek<br/>Değeri</b> | <b>Müşteri Blr.</b> | <b>Ort. Ölçek<br/>Değeri</b> | <b>Firma<br/>Varlık<br/>Özg.</b> | <b>Ort.<br/>Ölçek<br/>Değeri</b> | <b>Ted.<br/>Varlık<br/>Özg.</b> |
|------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| A Firması-X ürünü      | 3.2                              | YÜKSEK                    | 2.4                              | DÜŞÜK               | 3                            | YÜKSEK                           | 3.6                              | YÜKSEK                          |
| B Firması-Y ürünü      | 3                                | YÜKSEK                    | 3.2                              | YÜKSEK              | 3.2                          | YÜKSEK                           | 3.2                              | YÜKSEK                          |
| C Firması-Z ürünü      | 2.82                             | DÜŞÜK                     | 2.82                             | DÜŞÜK               | 2.82                         | YÜKSEK                           | 4.4                              | YÜKSEK                          |
| D Firması-W ürünü      | 2.9                              | DÜŞÜK                     | 3.2                              | YÜKSEK              | 3.2                          | YÜKSEK                           | 2.8                              | DÜŞÜK                           |
| D Firması-T ürünü      | 3.27                             | YÜKSEK                    | 2.4                              | DÜŞÜK               | 2.4                          | YÜKSEK                           | 3.6                              | YÜKSEK                          |
| D Firması-M ürünü      | 2.36                             | DÜŞÜK                     | 3.2                              | YÜKSEK              | 3.2                          | YÜKSEK                           | 3.8                              | YÜKSEK                          |
| D Firması-N ürünü      | 3.18                             | YÜKSEK                    | 3                                | YÜKSEK              | 3                            | YÜKSEK                           | 3.8                              | YÜKSEK                          |
| D Firması-F ürünü      | 3.18                             | YÜKSEK                    | 2.6                              | DÜŞÜK               | 2.6                          | YÜKSEK                           | 3.4                              | YÜKSEK                          |
| E Firması-Q ürünü      | 3.82                             | YÜKSEK                    | 4.4                              | YÜKSEK              | 4.4                          | YÜKSEK                           | 3.8                              | YÜKSEK                          |

Bu aşamadan sonra, söz konusu durum olasılıklarının sonucunda firmanın dikey bütünleşme yapıp yapmayacağını söylenebilmesi için,

- Tedarikçi belirsizliği,
- Müşteri belirsizliği,
- Firmanın varlık özgüllüğü ve
- Tedarikçinin varlık özgüllüğü

koşullarının her biri için Kesinlik Faktörleri belirlenmiştir.

Kesinlik Faktörleri belirlenirken, öncelikle bu çalışma için incelenmiş olan literatür gözden geçirilmiştir.

EK A.1'den yararlanılarak hazırlanan Çizelge 4.4'te; incelenen hipotezlerin sonuçlarına göre dikey bütünleşme yapmanın desteklendiği ve dikey bütünleşme yapmanın desteklendiği durumların sayısı gösterilmektedir.

**Çizelge 4.4 :** İncelenen hipotezlerdeki desteklenen görüşlerin sayısal ifadesi.

| Hipotezin Konusu           | Özellik | Özellği İnceleyen Makale Sayısı | Dikey Bütünleşme Yapmayı Destekleyen Makale Sayısı | Dikey Bütünleşme Yapmamayı Destekleyen Makale Sayısı |
|----------------------------|---------|---------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Tedarikçi Belirsizliği     | Yüksek  | 7                               | 7                                                  |                                                      |
|                            | Düşük   | 2                               |                                                    | 2                                                    |
| Müşteri Belirsizliği       | Yüksek  | 4                               | 3                                                  | 1                                                    |
|                            | Düşük   | 2                               | 2                                                  |                                                      |
| Firma Varlık Özgüllüğü     | Yüksek  | 7                               | 6                                                  | 1                                                    |
|                            | Düşük   |                                 |                                                    |                                                      |
| Tedarikçi Varlık Özgüllüğü | Yüksek  | 2                               | 2                                                  |                                                      |
|                            | Düşük   |                                 |                                                    |                                                      |

Kendi incelemiş olduğumuz deneysel makalelerdeki hipotezlerin sonuçlarından elde edilen bu sayısal bilgiler, Robert J. David. ve Shin-Kap Han tarafından 2004 yılında yazılan “A Systematic Approach of the Emprical Support for Transaction Cost Economics” makalesindeki sayısal bilgiler ile karşılaştırılmıştır.

David R.J. ve Han S.K. tarafından 2004 yazılan makaledeki bilgiler, Çizelge 4.5’de gösterilmektedir:

**Çizelge 4.5 :** David R.J. ve Han S.K.’nin makalesindeki sayısal bilgi.

| Hipotezin Konusu           | Özellik | Özellği İnceleyen Makale Sayısı | Dikey Bütünleşme Yapmayı Destekleyen Makale Sayısı | Dikey Bütünleşme Yapmamayı Destekleyen Makale Sayısı | Bulgu Elde Edilmeyen Makale Sayısı |
|----------------------------|---------|---------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Tedarikçi Belirsizliği     | Var     | 22                              | 12                                                 | 0                                                    | 10                                 |
| Müşteri Belirsizliği       | Var     | 13                              | 3                                                  | 2                                                    | 8                                  |
| Firma Varlık Özgüllüğü     | Var     | 24                              | 19                                                 | 1                                                    | 4                                  |
| Tedarikçi Varlık Özgüllüğü | Var     | 8                               | 4                                                  | 0                                                    | 4                                  |

Çizelge 4.4 ve Çizelge 4.5'te incelenmiş ve her bir özellik için

|                                                                                        |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Dikey Bütünleşme Yapmayı Destekleyen Makale Sayısı/Özelliği<br>İnceleyen Makale Sayısı | (4.8) |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|

hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar şunlardır:

Bizim çalışmamıza göre;

- %77 oranla, Tedarikçi Belirsizliği yüksek olduğunda firmanın dikey bütünleşme yapması önerilmektedir.
- %66 oranla, Müşteri Belirsizliği yüksek olduğunda firmanın dikey bütünleşme yapması önerilmektedir.
- %100 oranla, Firmanın Varlık Özgüllüğü yüksek olduğunda firmanın dikey bütünleşme yapması önerilmektedir.
- %100 oranla, Tedarikçinin Varlık Özgüllüğü yüksek olduğunda firmanın dikey bütünleşme yapması önerilmektedir.

Robert J. David. ve Shin-Kap Han'ın çalışmasına göre (2004);

- %55 oranla, Tedarikçi Belirsizliği yüksek olduğunda firmanın dikey bütünleşme yapması önerilmektedir.
- %23 oranla, Müşteri Belirsizliği yüksek olduğunda firmanın dikey bütünleşme yapması önerilmektedir.
- %79 oranla, Firmanın Varlık Özgüllüğü yüksek olduğunda firmanın dikey bütünleşme yapması önerilmektedir.
- %50 oranla, Tedarikçinin Varlık Özgüllüğü yüksek olduğunda firmanın dikey bütünleşme yapması önerilmektedir.

Her iki çalışmada ulaşılan bilgilerin kıyaslanmasıyla elde edilen sonuç şöyledir:

Firmanın dikey bütünleşme yapmasının önerilebilmesi için en önemli özellik Firmanın Varlık Özgüllüğü'dür.

Bunun ardından sırasıyla Tedarikçi Belirsizliği, Tedarikçinin Varlık Özgüllüğü ve Müşteri Belirsizliği gelmektedir.

Bu sonuçlardan yola çıkılarak, her bir özelliğin Kesinlik Faktörü bizim tarafımızdan belirlenmiştir.

Öncelikle, Kesinlik Faktörleri içeren sistemimizde, aşağıdaki sözdizimi kurallarını içeren bir bilgi tabanı oluşturulmuştur:

**Çizelge 4.6 :** Modelin Kesinlik Faktörleri sisteminin sözdizimi kuralları.

| Terim                 | Kesinlik Faktörü |
|-----------------------|------------------|
| Kesinlikle DB yapma   | -0.81 ile -1.0   |
| DB yapmazsan iyi olur | -0.39 ile -0.80  |
| Mevcut yapıyı koru    | +0.39 ile -0.40  |
| DB yaparsan iyi olur  | +0.79 ile +0.40  |
| Kesinlikle DB YAP     | +0.8 ile +1.0    |

Firmanın dikey bütünleşme yapmasının önerilebilmesi için en önemli özellik Firmanın Varlık Özgüllüğü olduğundan Kesinlik Faktörleri belirlenirken, en yüksek Kesinlik Faktörü Firmanın Varlık Özgüllüğü'ne atanmıştır:

Eğer Firmanın Varlık Özgüllüğü YÜKSEK ise (KF:+0.75), firmanın dikey bütünleşme yapması önerilir.

Eğer Firmanın Varlık Özgüllüğü DÜŞÜK ise (KF:-0.75), firmanın dikey bütünleşme yapmaması önerilir.

Ardından sırasıyla Tedarikçi Belirsizliği, Tedarikçinin Varlık Özgüllüğü ve Müşteri Belirsizliği Kesinlik Faktörleri atanmıştır:

Eğer Tedarikçi Belirsizliği YÜKSEK ise (KF:+0.60), firmanın dikey bütünleşme yapması önerilir.

Eğer Tedarikçi Belirsizliği DÜŞÜK ise (KF:-0.60), firmanın dikey bütünleşme yapmaması önerilir.

Tedarikçinin varlık özgüllüğünün, firmanın yapacağı dikey bütünleşme üzerinde tam ters bir etkisi olacaktır:

Eğer Tedarikçinin Varlık Özgüllüğü DÜŞÜK ise (KF:-0.55), firmanın dikey bütünleşme yapması önerilir.

Eğer Tedarikçi Belirsizliği YÜKSEK ise (KF:+0.55), firmanın dikey bütünleşme yapmaması önerilir.

Eğer Müşteri Belirsizliği YÜKSEK ise ( $KF:+0.35$ ), firmanın dikey bütünleşme yapması önerilir.

Eğer Müşteri Belirsizliği DÜŞÜK ise ( $KF:-0.35$ ), firmanın dikey bütünleşme yapmaması önerilir.

Bu ifadeler Çizelge 4.7’da şu şekilde gösterilmektedir:

**Çizelge 4.7 : Model için atanan Kesinlik Faktörleri.**

|                            | Yüksek | Düşük |
|----------------------------|--------|-------|
| Tedarikçi belirsizliği     | 0,6    | -0,6  |
| Müşteri belirsizliği       | 0,35   | -0,35 |
| Firma varlık özgüllüğü     | 0,75   | -0,75 |
| Tedarikçi varlık özgüllüğü | -0,55  | 0,55  |

Daha önce Bölüm 4.5’te de açıklanmış olan (4.4), (4.5) ve (4.6) denklemleri kullanılarak birleşik kesinlik faktörleri hesaplanmıştır ve aşağıdaki Çizelge 4.8 elde edilmiştir

**Çizelge 4.8 : İşlem Maliyeti Unsurlarına Kesinlik Faktörleri Teorisi Uygulanarak Hazırlanan, Dikey Bütünleşme Stratejisi'ne Karar Verme Modeli.**

|    | Ted. Blr. | KF   | Müş. Blr. | KF    | Firma Varlık Özg. | KF    | Ted. Varlık Özg. | KF    | İşlem 1 TB&MB | İşlem 2 KF1& FVÖ | İşlem 3 KF& TVÖ | SONUÇ                 |
|----|-----------|------|-----------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|---------------|------------------|-----------------|-----------------------|
| 1  | Düşük     | -0,6 | Düşük     | -0,35 | Düşük             | -0,75 | Düşük            | 0,55  | -0,74         | -0,94            | -0,86           | Kesinlikle DB YAPMA   |
| 2  | Düşük     | -0,6 | Yüksek    | 0,35  | Düşük             | -0,75 | Düşük            | 0,55  | -0,38         | -0,85            | -0,66           | DB yapmazsan iyi olur |
| 3  | Düşük     | -0,6 | Düşük     | -0,35 | Düşük             | -0,75 | Yüksek           | -0,55 | -0,74         | -0,94            | -0,97           | Kesinlikle DB YAPMA   |
| 4  | Düşük     | -0,6 | Düşük     | -0,35 | Yüksek            | 0,75  | Düşük            | 0,55  | -0,74         | 0,04             | 0,57            | DB yaparsan iyi olur  |
| 5  | Düşük     | -0,6 | Düşük     | -0,35 | Yüksek            | 0,75  | Yüksek           | -0,55 | -0,74         | 0,04             | -0,53           | DB yapmazsan iyi olur |
| 6  | Düşük     | -0,6 | Yüksek    | 0,35  | Düşük             | -0,75 | Yüksek           | -0,55 | -0,38         | -0,85            | -0,91           | Kesinlikle DB YAPMA   |
| 7  | Düşük     | -0,6 | Yüksek    | 0,35  | Yüksek            | 0,75  | Düşük            | 0,55  | -0,38         | 0,59             | 0,82            | Kesinlikle DB yap     |
| 8  | Düşük     | -0,6 | Yüksek    | 0,35  | Yüksek            | 0,75  | Yüksek           | -0,55 | -0,38         | 0,59             | 0,10            | Mevcut durumu koru    |
| 9  | Yüksek    | 0,6  | Düşük     | -0,35 | Yüksek            | 0,75  | Düşük            | 0,55  | 0,38          | 0,85             | 0,93            | Kesinlikle DB yap     |
| 10 | Yüksek    | 0,6  | Yüksek    | 0,35  | Yüksek            | 0,75  | Yüksek           | -0,55 | 0,74          | 0,94             | 0,86            | Kesinlikle DB yap     |
| 11 | Yüksek    | 0,6  | Düşük     | -0,35 | Düşük             | -0,75 | Düşük            | 0,55  | 0,38          | -0,59            | -0,10           | Mevcut durumu koru    |
| 12 | Yüksek    | 0,6  | Düşük     | -0,35 | Düşük             | -0,75 | Yüksek           | -0,55 | 0,38          | -0,59            | -0,82           | Kesinlikle DB YAPMA   |
| 13 | Yüksek    | 0,6  | Düşük     | -0,35 | Yüksek            | 0,75  | Yüksek           | -0,55 | 0,38          | 0,85             | 0,66            | DB yaparsan iyi olur  |
| 14 | Yüksek    | 0,6  | Yüksek    | 0,35  | Düşük             | -0,75 | Düşük            | 0,55  | 0,74          | -0,04            | 0,53            | DB yaparsan iyi olur  |
| 15 | Yüksek    | 0,6  | Yüksek    | 0,35  | Düşük             | -0,75 | Yüksek           | -0,55 | 0,74          | -0,04            | -0,57           | DB yapmazsan iyi olur |
| 16 | Yüksek    | 0,6  | Yüksek    | 0,35  | Yüksek            | 0,75  | Düşük            | 0,55  | 0,74          | 0,94             | 0,97            | Kesinlikle DB yap     |

Bizim modelimizde Firmanın Varlık Özgüllüğü, Tedarikçi Belirsizliği, Müşteri Belirsizliği ve Tedarikçinin Varlık Özgüllüğü koşullarının tamamının aynı anda gerçekleşmesinin kombinasyonları esas alınmıştır.

Birleşik kesinlik faktörleri hesaplanırken, öncelikle İşlem 1 kutusu içinde Tedarikçi Belirsizliği ve Müşteri Belirsizliği koşullarının aynı anda var olmasının kesinlik faktörü hesaplanmıştır.

Daha sonra, Tedarikçi Belirsizliği ve Müşteri Belirsizliği koşullarının yanı sıra Firmanın Varlık Özgüllüğü koşulunun var olması da göz önüne alınmıştır. İşlem 2 kutusu içinde, İşlem 1 ve Firmanın Varlık Özgüllüğü'nün birleşik kesinlik faktörü hesaplanmıştır.

Son olarak, Tedarikçi Belirsizliği, Müşteri Belirsizliği ve Firmanın Varlık Özgüllüğü koşullarının yanı sıra Tedarikçinin Varlık Özgüllüğü koşulunun var olması göz önüne alınmıştır. İşlem 3 kutusu içinde, İşlem 2 ve Tedarikçinin Varlık Özgüllüğü'nün birleşik kesinlik faktörü hesaplanmıştır.

Sonuç kutusunda, sistemimizin sözdizimi kurallarını içeren bilgi tabanında İşlem 3 kutusunda elde edilen Kesinlik Faktörü'nün denk geldiği aralığa göre firmanın gerçekleştirmesi gereken yönetim stratejisi önerilmiştir.

Bu sonuçlarından doğruluğunun kontrolü amacıyla duyarlılık analizi yapılmıştır. Duyarlılık analizi sonuçlarının gösteren tablolar, EK 2'de yer almaktadır.

Çizelge 4.8'dan elde edilen sonuçlar, uygulamanın yapıldığı firmalardan alınan bilgilere göre değerlendirildiğinde Çizelge 4.9 elde edilmektedir:

**Çizelge 4.9 : Uygulama Sonucu.**

| <b>Firma-Ürün</b> | <b>Ted. Blr.</b> | <b>KF</b> | <b>Müş. Blr.</b> | <b>KF</b> | <b>Firma Varlık Özg.</b> | <b>KF</b> | <b>Ted. Varlık Özg.</b> | <b>KF</b> | <b>SONUÇ</b>          |
|-------------------|------------------|-----------|------------------|-----------|--------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------------|
| A Firması-X ürünü | YÜKSEK           | 0.6       | DÜŞÜK            | -0.35     | YÜKSEK                   | 0.75      | YÜKSEK                  | -0.55     | DB yaparsan iyi olur  |
| B Firması-Y ürünü | YÜKSEK           | 0.6       | YÜKSEK           | 0.35      | YÜKSEK                   | 0.75      | YÜKSEK                  | -0.55     | Kesinlikle DB yap     |
| C Firması-Z ürünü | DÜŞÜK            | -0.6      | DÜŞÜK            | -0.35     | YÜKSEK                   | 0.75      | YÜKSEK                  | -0.55     | DB yapmazsan iyi olur |
| D Firması-W ürünü | DÜŞÜK            | -0.6      | YÜKSEK           | 0.35      | YÜKSEK                   | 0.75      | DÜŞÜK                   | 0.55      | Kesinlikle DB yap     |
| D Firması-T ürünü | YÜKSEK           | 0.6       | DÜŞÜK            | -0.35     | YÜKSEK                   | 0.75      | YÜKSEK                  | -0.55     | DB yaparsan iyi olur  |
| D Firması-M ürünü | DÜŞÜK            | -0.6      | YÜKSEK           | 0.35      | YÜKSEK                   | 0.75      | YÜKSEK                  | -0.55     | Mevcut durumu koru    |
| D Firması-N ürünü | YÜKSEK           | 0.6       | YÜKSEK           | 0.35      | YÜKSEK                   | 0.75      | YÜKSEK                  | -0.55     | Kesinlikle DB yap     |
| D Firması-F ürünü | YÜKSEK           | 0.6       | DÜŞÜK            | -0.35     | YÜKSEK                   | 0.75      | YÜKSEK                  | -0.55     | DB yaparsan iyi olur  |
| E Firması-Q ürünü | YÜKSEK           | 0.6       | YÜKSEK           | 0.35      | YÜKSEK                   | 0.75      | YÜKSEK                  | -0.55     | Kesinlikle DB yap     |



## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dikey bütünleşme, firma sınırlarının belirlenmesi ile ilgili olan ve firmaların rakiplerine karşı rekabet avantajı yaratma amacı ile kullandıkları bir stratejidir.

Dikey bütünleşme kararı, işlem maliyeti ekonomisinin belirleyici özellikleri göz önüne alınarak verilmek istenirse, bu etkenlerin değerlerinin yüksek ya da düşük olması, firmanın alacağı stratejik kararı etkiler. Bu çalışmada, firmanın karar almasına yardımcı olmak üzere, bu unsurlar (varlık özgüllüğü, tedarikçi belirsizliği ve müşteri belirsizliği) esas alınarak bir model oluşturulmaktadır. Modelde varlık özgüllüğü, firma ve tedarikçi varlık özgüllüğü olarak iki kısımda ele alınmaktadır. Bu model ile, bu etkenlerin yüksek ya da düşük olma derecelerinin aynı anda dikkate alınmasının firmanın dikey bütünleşme kararını nasıl etkileyeceği, kesinlik faktörleri kullanılarak saptanmaktadır.

Hazırlanan model, Bölüm 4'te Çizelge 4.10 olarak gösterilmektedir. Buna göre, işlem maliyeti unsurlarının her biri için kesinlik faktörü değerinin yüksek ya da düşük olması durumunda firmanın izleyeceği dikey bütünleşme kararı değişmektedir.

Geliştirilen model ile elde edilen sonuçlar şöyle özetlenebilir:

İşlem maliyeti bakış açısına göre,

Tedarikçi belirsizliği düşük, müşteri belirsizliği düşük, firmanın varlık özgüllüğü düşük ve tedarikçinin varlık özgüllüğü düşük ise firmanın kesinlikle dikey bütünleşme yapmaması önerilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği düşük, müşteri belirsizliği yüksek, firmanın varlık özgüllüğü düşük ve tedarikçinin varlık özgüllüğü düşük ise firmanın dikey bütünleşme yapmamasının daha iyi olacağı belirtilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği düşük, müşteri belirsizliği düşük, firmanın varlık özgüllüğü düşük ve tedarikçinin varlık özgüllüğü yüksek ise firmanın kesinlikle dikey bütünleşme yapmaması önerilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği düşük, müşteri belirsizliği düşük, firmanın varlık özgüllüğü yüksek ve tedarikçinin varlık özgüllüğü düşük ise firmanın dikey bütünleşme yapmasının daha iyi olacağı belirtilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği düşük, müşteri belirsizliği düşük, firmanın varlık özgüllüğü yüksek ve tedarikçinin varlık özgüllüğü yüksek ise firmanın dikey bütünleşme yapmamasının daha iyi olacağı belirtilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği düşük, müşteri belirsizliği yüksek, firmanın varlık özgüllüğü düşük ve tedarikçinin varlık özgüllüğü yüksek ise firmanın kesinlikle dikey bütünleşme yapmaması önerilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği yüksek, müşteri belirsizliği yüksek, firmanın varlık özgüllüğü yüksek ve tedarikçinin varlık özgüllüğü düşük ise firmanın kesinlikle dikey bütünleşme yapması önerilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği düşük, müşteri belirsizliği yüksek, firmanın varlık özgüllüğü yüksek ve tedarikçinin varlık özgüllüğü yüksek ise firmanın mevcut yapısını koruması önerilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği yüksek, müşteri belirsizliği düşük, firmanın varlık özgüllüğü yüksek ve tedarikçinin varlık özgüllüğü düşük ise firmanın kesinlikle dikey bütünleşme yapması önerilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği yüksek, müşteri belirsizliği yüksek, firmanın varlık özgüllüğü yüksek ve tedarikçinin varlık özgüllüğü yüksek ise firmanın kesinlikle dikey bütünleşme yapması önerilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği yüksek, müşteri belirsizliği düşük, firmanın varlık özgüllüğü düşük ve tedarikçinin varlık özgüllüğü düşük ise firmanın mevcut yapısını koruması önerilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği yüksek, müşteri belirsizliği düşük, firmanın varlık özgüllüğü düşük ve tedarikçinin varlık özgüllüğü yüksek ise firmanın kesinlikle dikey bütünleşme yapmaması önerilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği yüksek, müşteri belirsizliği düşük, firmanın varlık özgüllüğü yüksek ve tedarikçinin varlık özgüllüğü yüksek ise firmanın dikey bütünleşme yapmasının daha iyi olacağı belirtilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği yüksek, müşteri belirsizliği yüksek, firmanın varlık özgüllüğü düşük ve tedarikçinin varlık özgüllüğü düşük ise firmanın dikey bütünleşme yapmasının daha iyi olacağı belirtilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği yüksek, müşteri belirsizliği yüksek, firmanın varlık özgüllüğü düşük ve tedarikçinin varlık özgüllüğü yüksek ise firmanın dikey bütünleşme yapmamasının daha iyi olacağı belirtilmektedir.

Tedarikçi belirsizliği yüksek, müşteri belirsizliği yüksek, firmanın varlık özgüllüğü yüksek ve tedarikçinin varlık özgüllüğü düşük ise firmanın kesinlikle dikey bütünleşme yapması önerilmektedir.

Oluşturulan model, beş firmada dokuz adet ürünün dikey bütünleşme kararlarına uygulanmıştır. Uygulama sonuçları, Bölüm 4'te Çizelge 11 ile gösterilmektedir. Bu sonuçlar ile, etkenlerin firmaya ve ürüne göre değişik stratejiler önerilmesine yol açtığı görülmektedir.

Görüldüğü gibi, işlem maliyeti unsurlarının değerlerinin değişmesi, izlenecek stratejinin farklılaşmasına neden olmaktadır. Buna göre, işlem maliyeti ekonomisi bakış açısıyla dikey bütünleşme stratejisi belirlemek isteyen firmalar, bu unsurların değerlerinin yüksek ya da düşük olduğunu tespit ettikten sonra, bu çalışmada geliştirilen modelden yararlanarak hangi kesinlikte dikey bütünleşme yapmaları gerektiğini belirleyebilirler.

Gelecek çalışmalarda bu konuyu araştırmak isteyenler için, işlem maliyeti ekonomisinin unsurlarının yanı sıra kaynak tabanlı bakışın unsurlarının modele dahil edilmesi ve böylece daha geniş kapsamlı bir model oluşturulması önerilebilir. Ayrıca değişik maliyet ekonomisi anlayışlarına göre sonuçların nasıl değiştiği karşılaştırılmalı bir şekilde aktarılabilir.

Bu çalışma, tek tek incelenen etkenleri bir araya getirerek, stratejik karar aşamasını hızlandıracaktır. Hazırlanan model, bir uzman sisteme temel teşkil etmektedir.



## KAYNAKLAR

- Afuah A.**, 2001. Dynamic Boundaries of The Firm: Are Firms Better Off Being Vertically Integrated in the Face of a Technological Change?, *Academy of Management Journal*, 44:6, ABI/INFORM Global pg. 1211.
- Bigelow L. S. and Argyres N.**, 2007. Transaction Costs, Industry Experience and Make-or-Buy Decisions in the Population of Early U.S. Auto Firms, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 66: 791-807.
- Burton R. and Obel B. and Keeshan N.**, 1995, *Strategic Organizational Diagnosis and Design*, Kluwer Academic Publishers, Boston/Dordrecht/London.
- Cheng L. and Grimm C.**, 2006. The Application of Empirical Strategic Management Research to Supply Chain Management, *Journal of Business Logistics*, 27:1, ABI/INFORM Global pg. 1.
- D'Aveni R. and Ravenscraft D.**, 1994. Economies of Integration Versus Bureaucracy Costs: Does Vertical Integration Improve Performance?, *Academy of Management Journal*, Oct, 37, 5, ABI/INFORM Global pg. 1167.
- David R. and Han S.**, 2004. A Systematic Approach of the Empirical Support for Transaction Cost Economics, *Strategic Management Journal*, 25: 39-58.
- Dyer J.**, 1997. Effective Interfirm Collaboration: How Firms Minimize Transaction Costs and Maximize Transaction Value, *Strategic Management Journal*, 18:7, 535-556.
- Etgar M.**, 1978. The Effects of Forward Vertical Integration on Service Performance of a Distributive Industry, *The Journal of Industrial Economics*, XXVI:3.
- Fernandez-Olmos M., Rosell-Martinez J. and Espitia-Escuer M.A.**, 2009. Vertical Integration in the Wine Industry: A Transaction Costs Analysis on the Rioja DOCa, *Agribusiness*, 25 (2): 231-250.
- Gulbrandsen B., Sandvik K. and Haugland S.**, 2009. Antecedents of Vertical Integration: Transaction Cost Economics and Resource-Based Explanations, *Journal of Purchasing & Supply Management*, doi: 10.1016/j.pursup.2008.12.003.
- Harrigan K.**, 1984. Formulating Vertical Integration Strategies, *Academy of Management Review*, 9:4, 638-652.
- Hennart J-F.**, 1993. Explaining The Swollen Middle: Why Most Transactions Are A Mix of "Market" And "Hierarchy", *Organization Science*, 4:4.
- Hobbs J.E.**, 1996. A Transaction Cost Approach to Supply Chain Management, *Supply Chain Management*, 1:2, pp. 15-27.
- Jacobides M.G. and Winter S.G.**, 2005, The Co-Evolution of Capabilities and Transaction Costs: Explaining the Institutional Structure of Production, *Strategic Management Journal*, 26: 395-413.

- Jones G.R. and Hill C.W.L.**, 1988. Transaction Cost Analysis of Strategy-Structure Choice, *Strategic Management Journal*, 9: 159-172.
- Kısacık S.**, 2005. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin İzledikleri Rekabet Stratejileri: Adana'daki Kobiler Üzerinde Bir Çalışma, *T.C. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*.
- Koca M.A.**, 2008. Türk Demir Çelik Sanayii İçin Strateji Önerileri: Bütünleşme ve Ortak Girdi Temini, <http://ekutup.dpt.gov.tr/>, Yayın no: DPT 2785, ISBN 978-975 – 19 – 4443 - 6 (basılı nüsha).
- Laussel D.**, 2008. Buying Back Subcontractors: The Strategic Limits of Backward Integration, *Journal of Economics & Management Strategy*, 17:4, 895-911.
- Leiblein M. J. and Miller D. J.**, 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. and Dalsace F.**, 2002. Do Make or Buy Decisions Matter? The Influence of Organizational Governance on Technological Performance, *Strategic Management Journal*, 23: 817-833.
- Levine R. I., Drang D. E. and Edelson B.**, 1990. *AI and Expert Systems: A Comprehensive Guide, C Language*, McGraw-Hill Pub. Co., New York, USA.
- Levy D.**, 1985. The Transactions Cost Approach to Vertical Integration: An Empirical Examination, *Review of Economics & Statistics*, 67:3, 438-445.
- Mendi P.**, 2008. Backward Integration and Collusion in a Duopoly Model With Asymmetric Costs, *Journal of Economics*, 96: 95-112.
- Shervani T.A., Frazier G. and Challagalla G.**, 2007. The Moderating Influence of Firm Market Power on the Transaction Costs Economics Model: An Empirical Test in a Forward Channel Integration Context, *Strategic Management Journal*, 28: 635-652.
- Sorenson O.**, 2003. Inderdependence and Adaptability of Organizational Learning and Long-Term Effect of Integration, *Management Science*, 49:4, ABI/INFORM Global pg. 446.
- Walker G. and Weber D.**, 1984. A Transaction Cost Approach to Make-or-Buy Decisions, *Administrative Science Quarterly*, 29: 373-391.
- Wang L.M., Liu L.W. and Wang Y.J.**, 2007. Capacity Decisions and Supply Price Games Under Flexibility of Backward Integration, *International Journal of Production Economics*, 110, 85-96.
- Young-Ybarra C. and Wiersema M.**, 1999. Strategic Flexibility in Information Technology Alliances: The Influence of Transaction Cost Economics and Social Exchange Theory, *Organization Science*, Jul/Aug 1999, 10, 4, ABI/INFORM Global pg. 439.

**Zhao H., Luo Y. and Suh T.**, 2004. Transaction Cost Determinants and Ownership-Based Entry Mode Choice: A Meta-Analytical Review, *Journal of International Business Studies*, 35, 524-544.

**URL 1** <[www.neiu.edu/~mosztain/cs335/lecture03.ppt](http://www.neiu.edu/~mosztain/cs335/lecture03.ppt)> alındığı tarih: 01.03.2009.

**URL 2** <<http://erman671.110mb.com/Isletme%20Buyuklugu..Esen.ppt>> alındığı tarih: 01.03.2009.



## EKLER

### EK A.1 : Literatür taramasındaki hipotezler ve çıkarılan önermeler

| Hptz No | Hipotez                                                                                                                                                                                                                                          | İnceleyen                                      | Konu                                          | ÖNERME                                     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1       | Endüstri talebi belirsiz olduğu zaman, yüksek derecelerde dikey bütünleşmeye sahip iş sahaları, aynı endüstride rekabet eden bütünleşmemiş iş sahalarından daha yüksek oranlarda satışlara göre daha yüksek genel ve idari giderlere sahip olur. | D Aveni, Richard A; Ravenscarft, David J, 1994 | Müşteri belirsizliği                          | Müşteri belirsizliği yüksekse DB YAPMA     |
| 2       | Diğer koşullar sabit kalmak üzere, bir bileşen ile ilgili varlık özgüllüğü arttıkça, o bileşenin üretiminin içselleştirilmesi eğilimi de artar.                                                                                                  | Lyda S. Bigelow, Nicholas Argyres, 2006        | Firmanın Varlık Özgüllüğü                     | Firmanın Varlık özgüllüğü yüksekse DB YAP  |
| 3       | Diğer koşullar sabit kalmak üzere, belirli bir bileşeni üreten mevcut tedarikçilerin sayısının, o bileşenin bütünleşme ihtimali üzerinde negatif etkisi vardır.                                                                                  | Lyda S. Bigelow, Nicholas Argyres, 2006        | Tedarikçi Belirsizliği                        | Tedarikçi Belirsizliği Düşükse DB YAPMA    |
| 4       | Yüksek seviyeli varlık özgüllüğü ile tanımlanan işlemlerde; belirsizliğin, üretime dikey bütünleşme üzerindeki etkisi daha büyüktür.                                                                                                             | Michael J. Leiblein, Douglas J. Miller, 2003   | Müşteri Belirsizliği & Firma Varlık Özgüllüğü | Müşteri belirsizliği yüksekse DB YAP       |
|         | Yüksek seviyeli varlık özgüllüğü ile tanımlanan işlemlerde; belirsizliğin, üretime dikey bütünleşme üzerindeki etkisi daha büyüktür.                                                                                                             | Michael J. Leiblein, Douglas J. Miller, 2003   | Müşteri Belirsizliği & Firma Varlık Özgüllüğü | Firma Varlık özgüllüğü yüksekse DB YAP     |
| 5       | Bir firmanın çeşitlendiği ürün pazarlarının sayısı ne kadar fazla ise, üretime dikey bütünleşme ihtimali de o kadar fazladır.                                                                                                                    | Michael J. Leiblein, Douglas J. Miller, 2003   | Müşteri Belirsizliği                          | Müşteri belirsizliği düşükse DB YAP        |
| 6       | Bir alıcının varlık yatırımlarının özgüllüğü, dikey bütünleşmenin derecesi ile pozitif ilişkilidir.                                                                                                                                              | Gulbrandsen ve diğerleri, 2009                 | Firmanın Varlık Özgüllüğü                     | Firmanın varlık özgüllüğü yüksekse DB YAP  |
| 7       | Üretim süreci, farklılaştırılmış ürünlerde bulunan standardize olmamış girdiler içerdiğinde, işlem-ölgül yatırımlara ihtiyaç duyma eğilimi gözlenir.                                                                                             | Levy, 1985                                     | Tedarikçi Varlık Özgüllüğü                    | Tedarikçi varlık özgüllüğü yüksekse DB YAP |
| 8       | Genel talep arttıkça ve tedarik kaynaklarının sayısı çoğaldıkça, bir zamanlar işlem-ölgül olan değiş tokuş, bu özelliğini yitirir ve pazar işlemlerine dayanan güven artar.                                                                      | Levy, 1985                                     | Tedarikçi Belirsizliği & Müşteri Belirsizliği | Tedarikçi Belirsizliği Düşükse DB YAPMA    |
|         | Genel talep arttıkça ve tedarik kaynaklarının sayısı çoğaldıkça, bir zamanlar işlem-ölgül olan değiş tokuş, bu özelliğini yitirir ve pazar işlemlerine dayanan güven artar.                                                                      | Levy, 1985                                     | Tedarikçi Belirsizliği & Müşteri Belirsizliği | Müşteri Belirsizliği Düşükse DB YAPMA      |

| Hptz No | Hipotez                                                                                                                                                      | İnceleyen                                                         | Konu                                          | ÖNERME                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 9       | Özellikle tedarikçi sözleşmelerinin yeniden görüşülmesini gerektirebilecek yüksek varlık özgüllüğü koşulları altında, firmalar işlemlerini içselleştirirler. | Michael J. Leiblein, Reuer J. Jeffrey, Dalsace Frederic, 2002     | Tedarikçi Varlık Özgüllüğü                    | Tedarikçi varlık özgüllüğü yüksekse DB YAP  |
| 10      | Firmalar, küçük sayılar pazarlık problemi zorlayıcıysa üretimi içselleştirirler ve tedarikçi sayısı arttıkça dış kaynaktan temin ederler.                    | Michael J. Leiblein, Reuer J. Jeffrey, Dalsace Frederic, 2002     | Tedarikçi Belirsizliği                        | Tedarikçi Belirsizliği Yüksekse DB YAP      |
| 11      | Hacim belirsizliği, bir bileşeni satın almaktansa yapmaya yönlendirir                                                                                        | Walker ve diğerleri, 1984                                         | Tedarikçi Belirsizliği & Müşteri Belirsizliği | Tedarikçi Belirsizliği Yüksekse DB YAP      |
|         | Hacim belirsizliği, bir bileşeni satın almaktansa yapmaya yönlendirir                                                                                        | Walker ve diğerleri, 1984                                         | Tedarikçi Belirsizliği & Müşteri Belirsizliği | Müşteri Belirsizliği Yüksekse DB YAP        |
| 12      | Tedarik pazarının rekabet edebilirliği arttıkça, tedarikçilerin alıcılar üzerindeki üretim maliyeti avantajı artar.                                          | Walker ve diğerleri, 1984                                         | Tedarikçi Belirsizliği                        | Tedarikçi Belirsizliği Yüksekse DB YAP      |
| 13      | Varlık özgüllüğü arttıkça, pazar yönetimi ile ilişkili işlem maliyetleri de artar.                                                                           | David ve diğerleri, 2004                                          | Firmanın Varlık Özgüllüğü                     | Firmanın Varlık özgüllüğü yüksekse DB YAPMA |
| 14      | Varlık özgüllüğü arttıkça, pazar yönetimini tercih eden yönetim yapıları yerine hibrit ya da hiyerarşik yönetim tercih edilir.                               | David ve diğerleri, 2004                                          | Firmanın Varlık Özgüllüğü                     | Firmanın Varlık özgüllüğü yüksekse DB YAP   |
| 15      | Tedarik pazarının belirsizliği arttıkça, pazar yönetimi ile ilişkili işlem maliyetleri de artar.                                                             | David ve diğerleri, 2004                                          | Tedarikçi Belirsizliği                        | Tedarikçi Belirsizliği Yüksekse DB YAP      |
| 16      | Tedarik pazarının belirsizliği arttıkça, pazar yönetimini tercih eden yönetim yapıları yerine hibrit ya da hiyerarşik yönetim tercih edilir.                 | David ve diğerleri, 2004                                          | Tedarikçi Belirsizliği                        | Tedarikçi Belirsizliği Yüksekse DB YAP      |
| 17      | Hem varlık özgüllüğü hem de tedarikçi belirsizliği yüksekse maliyet açısından en verimli yapı hiyerarşik yönetimdir.                                         | David ve diğerleri, 2004                                          | Firmanın Varlık Özgüllüğü                     | Firmanın Varlık özgüllüğü yüksekse DB YAP   |
|         | Hem varlık özgüllüğü hem de tedarikçi belirsizliği yüksekse maliyet açısından en verimli yapı hiyerarşik yönetimdir.                                         | David ve diğerleri, 2004                                          | Tedarikçi Belirsizliği                        | Tedarikçi Belirsizliği Yüksekse DB YAP      |
| 18      | Varlık özgüllüğü ne kadar yüksekse, yönetim yapısı olarak dikey bütünleşme seçilmesi olasılığı da o kadar yüksektir.                                         | Fernandez-Olmos M., Rosell-Martinez J., Espitia-Escuer M.A., 2009 | Firmanın Varlık Özgüllüğü                     | Firmanın varlık özgüllüğü yüksekse DB YAP   |
| 19      | Pazar belirsizliği ne kadar yüksekse, yönetim yapısı olarak dikey bütünleşme seçilmesi olasılığı da o kadar yüksektir.                                       | Fernandez-Olmos M., Rosell-Martinez J., Espitia-Escuer M.A., 2009 | Müşteri Belirsizliği                          | Müşteri Belirsizliği Yüksekse DB YAP        |

| Hptz No | Hipotez                                                                                                                  | İnceleyen                                                               | Konu                   | ÖNERME                                 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| 20      | Çevresel belirsizlik ne kadar yüksekse, yönetim yapısı olarak dikey bütünleşme seçilmesi olasılığı da o kadar yüksektir. | Fernandez-Olmos M.,<br>Rosell-Martinez J.,<br>Espitia-Escuer M.A., 2009 | Tedarikçi Belirsizliği | Tedarikçi Belirsizliği Yüksekse DB YAP |



**EK B.1 : İşlem maliyeti unsurlarının literatürdeki ölçümü**

| Yazar-Makale                                                                                                                                               | Varlık Özgüllüğünün Ölçümü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Gulbrandsen B, Sandvik K., Haugland S., 2009</p> <p>Antecedents of vertical integration: transaction cost economics and resource-based explanations</p> | <p>Bu makaledeki ölçek, özgül deneysel kavrama uygun hale getirilmek için çeşitli araştırmalardan uyarlanmıştır. Seçilen beş madde varlık özgüllüğünü ifade eder ve uyarlamaların ve tedarikçiye özgül olan bilgiyi edinmenin derecesini yakalar. Firmanın varlık özgüllüğünü ölçmek için yöneltilmiş olan anket soruları şunlardır:</p> <p>Bu özel işbirliği ile ilişkili olarak hidro güç üretiminin yeniden düzenlenmesi için kaynaklar kullanılmaktadır.</p> <p>Tedarikçi ilişkilerini yürüten çalışanlar, bu amaç için özel olarak eğitilmiştir.</p> <p>İşbirliği sırasında, tedarikçinin faaliyetlerinin çeşitli bakış açılarını öğrenmek zorunda kaldık.</p> <p>Tedarikçinin teknik modellerini öğrenmek için kayda değer bir zaman harcadık.</p> <p>İşbirliği sırasında tedarikçinin personelini eğitmek için kendi firmamız çok büyük bir zaman ve kaynak harcamaktadır.</p> |
| <p>Bigelow ve diğerleri, 2007</p> <p>Transaction costs, industry experience and make-or-buy decisions in the population of early U.S. auto firms</p>       | <p>0,1</p> <p>Motorun şanzımanı firma içinde yapılıyorsa 1, dışarıdan alınıyorsa 0 olarak kodlanmaktadır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Yazar-Makale                                                                                                                                  | Varlık Özgüllüğünün Ölçümü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bigelow ve diğerleri, 2007<br><br>Transaction costs, industry experience and make-or-buy decisions in the population of early U.S. auto firms | 0,1<br><br>Otomobil şasisi firma içinde yapılıyorsa 1, dışarıdan alınıyorsa 0 olarak kodlanmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Bigelow ve diğerleri, 2007<br><br>Transaction costs, industry experience and make-or-buy decisions in the population of early U.S. auto firms | 0,1<br><br>Bu değişken, motorun eşsizliği için bir indeks üretilerek ölçülmektedir. Motor eşsizliği için hacimsel yer değiştirmenin en iyi ölçüm olduğunu belirtilmiştir. Öncelikle hacimsel yer değiştirme değerleri, veritabanındaki dağılımlara göre normalleştirilmiştir. Daha sonra bir eşsiz motor değişkeni yaratılmıştır. Bu değişken; 2'den küçükse 0 olarak kodlanmaktadır, 2'ye eşit veya 2'den büyük ise 1 olarak kodlanmaktadır.                                                                                  |
| Leiblein ve diğerleri, 2003<br><br>An Empirical Examination of Transaction- and Firm-Level Influences on the Vertical Boundaries of the Firm  | 0,1<br><br>Eğer değiş tokuş işlemleri analog ürünler, hafıza ürünleri veya isteğe göre uyarlanmış ASIC ürünleri içeriyorsa yüksek varlık özgüllüğü vardır ve varlık özgüllüğü 1 olur.<br><br>Diğer koşullarda varlık özgüllüğü 0 olur.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Leiblein ve diğerleri, 2002<br><br>Do Make or Buy Decisions Matter? The Influence of Organizational Governance on Technological Performance   | 0,1<br><br>Bu araştırmada varlık özgüllüğü doğrudan ölçülememiştir. Yüksek varlık özgüllüğüne yol açacak koşullar ölçülerek varlık özgüllüğü olup olmadığı tespit edilmiştir. Bu koşullar: özgül olması gereken tasarım özelliklerinin sayısı, bu özelliklerin ölçülebileceği güvenilirlik ve bu özelliklerin, üretimdeki diğer bileşenlerin performansını etkilediği derece. Varlık özgüllüğü yalnızca bir koşulda “var” bulunmuştur ve 1 ile kodlanmıştır. Diğer koşullarda varlık özgüllüğü yoktur ve “0” ile kodlanmıştır. |

| Yazar-Makale                                                                                                                                               | Tedarikçinin Varlık Özgüllüğünün Ölçümü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Gulbrandsen B, Sandvik K., Haugland S., 2009</p> <p>Antecedents of vertical integration: transaction cost economics and resource-based explanations</p> | <p>Tedarikçinin varlık özgüllüğünü ölçmek için yöneltilmiş olan anket soruları şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Özel işbirliği ile ilişkili olarak, bizim tedarikçimiz, üretimi yeniden düzenlemek için çok sayıda kaynak kullanmıştır.</li> <li>• Tedarikçinin, bizimle olan ilişkileri yürüten çalışanları, bu amaç için özel olarak eğitilmiştir.</li> <li>• Bizim işbirliğimiz süresince, tedarikçi, bizim operasyonlarımızın bazı bakış açılarını öğrenmek zorunda kalmıştır.</li> <li>• Tedarikçi, bizim teknik modellerimiz hakkında bilgi edinmek için kayda değer zaman harcamıştır.</li> <li>• Tedarikçi, bizim personelimizin eğitimi ve gelişimi için kaynak harcamıştır.</li> </ul> |
| Yazar-Makale                                                                                                                                               | Tedarikçi Belirsizliğinin Ölçümü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Gulbrandsen B, Sandvik K., Haugland S., 2009</p> <p>Antecedents of vertical integration: transaction cost economics and resource-based explanations</p> | <p>Tedarikçi belirsizliğini ölçmek için yöneltilmiş olan anket soruları şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bu bakım faaliyeti için kullanılabilir tedarikçi seçenekleri yüksek derecede belirsizdir.</li> <li>• Bu pazarda, bakım faaliyetinin performansı ile ilgili belirsizlik çok büyük bir sorundur.</li> <li>• Bizim bakım faaliyetini satın aldığımız pazar karmaşıktır.</li> <li>• Bakım faaliyetinin gerçekleştirilmesi için pazar tedarigi değişkendir.</li> <li>• Bakım faaliyetini gerçekleştirme fiyatları değişkendir.</li> </ul>                                                                                                                                                    |

| <b>Yazar-Makale</b>                                                                                                                                 | <b>Tedarikçi Belirsizliğinin Ölçümü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leiblein ve diğerleri, 2003<br><br>An Empirical Examination of Transaction- and Firm-Level Influences on the Vertical Boundaries of the Firm        | Kullanılabilir tedarikçilerin sayısı, üretimi tedarik eden firmalar ve örnek zaman diliminde amaca uygun süreç teknolojisi ile üretim kapasitesine sahip olan firmalar sayılarak ölçülmektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bigelow ve diğerleri, 2007<br><br>Transaction costs, industry experience and make-or-buy decisions in the population of early U.S. auto firms       | Küçük sayılar pazarlık problemlerinin, dikey bütünleşme olasılığı üzerindeki etkilerini ölçmek için her yıl Amerika'daki mevcut motor tedarikçilerinin sayısı kullanılmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Leiblein ve diğerleri, 2002<br><br>Do Make or Buy Decisions Matter? The Influence of Organizational Governance on Technological Performance         | Bu ölçü, makaledeki testler süresinde ilgili süreç teknolojileri için üretimi tedarik eden firmaların sayısı sayılarak elde edilmiştir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Yazar-Makale</b>                                                                                                                                 | <b>Müşteri Belirsizliğinin Ölçümü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Gulbrandsen B, Sandvik K., Haugland S., 2009<br><br>Antecedents of vertical integration: transaction cost economics and resource-based explanations | <p>Müşteri belirsizliğini ölçmek için yöneltilmiş olan anket soruları şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bizim söz konusu ürün veya hizmetimizi sunduğumuz pazar karmaşıktır.</li> <li>• Bizim söz konusu ürün veya hizmetimizi almayı tercih edecek alternatif müşterilerin bulunabilirliği yüksek derecede belirsizdir.</li> <li>• Bizim ürün veya hizmetimizi satın alan pazarın talep spesifikasyonunun belirsizliği çok büyük bir sorundur.</li> <li>• Bizim söz konusu ürün veya hizmetimizi sunduğumuz pazarın talebi kararsızdır (değişkendir).</li> </ul> <p>Bulunduğumuz sektörün fiyatları değişkendir.</p> |

| Yazar-Makale                                                                                                                                 | Müşteri Belirsizliğinin Ölçümü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leiblein ve diğerleri, 2003<br><br>An Empirical Examination of Transaction- and Firm-Level Influences on the Vertical Boundaries of the Firm | İlgili ürün pazarının, bütünleşme kararını gerektiren 5 yıllık birim talebinin regresyonundan hataların karesinin toplamı olarak ölçülür. Birimler, başlangıç değerine dayanarak indekslenmiştir ve mevsimselliğin kontrolü için ikinci dereceden bir zaman denklemine göre regresyon yapılmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Levy, 1985<br><br>The transactions cost approach to vertical integration: an empirical examination                                           | MES: endüstri satışları ile ilgili minimum verimli fabrika ölçeği<br><br>C4: 4-firma yoğunluk oranı<br><br>ADG: Beklenen gelecek talep büyümesi<br><br>UNANT: beklenmeyen olayların belirli bir zamandaki regresyonu<br><br>Ölçek ekonomilerinin endüstri talebi ile ilgili olarak iki ölçü kullanılmıştır: C4, firma seviyesinde ölçülürken; MES, fabrika seviyesinde ölçülmüştür. Bu nedenle MES, teknolojik ekonomilerle daha fazla doğrudan bağlantılıdır. Her ikisi de firmanın üretim yaptığı 4 basamaklı üretim endüstrilerinin ağırlıklı ortalaması olarak yapılandırılırlar. (MES: en küçük verimli boyut/endüstri satışları)<br><br>Daha sonra zaman aralığındaki katsayı, ADG'nin bir ölçüsü olarak kullanılmıştır ve VAR, UNANT'in bir ölçüsü olarak kullanılmıştır. |
| D'Aveni ve diğerleri, 1994<br><br>Economies of integration versus bureaucracy costs: does vertical integration improve performance           | Talep sabitliği = 1 yıldan 5 yıla kadar bir zaman değişkenine karşı, 1972'den 1976'ya kadarki endüstri satışlarının regresyonundan türetilen $R^2$<br><br>Ayrıca<br><br>Talep sabitliği = 1 yıldan 9 yıla kadar bir zaman değişkenine karşı, 1972'den 1980'e kadarki endüstri satışlarının regresyonundan türetilen $R^2$ . İkisi de hesaplanmıştır ve aynı sonuç elde edilmiştir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Yazar-Makale                                                                                                                                       | Müşteri Belirsizliğinin Ölçümü                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Leiblein ve diğerleri, 2002</p> <p>Do Make or Buy Decisions Matter? The Influence of Organizational Governance on Technological Performance</p> | <p>Talep belirsizliği, 1990-1996 yılları için, ürün pazarının talep oranlarının bir regresyonundan hataların karelerinin toplamı ile ölçülür.</p> |

## EK C.1 : Anket

| Soru No | Söz konusu ürünün tedarikçisini/tedarikçilerini düşündüğünüzde:                                                                                              | Tamamen Katılıyorum | Katılıyorum | Ne katılıyorum ne katılmıyorum | Katılmıyorum | Hiç Katılmıyorum |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------------------------|--------------|------------------|
| 1       | Tedarikçilerle olan ilişkilerimiz nedeniyle, kendi üretimimizi yeniden düzenlemek için bu tedarikçiye yönelik kaynaklar kullanılmıştır/kullanılmaktadır.     |                     |             |                                |              |                  |
| 2       | Tedarikçi ilişkilerini yürüten çalışanlar, bu amaç için özel olarak eğitilmiştir/eğitilmektedir.                                                             |                     |             |                                |              |                  |
| 3       | Tedarikçilerle işbirliği sırasında, tedarikçinin faaliyetlerinin çeşitli bakış açılarını öğrenmek zorunda kaldık/kalıyoruz.                                  |                     |             |                                |              |                  |
| 4       | Tedarikçinin teknik standartlarını öğrenmek için kayda değer bir zaman harcadık/harcıyoruz.                                                                  |                     |             |                                |              |                  |
| 5       | İşbirliği sırasında tedarikçinin personelini eğitmek için kendi firmamız çok büyük bir zaman ve kaynak harcamıştır/harcamaktadır.                            |                     |             |                                |              |                  |
| 6       | Tedarikçilerimiz, bizimle olan işbirlikleri ile ilişkili olarak, üretimlerini yeniden düzenlemek için çok sayıda kaynak kullanmıştır/kullanmaktadır.         |                     |             |                                |              |                  |
| 7       | Tedarikçimizin/Tedarikçileri mizin bizimle olan ilişkilerini yürüten çalışanları, bu amaç için tedarikçi tarafından özel olarak eğitilmiştir/eğitilmektedir. |                     |             |                                |              |                  |
| 8       | Bizim işbirliğimiz süresince, tedarikçi, bizim operasyonlarımızın bazı bakış açılarını öğrenmek zorunda kalmıştır/öğrenmek zorunda kalmaktadır.              |                     |             |                                |              |                  |
| 9       | Tedarikçi, bizim teknik standartlarımız hakkında bilgi edinmek için kayda değer zaman harcamıştır/zaman harcamaktadır.                                       |                     |             |                                |              |                  |

| Soru No | Söz konusu ürünün tedarikçisini/tedarikçilerini düşündüğünüzde:                                                                  | Tamamen Katılıyorum | Katılıyorum | Ne katılıyorum ne katılmıyorum | Katılmıyorum | Hiç Katılmıyorum |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------------------------|--------------|------------------|
| 10      | Tedarikçi, bizim personelimizin eğitimi ve gelişimi için kaynak harcamıştır/harcamaktadır.                                       |                     |             |                                |              |                  |
| 11      | Söz konusu tedarik edilen unsur için alternatif tedarikçi bulunabilirliği yüksek derecede belirsizdir.                           |                     |             |                                |              |                  |
| 12      | Bu pazarda, söz konusu tedarik edilen unsurun performansı ile ilgili belirsizlik çok büyük bir sorundur.                         |                     |             |                                |              |                  |
| 13      | Bizim söz konusu unsuru tedarik ettiğimiz pazar karmaşıktır.                                                                     |                     |             |                                |              |                  |
| 14      | Bizim söz konusu unsuru tedarik ettiğimiz pazar kararsızdır (değişkendir).                                                       |                     |             |                                |              |                  |
| 15      | Tedarik edilen unsurun fiyatı değişkendir.                                                                                       |                     |             |                                |              |                  |
| 16      | Söz konusu parçayı tedarik eden tedarikçi sayısı yüksektir.                                                                      |                     |             |                                |              |                  |
| 17      | Bizim üretim spesifikasyonlarımızı uygun üretim teknolojisi kullanan tedarikçilerin sayısı yüksektir.                            |                     |             |                                |              |                  |
| 18      | Bizim üretim kapasitemize uygun üretim kapasitesine sahip olan tedarikçilerin sayısı yüksektir.                                  |                     |             |                                |              |                  |
| 19      | Biz, tedarikçinin işi %100 dürüst ve güvenilir bir şekilde gerçekleştireceğine inanıyoruz.                                       |                     |             |                                |              |                  |
| 20      | Tedarikçinin bizim en yüksek faydayı elde edeceğimiz şekilde hareket ettiğinden eminiz.                                          |                     |             |                                |              |                  |
| 21      | Biz genel olarak tedarikçilere güveniriz.                                                                                        |                     |             |                                |              |                  |
| 22      | Bizim söz konusu ürün veya hizmetimizi sunduğumuz pazar karmaşıktır.                                                             |                     |             |                                |              |                  |
| 23      | Bizim söz konusu ürün veya hizmetimizi almayı tercih edecek alternatif müşterilerin bulunabilirliği yüksek derecede belirsizdir. |                     |             |                                |              |                  |
| 24      | Bizim ürün veya hizmetimizi satın alan pazarın talebinin spesifikasyonunun belirsizliği çok büyük bir sorundur.                  |                     |             |                                |              |                  |

| Soru No | Söz konusu ürünün tedarikçisini/tedarikçilerini düşündüğünüzde:                             | Tamamen Katılıyorum | Katılıyorum | Ne katılıyorum ne katılmıyorum | Katılmıyorum | Hiç Katılmıyorum |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------------------------|--------------|------------------|
| 25      | Bizim söz konusu ürün veya hizmetimizi sunduğumuz pazarın talebi kararsızdır (değişkendir). |                     |             |                                |              |                  |
| 26      | Bulunduğumuz sektörün fiyatları değişkendir.                                                |                     |             |                                |              |                  |



**EK D.1 : Duyarlılık Analizi Çizelgesi (1)**

|    |                   |           |                  |           |                          |           |                         |           |                          |                             |                             |                       |
|----|-------------------|-----------|------------------|-----------|--------------------------|-----------|-------------------------|-----------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|    |                   | Yüksek    | Düşük            |           |                          |           |                         |           |                          |                             |                             |                       |
|    | Ted. Blr.         | -0,6      | 0,6              |           |                          |           |                         |           |                          |                             |                             |                       |
|    | Müş. Blr.         | -0,35     | 0,35             |           |                          |           |                         |           |                          |                             |                             |                       |
|    | Firma Varlık Özg. | -0,75     | 0,75             |           |                          |           |                         |           |                          |                             |                             |                       |
|    | Ted Varlık Özg.   | 0,55      | -0,55            |           |                          |           |                         |           |                          |                             |                             |                       |
|    | <b>Ted. Blr.</b>  | <b>KF</b> | <b>Müş. Blr.</b> | <b>KF</b> | <b>Firma Varlık Özg.</b> | <b>KF</b> | <b>Ted. Varlık Özg.</b> | <b>KF</b> | <b>İşlem 1 TB&amp;MB</b> | <b>İşlem 2 KF1&amp; FVÖ</b> | <b>İşlem 3 KF2&amp; TVÖ</b> | <b>SONUÇ</b>          |
| 1  | Düşük             | 0,6       | Düşük            | 0,35      | Düşük                    | 0,75      | Düşük                   | -0,55     | 0,74                     | 0,94                        | 0,86                        | Kesinlikle DB YAP     |
| 2  | Düşük             | 0,6       | Yüksek           | -0,35     | Düşük                    | 0,75      | Düşük                   | -0,55     | 0,38                     | 0,85                        | 0,66                        | DB yaparsan iyi olur  |
| 3  | Düşük             | 0,6       | Düşük            | 0,35      | Düşük                    | 0,75      | Yüksek                  | 0,55      | 0,74                     | 0,94                        | 0,97                        | Kesinlikle DB YAP     |
| 4  | Düşük             | 0,6       | Düşük            | 0,35      | Yüksek                   | -0,75     | Düşük                   | -0,55     | 0,74                     | -0,04                       | -0,57                       | DB yapmazsan iyi olur |
| 5  | Düşük             | 0,6       | Düşük            | 0,35      | Yüksek                   | -0,75     | Yüksek                  | 0,55      | 0,74                     | -0,04                       | 0,53                        | DB yaparsan iyi olur  |
| 6  | Düşük             | 0,6       | Yüksek           | -0,35     | Düşük                    | 0,75      | Yüksek                  | 0,55      | 0,38                     | 0,85                        | 0,91                        | Kesinlikle DB YAP     |
| 7  | Düşük             | 0,6       | Yüksek           | -0,35     | Yüksek                   | -0,75     | Düşük                   | -0,55     | 0,38                     | -0,59                       | -0,82                       | Kesinlikle DB YAPMA   |
| 8  | Düşük             | 0,6       | Yüksek           | -0,35     | Yüksek                   | -0,75     | Yüksek                  | 0,55      | 0,38                     | -0,59                       | -0,10                       | Mevcut durumu koru    |
| 9  | Yüksek            | -0,6      | Düşük            | 0,35      | Yüksek                   | -0,75     | Düşük                   | -0,55     | -0,38                    | -0,85                       | -0,93                       | Kesinlikle DB YAPMA   |
| 10 | Yüksek            | -0,6      | Yüksek           | -0,35     | Yüksek                   | -0,75     | Yüksek                  | 0,55      | -0,74                    | -0,94                       | -0,86                       | Kesinlikle DB YAPMA   |
| 11 | Yüksek            | -0,6      | Düşük            | 0,35      | Düşük                    | 0,75      | Düşük                   | -0,55     | -0,38                    | 0,59                        | 0,10                        | Mevcut durumu koru    |
| 12 | Yüksek            | -0,6      | Düşük            | 0,35      | Düşük                    | 0,75      | Yüksek                  | 0,55      | -0,38                    | 0,59                        | 0,82                        | Kesinlikle DB YAP     |
| 13 | Yüksek            | -0,6      | Düşük            | 0,35      | Yüksek                   | -0,75     | Yüksek                  | 0,55      | -0,38                    | -0,85                       | -0,66                       | DB yapmazsan iyi olur |
| 14 | Yüksek            | -0,6      | Yüksek           | -0,35     | Düşük                    | 0,75      | Düşük                   | -0,55     | -0,74                    | 0,04                        | -0,53                       | DB yapmazsan iyi olur |
| 15 | Yüksek            | -0,6      | Yüksek           | -0,35     | Düşük                    | 0,75      | Yüksek                  | 0,55      | -0,74                    | 0,04                        | 0,57                        | DB yaparsan iyi olur  |
| 16 | Yüksek            | -0,6      | Yüksek           | -0,35     | Yüksek                   | -0,75     | Düşük                   | -0,55     | -0,74                    | -0,94                       | -0,97                       | Kesinlikle DB YAPMA   |

## EK D.2 : Duyarlılık Analizi Çizelgesi (2)

|    |                   | Yüksek | Düşük     |      |                   |      |                  |      |               |                 |                 |                       |
|----|-------------------|--------|-----------|------|-------------------|------|------------------|------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
|    | Ted. Blr.         | 0,75   | -0,75     |      |                   |      |                  |      |               |                 |                 |                       |
|    | Müş. Blr.         | 0,5    | -0,5      |      |                   |      |                  |      |               |                 |                 |                       |
|    | Firma Varlık Özg. | 0,9    | -0,9      |      |                   |      |                  |      |               |                 |                 |                       |
|    | Ted. Varlık Özg.  | -0,7   | 0,7       |      |                   |      |                  |      |               |                 |                 |                       |
|    | Ted. Blr.         | KF     | Müş. Blr. | KF   | Firma Varlık Özg. | KF   | Ted. Varlık Özg. | KF   | İşlem 1 TB&MB | İşlem 2 KF1&FVÖ | İşlem 3 KF2&TVÖ | SONUÇ                 |
| 1  | Düşük             | -0,75  | Düşük     | -0,5 | Düşük             | -0,9 | Düşük            | 0,7  | -0,88         | -0,99           | -0,96           | Kesinlikle DB YAPMA   |
| 2  | Düşük             | -0,75  | Yüksek    | 0,5  | Düşük             | -0,9 | Düşük            | 0,7  | -0,50         | -0,95           | -0,83           | Kesinlikle DB YAPMA   |
| 3  | Düşük             | -0,75  | Düşük     | -0,5 | Düşük             | -0,9 | Yüksek           | -0,7 | -0,88         | -0,99           | -1,00           | Kesinlikle DB YAPMA   |
| 4  | Düşük             | -0,75  | Düşük     | -0,5 | Yüksek            | 0,9  | Düşük            | 0,7  | -0,88         | 0,20            | 0,76            | DB yaparsan iyi olur  |
| 5  | Düşük             | -0,75  | Düşük     | -0,5 | Yüksek            | 0,9  | Yüksek           | -0,7 | -0,88         | 0,20            | -0,63           | DB yapmazsan iyi olur |
| 6  | Düşük             | -0,75  | Yüksek    | 0,5  | Düşük             | -0,9 | Düşük            | 0,7  | -0,50         | -0,95           | -0,83           | Kesinlikle DB YAPMA   |
| 7  | Düşük             | -0,75  | Yüksek    | 0,5  | Yüksek            | 0,9  | Düşük            | 0,7  | -0,50         | 0,80            | 0,94            | Kesinlikle DB YAP     |
| 8  | Düşük             | -0,75  | Yüksek    | 0,5  | Yüksek            | 0,9  | Yüksek           | -0,7 | -0,50         | 0,80            | 0,33            | Mevcut durumu koru    |
| 9  | Yüksek            | 0,75   | Düşük     | -0,5 | Yüksek            | 0,9  | Düşük            | 0,7  | 0,50          | 0,95            | 0,99            | Kesinlikle DB YAP     |
| 10 | Yüksek            | 0,75   | Yüksek    | 0,5  | Yüksek            | 0,9  | Yüksek           | -0,7 | 0,88          | 0,99            | 0,96            | Kesinlikle DB YAP     |
| 11 | Yüksek            | 0,75   | Düşük     | -0,5 | Düşük             | -0,9 | Düşük            | 0,7  | 0,50          | -0,80           | -0,33           | Mevcut durumu koru    |
| 12 | Yüksek            | 0,75   | Düşük     | -0,5 | Düşük             | -0,9 | Yüksek           | -0,7 | 0,50          | -0,80           | -0,94           | Kesinlikle DB YAPMA   |
| 13 | Yüksek            | 0,75   | Düşük     | -0,5 | Yüksek            | 0,9  | Yüksek           | -0,7 | 0,50          | 0,95            | 0,83            | Kesinlikle DB YAP     |
| 14 | Yüksek            | 0,75   | Yüksek    | 0,5  | Düşük             | -0,9 | Düşük            | 0,7  | 0,88          | -0,20           | 0,63            | DB yaparsan iyi olur  |
| 15 | Yüksek            | 0,75   | Yüksek    | 0,5  | Düşük             | -0,9 | Yüksek           | -0,7 | 0,88          | -0,20           | -0,76           | DB yapmazsan iyi olur |
| 16 | Yüksek            | 0,75   | Yüksek    | 0,5  | Yüksek            | 0,9  | Düşük            | 0,7  | 0,88          | 0,99            | 1,00            | Kesinlikle DB YAP     |

**EK D.3 : Duyarlılık Analizi Çizelgesi (3)**

|    |                   |           |                  |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|----|-------------------|-----------|------------------|-----------|--------------------------|-----------|-------------------------|-----------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
|    |                   | Yüksek    | Düşük            |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | Ted. Blr.         | 0,5       | -0,5             |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | Müş. Blr.         | 0,25      | -0,25            |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | Firma Varlık Özg. | 0,65      | -0,65            |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | Ted. Varlık Özg.  | -0,45     | 0,45             |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | <b>Ted. Blr.</b>  | <b>KF</b> | <b>Müş. Blr.</b> | <b>KF</b> | <b>Firma Varlık Özg.</b> | <b>KF</b> | <b>Ted. Varlık Özg.</b> | <b>KF</b> | <b>İşlem 1 TB&amp;MB</b> | <b>İşlem 2 KF1&amp;FVÖ</b> | <b>İşlem 3 KF2&amp;TVÖ</b> | <b>SONUÇ</b>          |
| 1  | Düşük             | -0,5      | Düşük            | -0,3      | Düşük                    | -0,7      | Düşük                   | 0,45      | -0,63                    | -0,87                      | -0,76                      | Kesinlikle DB yapma   |
| 2  | Düşük             | -0,5      | Yüksek           | 0,25      | Düşük                    | -0,7      | Düşük                   | 0,45      | -0,33                    | -0,77                      | -0,58                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 3  | Düşük             | -0,5      | Düşük            | -0,3      | Düşük                    | -0,7      | Yüksek                  | -0,5      | -0,63                    | -0,87                      | -0,93                      | Kesinlikle DB yapma   |
| 4  | Düşük             | -0,5      | Düşük            | -0,3      | Yüksek                   | 0,65      | Düşük                   | 0,45      | -0,63                    | 0,07                       | 0,49                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 5  | Düşük             | -0,5      | Düşük            | -0,3      | Yüksek                   | 0,65      | Yüksek                  | -0,5      | -0,63                    | 0,07                       | -0,41                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 6  | Düşük             | -0,5      | Yüksek           | 0,25      | Düşük                    | -0,7      | Düşük                   | 0,45      | -0,33                    | -0,77                      | -0,58                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 7  | Düşük             | -0,5      | Yüksek           | 0,25      | Yüksek                   | 0,65      | Düşük                   | 0,45      | -0,33                    | 0,48                       | 0,71                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 8  | Düşük             | -0,5      | Yüksek           | 0,25      | Yüksek                   | 0,65      | Yüksek                  | -0,5      | -0,33                    | 0,48                       | 0,05                       | Mevcut durumu koru    |
| 9  | Yüksek            | 0,5       | Düşük            | -0,3      | Yüksek                   | 0,65      | Düşük                   | 0,45      | 0,33                     | 0,77                       | 0,87                       | Kesinlikle DB yap     |
| 10 | Yüksek            | 0,5       | Yüksek           | 0,25      | Yüksek                   | 0,65      | Yüksek                  | -0,5      | 0,63                     | 0,87                       | 0,76                       | Kesinlikle DB yap     |
| 11 | Yüksek            | 0,5       | Düşük            | -0,3      | Düşük                    | -0,7      | Düşük                   | 0,45      | 0,33                     | -0,48                      | -0,05                      | Mevcut durumu koru    |
| 12 | Yüksek            | 0,5       | Düşük            | -0,3      | Düşük                    | -0,7      | Yüksek                  | -0,5      | 0,33                     | -0,48                      | -0,71                      | Kesinlikle DB yapma   |
| 13 | Yüksek            | 0,5       | Düşük            | -0,3      | Yüksek                   | 0,65      | Yüksek                  | -0,5      | 0,33                     | 0,77                       | 0,58                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 14 | Yüksek            | 0,5       | Yüksek           | 0,25      | Düşük                    | -0,7      | Düşük                   | 0,45      | 0,63                     | -0,07                      | 0,41                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 15 | Yüksek            | 0,5       | Yüksek           | 0,25      | Düşük                    | -0,7      | Yüksek                  | -0,5      | 0,63                     | -0,07                      | -0,49                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 16 | Yüksek            | 0,5       | Yüksek           | 0,25      | Yüksek                   | 0,65      | Düşük                   | 0,45      | 0,63                     | 0,87                       | 0,93                       | Kesinlikle DB yap     |

**EK D.4 : Duyarlılık Analizi Çizelgesi (4)**

|    |                   |           |                  |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|----|-------------------|-----------|------------------|-----------|--------------------------|-----------|-------------------------|-----------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
|    |                   | Yüksek    | Düşük            |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | Ted. Blr.         | 0,35      | -0,35            |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | Müş. Blr.         | 0,1       | -0,1             |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | Firma Varlık Özg. | 0,45      | -0,45            |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | Ted. Varlık Özg.  | -0,3      | 0,3              |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | <b>Ted. Blr.</b>  | <b>KF</b> | <b>Müş. Blr.</b> | <b>KF</b> | <b>Firma Varlık Özg.</b> | <b>KF</b> | <b>Ted. Varlık Özg.</b> | <b>KF</b> | <b>İşlem 1 TB&amp;MB</b> | <b>İşlem 2 KF1&amp;FVÖ</b> | <b>İşlem 3 KF2&amp;TVÖ</b> | <b>SONUÇ</b>          |
| 1  | Düşük             | -0,35     | Düşük            | -0,1      | Düşük                    | -0,45     | Düşük                   | 0,3       | -0,42                    | -0,68                      | -0,54                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 2  | Düşük             | -0,35     | Yüksek           | 0,1       | Düşük                    | -0,45     | Düşük                   | 0,3       | -0,28                    | -0,60                      | -0,43                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 3  | Düşük             | -0,35     | Düşük            | -0,1      | Düşük                    | -0,45     | Yüksek                  | -0,3      | -0,42                    | -0,68                      | -0,77                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 4  | Düşük             | -0,35     | Düşük            | -0,1      | Yüksek                   | 0,45      | Düşük                   | 0,3       | -0,42                    | 0,06                       | 0,34                       | Mevcut durumu koru    |
| 5  | Düşük             | -0,35     | Düşük            | -0,1      | Yüksek                   | 0,45      | Yüksek                  | -0,3      | -0,42                    | 0,06                       | -0,26                      | Mevcut durumu koru    |
| 6  | Düşük             | -0,35     | Yüksek           | 0,1       | Düşük                    | -0,45     | Düşük                   | 0,3       | -0,28                    | -0,60                      | -0,43                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 7  | Düşük             | -0,35     | Yüksek           | 0,1       | Yüksek                   | 0,45      | Düşük                   | 0,3       | -0,28                    | 0,24                       | 0,47                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 8  | Düşük             | -0,35     | Yüksek           | 0,1       | Yüksek                   | 0,45      | Yüksek                  | -0,3      | -0,28                    | 0,24                       | -0,08                      | Mevcut durumu koru    |
| 9  | Yüksek            | 0,35      | Düşük            | -0,1      | Yüksek                   | 0,45      | Düşük                   | 0,3       | 0,28                     | 0,60                       | 0,72                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 10 | Yüksek            | 0,35      | Yüksek           | 0,1       | Yüksek                   | 0,45      | Yüksek                  | -0,3      | 0,42                     | 0,68                       | 0,54                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 11 | Yüksek            | 0,35      | Düşük            | -0,1      | Düşük                    | -0,45     | Düşük                   | 0,3       | 0,28                     | -0,24                      | 0,08                       | Mevcut durumu koru    |
| 12 | Yüksek            | 0,35      | Düşük            | -0,1      | Düşük                    | -0,45     | Yüksek                  | -0,3      | 0,28                     | -0,24                      | -0,47                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 13 | Yüksek            | 0,35      | Düşük            | -0,1      | Yüksek                   | 0,45      | Yüksek                  | -0,3      | 0,28                     | 0,60                       | 0,43                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 14 | Yüksek            | 0,35      | Yüksek           | 0,1       | Düşük                    | -0,45     | Düşük                   | 0,3       | 0,42                     | -0,06                      | 0,26                       | Mevcut durumu koru    |
| 15 | Yüksek            | 0,35      | Yüksek           | 0,1       | Düşük                    | -0,45     | Yüksek                  | -0,3      | 0,42                     | -0,06                      | -0,34                      | Mevcut durumu koru    |
| 16 | Yüksek            | 0,35      | Yüksek           | 0,1       | Yüksek                   | 0,45      | Düşük                   | 0,3       | 0,42                     | 0,68                       | 0,77                       | DB yaparsan iyi olur  |

**EK D.5 : Duyarlılık Analizi Çizelgesi (5)**

|    |                   |           |                  |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|----|-------------------|-----------|------------------|-----------|--------------------------|-----------|-------------------------|-----------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
|    |                   | Yüksek    | Düşük            |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | Ted. Blr.         | -0,5      | 0,5              |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | Müş. Blr.         | -0,25     | 0,25             |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | Firma Varlık Özg. | -0,65     | 0,65             |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | Ted. Varlık Özg.  | 0,45      | -0,45            |           |                          |           |                         |           |                          |                            |                            |                       |
|    | <b>Ted. Blr.</b>  | <b>KF</b> | <b>Müş. Blr.</b> | <b>KF</b> | <b>Firma Varlık Özg.</b> | <b>KF</b> | <b>Ted. Varlık Özg.</b> | <b>KF</b> | <b>İşlem 1 TB&amp;MB</b> | <b>İşlem 2 KF1&amp;FVÖ</b> | <b>İşlem 3 KF2&amp;TVÖ</b> | <b>SONUÇ</b>          |
| 1  | Düşük             | 0,5       | Düşük            | 0,25      | Düşük                    | 0,65      | Düşük                   | -0,45     | 0,63                     | 0,87                       | 0,76                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 2  | Düşük             | 0,5       | Yüksek           | -0,25     | Düşük                    | 0,65      | Düşük                   | -0,45     | 0,33                     | 0,77                       | 0,58                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 3  | Düşük             | 0,5       | Düşük            | 0,25      | Düşük                    | 0,65      | Yüksek                  | 0,45      | 0,63                     | 0,87                       | 0,93                       | Kesinlikle DB yap     |
| 4  | Düşük             | 0,5       | Düşük            | 0,25      | Yüksek                   | -0,65     | Düşük                   | -0,45     | 0,63                     | -0,07                      | -0,49                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 5  | Düşük             | 0,5       | Düşük            | 0,25      | Yüksek                   | -0,65     | Yüksek                  | 0,45      | 0,63                     | -0,07                      | 0,41                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 6  | Düşük             | 0,5       | Yüksek           | -0,25     | Düşük                    | 0,65      | Düşük                   | -0,45     | 0,33                     | 0,77                       | 0,58                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 7  | Düşük             | 0,5       | Yüksek           | -0,25     | Yüksek                   | -0,65     | Düşük                   | -0,45     | 0,33                     | -0,48                      | -0,71                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 8  | Düşük             | 0,5       | Yüksek           | -0,25     | Yüksek                   | -0,65     | Yüksek                  | 0,45      | 0,33                     | -0,48                      | -0,05                      | Mevcut durumu koru    |
| 9  | Yüksek            | -0,5      | Düşük            | 0,25      | Yüksek                   | -0,65     | Düşük                   | -0,45     | -0,33                    | -0,77                      | -0,87                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 10 | Yüksek            | -0,5      | Yüksek           | -0,25     | Yüksek                   | -0,65     | Yüksek                  | 0,45      | -0,63                    | -0,87                      | -0,76                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 11 | Yüksek            | -0,5      | Düşük            | 0,25      | Düşük                    | 0,65      | Düşük                   | -0,45     | -0,33                    | 0,48                       | 0,05                       | Mevcut durumu koru    |
| 12 | Yüksek            | -0,5      | Düşük            | 0,25      | Düşük                    | 0,65      | Yüksek                  | 0,45      | -0,33                    | 0,48                       | 0,71                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 13 | Yüksek            | -0,5      | Düşük            | 0,25      | Yüksek                   | -0,65     | Yüksek                  | 0,45      | -0,33                    | -0,77                      | -0,58                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 14 | Yüksek            | -0,5      | Yüksek           | -0,25     | Düşük                    | 0,65      | Düşük                   | -0,45     | -0,63                    | 0,07                       | -0,41                      | DB yapmazsan iyi olur |
| 15 | Yüksek            | -0,5      | Yüksek           | -0,25     | Düşük                    | 0,65      | Yüksek                  | 0,45      | -0,63                    | 0,07                       | 0,49                       | DB yaparsan iyi olur  |
| 16 | Yüksek            | -0,5      | Yüksek           | -0,25     | Yüksek                   | -0,65     | Düşük                   | -0,45     | -0,63                    | -0,87                      | -0,93                      | Kesinlikle DB yapma   |



## **ÖZGEÇMİŞ**

**Ad Soyad: Güneş Küçükyazıcı**

**Doğum Yeri ve Tarihi: Üsküdar 25.04.1981**

**Adres: Merkez Mahallesi Oktay Cebeci Sokak No:23/9 Şişli-İstanbul**

**Lisans Üniversite: Yıldız Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği**