

**T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BULANIK MANTIK METODU İLE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE  
STRATEJİ BELİRLEME**

**Burcu Ezgi ÖZDEMİR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**2012**

**BULANIK MANTIK METODU İLE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE  
STRATEJİ BELİRLEME**

**Burcu Ezgi ÖZDEMİR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**2012**

T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BULANIK MANTIK METODU İLE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE  
STRATEJİ BELİRLEME

Burcu Ezgi ÖZDEMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

Bu tez 16/02/2012 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından 100 not takdir edilerek Oybirliği/Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Aynur KAZAZ.....

(Danışman)

Yrd. Doç. Dr. Serdar ULUBEYLİ.....

Yrd. Doç. Dr. Ahmet YARDIMCI.....

## **ÖZET**

### **BULANIK MANTIK METODU İLE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE STRATEJİ BELİRLEME**

**Burcu Ezgi ÖZDEMİR**

**Yüksek lisans Tezi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı**

**Danışman: Doç. Dr. Aynur KAZAZ**

**Ocak 2012, 95 Sayfa**

İnşaat sektörü, ülke ekonomisi ve gelişiminde son derece önemli bir yere sahip olmasına rağmen, belirsizliklerin ve riskin çok yoğun olduğu bir sektördür. Bu çalışmada; belirsizlik durumlarındaki başarısı literatürde farklı konularda kanıtlanmış olan bulanık mantık metodu kullanılarak; inşaat sektöründe strateji belirlemek için yeni bir yöntem denenmiş ve böylece şirket yöneticilerine karar alma aşamasında kolaylık sağlanmıştır. Çalışmada Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası veya Türkiye Müteahhitler Birliği üyesi inşaat firmalarına anket uygulaması yapılmıştır.

Çalışmanın, kuramsal bilgiler ve kaynak taraması kısmında, strateji kavramı, stratejik yönetim ve süreçleri, stratejik yönetimin inşaat sektörü ile uyumu irdelenmiştir. Daha sonra ise strateji belirlemede kullanılacak olan bulanık mantık metodu açıklanmıştır.

Materyal ve metod bölümünde ise çalışmanın amacı ve yöntemi açıklanmıştır. Çalışmada uygulanan anketle ilgili bilgiler, anketin değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler ve istatistiksel analizler bu bölümde ele alınmıştır.

Bulgular bölümünde katılımcı firmaların genel durumları değerlendirilmiştir. Firmaların anket sorularına verdikleri yanıtlar göz önünde bulundurularak, Fuzzytech programı için parametre aralıkları ve kural tabanı oluşturulmuştur. Daha sonra belirlenen parametre aralıklarının ve oluşturulan kural tabanının geçerliliği, uygulanan anket sonuçları programa girilerek denetlenmiştir.

Tartışma ve sonuç bölümünde ise anket sonuçları ve program çıktıları değerlendirilmiş, sektöre yeni giriş yapacak veya sektörde çalışmalarına devam eden fakat stratejik açıdan bilinçsiz olan firmalara, başarılı olabilmeleri için önerilerde bulunulmuştur.

**ANAHTAR KELİMELEER:** İnşaat Sektörü, Stratejik Yönetim, Bulanık Mantık Metodu, SWOT Analizi, Faktör Analizi

**JÜRİ:** Doç. Dr. Aynur KAZAZ (Danışman)

Yrd. Doç. Dr. Serdar ULUBEYLİ

Yrd. Doç. Dr. Ahmet YARDIMCI

## **ABSTRACT**

### **DETERMINING STRATEGY IN CONSTRUCTION SECTOR BY FUZZY LOGIC**

**Burcu Ezgi ÖZDEMİR**

**M. Sc. Thesis, In Civil Engineering**

**Adviser: Assoc. Prof. Dr. Aynur KAZAZ**

**January 2012, 95 Pages**

Construction sector has a major importance in the country's economics and development yet uncertainty and risk are frequently encountered in it. In this work, by using fuzzy logic method, the success of which on states of uncertainty is proven in literature on different subjects, a new technique is used for determining strategy in civil engineering. With this technique company managers are provided with facility and convenience on decision making. A questionnaire was performed with some member construction companies of The Turkish Employers' Association of Construction Industries and The Turkish Contractors Association for the aim of the work.

In the theoretical information and literature survey section; the concept of strategy, strategic management and process, the compliance between construction industry and strategic management are explained. The material and method section clarifies the objectives of the study and the method. The information about the questionnaire performed during the study, techniques used for evaluating the questionnaire and statistical analysis are discussed in this section.

In the findings section, overall situations of participating companies are evaluated. Considering the companies' answers to the questions, parameter ranges and rule base for Fuzzytech program were created. Afterwards, the validity of parameter ranges and the generated rule base were checked by entering the questionnaire results to the program.

Discussion and result section reviews the questionnaire results and program outputs. It includes some suggestions for the new companies in the construction sector and the companies which are unaware of strategy for being successful in the sector.

**KEYWORDS:** Construction Sector, Strategic Management, Fuzzy Logic, SWOT Analysis, Factor Analysis

**COMMITTEE:** Assoc. Prof. Dr. Aynur KAZAZ (Adviser)

Asst. Prof. Dr. Serdar ULUBEYLİ

Asst. Prof. Dr. Ahmet YARDIMCI

## ÖNSÖZ

Bu çalışmada, inşaat sektöründe başarısını kanıtlamış firmaların, genel durumlarına göre hangi stratejileri kullanarak başarıya ulaştıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Buradan yola çıkarak firma yöneticilerine karar alma aşamasında yardımcı olmak amaçlanmıştır. Çalışma sonuçlarının konuyla ilgili diğer çalışmalara ve inşaat sektörüne girmeyi düşünen veya sektörde çalışmakta olan firmalara faydalı olmasını dilerim.

Çalışma konumun belirlenmesinde, geliştirilmesinde ve çalışmalarımın yürütülmesinde değerli yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Aynur Kazaz'a teşekkürü bir borç bilirim.

Desteklerinden ötürü Sayın Yard. Doç. Dr. Ahmet Yardımcı'ya, lisans ve yüksek lisans eğitimimde katkısı geçen tüm hocalarıma, çalışma arkadaşlarım ve patronlarıma ayrıca Orhan Çakmak'a teşekkürlerimi sunarım.

Varlıkları hayatımdaki en büyük desteğim olan sevgili annem Zekiye Özdemir, babam Hasan Özdemir, kardeşim M. Eren Özdemir ve dostlarım Görkem Kılınç ve Selin Gençtürk'e de sonsuz teşekkürler.



## İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	i
ABSTRACT .....	iii
ÖNSÖZ .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ .....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	ix
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	xii
1. GİRİŞ .....	1
2. KURAMSAL BİLGİLER ve KAYNAK TARAMALARI .....	3
2.1. Strateji Kavramı .....	3
2.1.1. Strateji nedir? .....	3
2.1.2. Stratejinin özellikleri .....	8
2.1.3. İşletme için stratejinin önemi .....	11
2.2. Stratejik Yönetimi .....	13
2.2.1. Stratejik yönetimin özellikleri .....	14
2.2.2. Stratejik yönetimin temel öğeleri ve yararları .....	17
2.2.3. Stratejik yönetim süreci .....	18
2.2.3.1. Stratejik planlama .....	22
2.2.3.2. İşletme stratejisinin uygulaması .....	34
2.2.3.3. İşletme stratejisinin denetimi .....	35
2.3. İnşaat Sektörü ve Stratejik Yönetim .....	36
2.3.1. İnşaat sektörü .....	36
2.3.2. İnşaat sektöründe kullanılan stratejiler .....	38
2.4. Bulanık Mantık Metodu .....	41
2.4.1. Belirsizlik kavramı ve bulanık mantık .....	41
2.4.2. Bulanık mantık .....	43
2.4.3. Bulanık küme kuramı ve bulanık mantık .....	45
2.4.3.1. Üyelik fonksiyonu .....	46
2.4.3.2. Üyelik derecesi atama .....	48
2.4.4. Bulanık kontrol (denetim) .....	48

2.4.4.1. Bulandırma birimi .....	51
2.4.4.2. Bilgi tabanı (knowledge-base) .....	51
2.4.4.3. Karar verme birimi .....	51
2.4.4.4. Durulama birimi .....	52
3. MATERYAL ve METOD .....	54
3.1. Amaç .....	54
3.2. Yöntem ve Değerlendirme .....	54
4. BULGULAR ve TARTIŞMA .....	58
4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Rakiplerine Göre Genel Durumu .....	58
4.2. Anket Güvenilirliği ve Geçerliliği .....	64
4.2.1. Güvenilirliğin ölçülmesi .....	64
4.2.2. Geçerliliğin ölçülmesi .....	65
4.3. Bulanık Mantık Metodu Uygulaması .....	69
4.3.1. Sistem girdileri .....	69
4.3.2. Sistem çıktıları .....	71
4.3.3. Kural tabanı .....	72
4.3.4. Dört farklı hedefe sahip firma için örnek uygulama .....	73
5. SONUÇ .....	87
6. KAYNAKLAR .....	89
7. EKLER .....	94
ÖZGEÇMİŞ	

## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

### Simgeler:

$\alpha$	Cronbach's Alpha
$\mu A$	Üyelik fonksiyonu

### Kısaltmalar:

AHP	Analytic Hierarchy Proses (Analitik Hiyerarşi Metodu)
CPM	Critical Path Method ( Kritik Yörünge Metodu)
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
INTES	Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası
KM	Kar Maksimizasyonu
KMO	Kaiser – Meyer – Olkin
MM	Müşteri Memnuniyeti
MoM	Mean of Maximum
PERT	Program Evaluation and Review Technique (Program Değerlendirme ve Gözden Geçirme Tekniği)
RM	Risk Minimizasyonu
SO	Süreç Optimizasyonu
SPSS	Statistical Package for Social Science
SWOT	Strengths – Weaknesses – Opportunities – Threats (Güçlü Yönler – Zayıf Yönler – Fırsatlar – Tehditler)
TMB	Türkiye Müteahhitler Birliği

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Stratejik yönetime sistemsal yaklaşım.....	20
Şekil 2.2. Tipik bir bulanık sistem .....	44
Şekil 2.3. Üyelik fonksiyonu tipleri.....	47
Şekil 2.4. Bulanık mantık denetleyicilerinin temel yapısı .....	50
Şekil 4.1. Katılımcı firmaların işletme yaşlarına göre yüzdesel dağılımı .....	58
Şekil 4.2. Ciro karlılığı genel karlılık ve beklenen karlılık hedefi yönünden firmaların rakiplerine göre durumu .....	59
Şekil 4.3. Pazarda sunulan ürünlerin beklenen satış hedefi ve toplam satış yönünden firmaların rakiplerine göre durumu .....	60
Şekil 4.4. İmalat kalitesi ve maliyeti yönünden firmaların rakiplerine göre durumu .....	61
Şekil 4.5. İmalat ve teslimat hızı ve müşteri memnuniyeti yönünden firmaların rakiplerine göre durumu .....	62
Şekil 4.6. Pazar payı büyüklüğü yönünden firmaların rakiplerine göre durumu.....	63
Şekil 4.7. Bulanık mantık sistem yapısı.....	69
Şekil 4.8. Fırsat değerlendirme üyelik fonksiyonu .....	70
Şekil 4.9. Güçlülük üyelik fonksiyonu .....	70
Şekil 4.10. Tehditlerden etkilenme üyelik fonksiyonu .....	71
Şekil 4.11. Hedef üyelik fonksiyonu.....	71
Şekil 4.12. Müşteri memnuniyeti çıkışlı örnek için giriş değerleri.....	73
Şekil 4.13. Müşteri memnuniyeti çıkışlı örnek için fırsat değerlendirme üyelik fonksiyonu .....	73
Şekil 4.14. Müşteri memnuniyeti çıkışlı örnek için güçlülük üyelik fonksiyonu .....	74
Şekil 4.15. Müşteri memnuniyeti çıkışlı örnek için tehditlerden etkilenme üyelik fonksiyonu .....	74
Şekil 4.16. Müşteri memnuniyeti çıkışlı örnek için çıkış değeri .....	75
Şekil 4.17. Müşteri memnuniyeti çıkışlı örnek için 3 boyutlu çıktı.....	75
Şekil 4.18. Süreç optimizasyonu çıkışlı örnek için giriş değerleri .....	76
Şekil 4.19. Süreç optimizasyonu çıkışlı örnek için fırsat değerlendirme üyelik fonksiyonu .....	76
Şekil 4.20. Süreç optimizasyonu çıkışlı örnek için güçlülük üyelik fonksiyonu.....	77

<b>Şekil 4.21.</b> Süreç optimizasyonu çıkışlı örnek için tehditlerden etkilenme üyelik fonksiyonu .....	77
<b>Şekil 4.22.</b> Süreç optimizasyonu çıkışlı örnek için çıkış değeri .....	78
<b>Şekil 4.23.</b> Süreç optimizasyonu çıkışlı örnek için 3 boyutlu çıktı .....	78
<b>Şekil 4.24.</b> Risk minimizasyonu çıkışlı örnek için giriş değerleri .....	79
<b>Şekil 4.25.</b> Risk minimizasyonu çıkışlı örnek için fırsat değerlendirme üyelik fonksiyonu .....	79
<b>Şekil 4.26.</b> Risk minimizasyonu çıkışlı örnek için güçlülük üyelik fonksiyonu .....	80
<b>Şekil 4.27.</b> Risk minimizasyonu çıkışlı örnek için tehditlerden etkilenme üyelik fonksiyonu .....	80
<b>Şekil 4.28.</b> Risk minimizasyonu çıkışlı örnek için çıkış değeri .....	81
<b>Şekil 4.29.</b> Risk minimizasyonu çıkışlı örnek için 3 boyutlu çıktı .....	81
<b>Şekil 4.30.</b> Kar maksimizasyonu çıkışlı örnek için giriş değerleri .....	82
<b>Şekil 4.31.</b> Kar maksimizasyonu çıkışlı örnek için fırsat değerlendirme üyelik fonksiyonu .....	82
<b>Şekil 4.32.</b> Kar maksimizasyonu çıkışlı örnek için güçlülük üyelik fonksiyonu .....	83
<b>Şekil 4.33.</b> Kar maksimizasyonu çıkışlı örnek için tehditlerden etkilenme üyelik fonksiyonu .....	83
<b>Şekil 4.34.</b> Kar maksimizasyonu çıkışlı örnek için çıkış değeri .....	84
<b>Şekil 4.35.</b> Kar maksimizasyonu çıkışlı örnek için 3 boyutlu çıktı .....	84

## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Stratejilerin ortak özellikleri .....	10
Çizelge 2.2. Fonksiyonel yönetim ve stratejik yönetim.....	16
Çizelge 2.3. Stratejik yönetim süreçlerinin içerikleri .....	20
Çizelge 2.4. Stratejik yönetim süreci .....	21
Çizelge 4.1. Güvenilirlik analizi sonucu.....	64
Çizelge 4.2. Güvenilirlik analizleri sonuçları .....	64
Çizelge 4.3. SWOT analizi maddeleri ve kodları .....	66
Çizelge 4.4. SWOT analizi faktör analizi sonuçları .....	68
Çizelge 4.5. Sistem girdileri.....	69
Çizelge 4.6. Sistem çıktısı.....	71
Çizelge 4.7. Kural tabanı .....	72

## 1. GİRİŞ

Günümüzde değişimin ve gelişimin sürekliliği firmalara başarı için aynı ölçüde değişimi ve gelişimi şart koşmuştur. Bunun yanında küreselleşen dünyada rekabet ortamının artması bu başarıyı yakalamada firmaları oldukça zorlamaktadır. Sektörlerin tümünde etken olan bu durum, inşaat sektöründe, barındırdığı risklerden dolayı, daha fazla öne çıkmaktadır.

İnşaat sektörü birçok sektörle iç içe olan ve çok fazla uzmanlık alanı bulunan bir sektördür. Bunun yanında küreselleşme ile son yıllarda özellikle gelişen yurt dışı yüklenicilik faaliyetlerinin de önem kazanması iyice karmaşık bir yapıya bürünmesine sebep olmaktadır. Birçok inşaat firması farklı faaliyet alanlarında ve farklı özelliklerde hizmet vermektedir. Bu farklılaşma zaten var olan belirsizliklerin daha da içinden çıkılmaz bir hal almasında ve risk oranlarının artmasında büyük paya sahiptir.

İnşaat sektörü girişinin kolay olmasına rağmen, barındırdığı risklerle oldukça tehlikeli bir sektördür. Çevresel faktörler ve teknolojinin değişimindeki dinamizm gibi içsel ve dışsal birçok etken firmaları olumlu veya olumsuz etkilemektedir. Bu değişim ve gelişimi firma yönetiminin kendi lehine çevirebilmeleri için hedeflerini doğru belirlemeleri ve bu hedefe ulaşabilme için de doğru stratejiyi kullanmaları gerekmektedir.

Doğru stratejinin belirlenmesi için firmanın kendini tanıması gerekmektedir. Bunun için firmanın kendi kaynakları, var olan uygulamaları, başarı durumu, yönetimi gibi faktörleri barındıran iç çevre analizi kadar, rakiplerin durumu, ekonomik durum, politik durum gibi faktörleri içeren dış çevre analizi ve piyasanın firmaya sunduğu fırsatlar ve tehditler de önemli yer tutmaktadır. Kısacası firma yönetiminin, doğru stratejiyi belirleyebilmesi için firmanın güçlü ve zayıf yönlerini, piyasanın sunduğu fırsatları ve tehditleri bilinçli bir şekilde değerlendirmesi gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı stratejik yönetimi değişik yönleriyle incelemek ve inşaat sektöründeki firmalar için strateji belirlemelerinde yardımcı olabilecek bir kaynak oluşturmaktır.

Bu amaçla 2. Bölüm'de literatür taraması yapılmış ve bulunan bilgiler derlenmiştir. İlk olarak stratejik yönetime, stratejinin tanımı, önemi, öğeleri, stratejik yönetim süreci ve yararları, inşaat sektöründe stratejik yönetim ve kullanılabilir stratejiler alt başlıkları halinde değinilmiştir. Daha sonra strateji belirlemede kullanılacak metod olan bulanık mantık metoduyla ilgili bilgiler eklenmiştir.

İkinci bölümde inşaat sektöründe strateji belirlemede firma genel bilgileri, SWOT analizi ve firma hedefini belirlemek üzere hazırlanmış olan anket, sektörde başarısını kanıtlamış, diğer firmalara örnek teşkil edebilecek nitelikteki firmalara uygulanmıştır. Bu anket sonuçları gözönünde bulundurularak, bulanık mantık metoduyla çözüm yapabilmek için gerekli olan, girdi ve çıktı parametrelerinin aralıkları ve kural tabanı oluşturulmuştur. Sonrasında uygulanmış anketler programa girilerek elde edilen parametre aralıklarının ve kural tabanının doğruluğu denetlenmiştir. Böylece firmaları profillerine göre başarıya götürecek hedefler belirlenmiştir. Bu hedeflere ulaşabilmek için uygulanabilecek strateji önerilerinde bulunulmuştur. Bu şekilde firma yöneticilerine karar vermede yardımcı olunacağı düşünülmüştür.



## **2. KURAMSAL BİLGİLER ve KAYNAK TARAMALARI**

### **2.1. Strateji Kavramı**

#### **2.1.1. Strateji nedir?**

Tarihi milattan önceye dayanan strateji kelimesi Yunan dilinde komutanlık anlamına gelen "strategia" dan türemiştir. Bu nedenle strateji kavramının ilk kullanımı askeri alanda olmuştur. Bu alanda strateji, askeri operasyonların planlanması ve yönetilmesi sanatı olarak nitelendirilmiştir (Hill ve Jones 1995).

Askeri stratejide amaç; mevcut kaynakları en etkili ve ekonomik biçimde kullanarak (en az kayıp ve zararla) zafere ulaşmaktır. Düşman güçlerin durumunu, askeri araçlarının miktar ve kalitesini araştırmak, savaş alanının durumu, fırsat ve tehlikeler hakkında bilgi edinmek, kendi birliklerinin durumunu, güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek askeri stratejinin temelini oluşturur. Askeri alanda stratejiler düşmanın olası faaliyetleri göz önüne alınarak yapılır. Eğer karşıda bir düşman faaliyeti bulunmuyorsa, o takdirde stratejilere gerek kalmaz, planlar yapılır ve uygulanır (Ülgen ve Mirze 2004).

Askeri stratejiler aşağıda belirtilen ilkeler çerçevesinde saptanmaktadır (Eren 2002, Budak ve Budak 2004).

1. Güçlü olma ilkesi; bir ordu düşman karşısında asker, araç, gereç bakımından en üstün konumda bulunmalıdır. Bu ilke, işletmenin kaynaklar açısından zengin olması ve ürettiği ürünlerin pazarlarda üstün teknik özelliklere sahip olması gerektiğini hatırlatır.

2. Güçleri kuvvetli olduğumuz noktalarda toplayıp düşmanı zayıf noktalarından vurmak ilkesi; her işletmenin mümkün olduğu kadar üstünlüğü elinde bulundurduğu alanlarda uzmanlaşması gerektiğini belirtir.

3. Amaç-Araç uygunluğu ilkesi; bu ilkede elde bulundurulmuş araçların savaşı kazanmak üzere en iyi bir şekilde kullanılmasını veya amaçları, elde bulunan araçların miktar ve kalite yönünden özelliklerini göz önünde bulundurarak saptamak gerektiğini ifade eder. Bu ilke, işletmecilerin serüveni olmak yerine, gerçekleri daima göz önünde bulundurmak zorunda olduğunu hatırlatır.

4. Esneklik ve ihtiyat ilkesi; koşullar ve olanakların zaman içinde değişimini dikkate alarak, doğacak yeni durumlara kolayca uyabilme ve üstün durumu koruyucu tedbirler alabilme gereğidir.

5. Güçlerin etkin bir şekilde kullanılması ilkesi; askeri güçleri etkili olacakları bölgelere dağıtarak onlardan en fazla yararı sağlama ve bu arada kayıpları en alt düzeyde tutabilmektir. Bu durum işletmelerde üretim faktörlerinin verimli biçimde kullanılacakları yerlere dağıtılması gerektiğini ifade eder.

6. Ateş ile harekâtı birleştirme ilkesi; harekâta başlamadan önce karşı tarafın harekâtını önlemek, sonra hücumla geçmektir. Bu ilkenin iş hayatındaki anlamı, rakiplerin güçlü ataklarını önleyici tedbirler alıp dengeyi sağlama, onların zayıf oldukları noktalardan gelişme hareketlerini düzenleme biçiminde belirtilmektedir.

7. Kayıp vermeden geri çekilme ilkesi; hücum kadar geri çekilmeyi bilmek de önemli bir mezyettir. Yani işletmelerde ürün eğrisi analizlerine girilerek verimsiz hale gelen ürünlerin üretiminden vazgeçmek ve bir yenilik projesi hazırlayarak yeni ürün-pazar alternatiflerinden yararlanmak gerektiğini ifade eder.

Askeri alanda stratejinin ilkelerinin işletmelere fayda sağlayacağı düşüncesi ile bu kavram iktisat alanında 1920'li yıllardan sonraki bazı kaynaklarda kullanılmaya başlanmıştır. Kavramın ekonomik alanda ilk ciddi kullanımı ise hem iktisatçı hem matematikçi olan Neuman ve Morgestern tarafından 1944 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu kullanımda strateji, rakibine karşı üstünlük sağlamaya çalışan iki oyuncunun düzenli davranışlarını açıklamaktadır (Dinçer 2004). Bu tarihten sonra strateji kavramı birçok kaynaktan yeniden tanımlanmıştır. "On kişiye stratejik planlamanın tanımını sorsanız on

farklı cevap alırsınız." (Michael I. Policantro). Bu açıklamaya bakarak da stratejinin birçok tanıma sahip olduğu anlaşılabilmektedir.

Yönetim literatüründe strateji şu şekillerde tanımlanmaktadır:

Chandler (1962) stratejiyi; bir işletmenin uzun dönemli temel amaç ve hedeflerinin belirlenmesi ve bu amaçları gerçekleştirebilmek için gerekli kaynakların tahsis edilerek uygun faaliyet programlarının hazırlanması olarak tanımlamaktadır.

Başka bir strateji araştırmacısı olan Antony (1965) ise stratejiyi, "işletme amaçları ve amaçlardaki değişiklikler, bunların gerçekleştirilmesinde kullanılacak kaynaklar, bu kaynakların özelliklerinin belirlenmesi, dağılımı ve kullanılmasıyla ilgili politikalar konusunda karar verme" olarak tanımlamaktadır.

Mintzberg (1978) planlanan faaliyetlerin yanında planlanmayan faaliyetlerin de organizasyon içinde yer alabileceğini ve bu faaliyetlerin, planlanmış olanlardan daha başarılı olabileceğini belirtmiş ve stratejiyi " ürün ve pazarlarla ilgili kararlar ve faaliyetler dizisi" olarak tanımlamıştır.

Hofer ve Schendel (1978) stratejiyi; organizasyonun iç kaynakları ve yetenekleriyle dış çevrenin fırsat ve tehditleri arasında uyum sağlayacak faaliyetler olarak tanımlamaktadır. O halde stratejinin temel amacı; işletmenin kaynak ve yeteneklerinin elverdiği ölçüde çevreye uyumunun sağlanmasıdır (Budak 2000).

Porter (1980) ise stratejiyi, "pazardaki rekabetin seviyesi ve bunun geleceği belirlendikten sonra, pazar fırsatlarına dayanarak rakiplere üstünlük sağlayacak kararlar ve faaliyetler" olarak tanımlamıştır.

İşletme stratejisi örgütün gelecekteki temel istikameti; yani amaçları, hedefleri, kaynaklarıyla ilgilidir ve aynı zamanda faaliyette bulunulan çevreyle etkileşim sürecini de kapsamaktadır (Lynch 2003).

Quinn ise stratejiyi; bir model veya plan olarak organizasyonun belli başlı amaçlarının, politikalarının ve faaliyetlerinin sıralı, birleşmiş bir bütünü (Quinn vd. 2003) olarak tanımlamıştır.

Bir diğer tanımda ise strateji; rakiplerin faaliyetlerini de inceleyerek, amaçlara varmak için belirlenmiş, nihai sonuca odaklı, uzun dönemli, dinamik kararlar topluluğu olarak tanımlanmıştır (Ülgen ve Mirze 2004).

Strateji, işletmenin uzun süreli faaliyetlerini ve yapısını belirleyici şekilde yön veren stratejik kararlara bir ölçütler seçimi sunar. Şu halde strateji; işletmenin uzun süreli amaçlarına ulaşabilmesine imkân sağlayacak faaliyetlerine ve yapısına ilişkin araçların seçimi ve bu araçlara yönelik gerekli kaynakların tahsis işlemidir şeklinde daha çerçeveleyici şekilde tanımlanabilir (Taşkırın 2003).

Diğer taraftan strateji kavramını değişik boyutları ile ele alıp değerlendirebilir (Pamuk vd 1997):

1. Bir Yön Olarak Strateji: Strateji kavramı her şeyden önce bir yön belirleme sürecini ifade eder. Nitekim strateji kavramının kökü olarak kabul edebilecek "stratum" sözcüğü sözlük anlamı olarak yol, çizgi, yatak anlamlarını taşımaktadır.

2. Bir Düşünce Olarak Strateji: Strateji bir düşünme sürecidir. Bu düşünme sürecinin temel amacı "önceden hazırlanmaktır". Yani gelecekteki bir eylem için "Tasarım" yapılır. Bu açıdan strateji bir "Niyet" in ifadesidir. Strateji ile "...öyle olmasını dileriz". Ancak bu niyet amaçlı bir eylem için hazırlıktır. Yani bilinçli bir süreçtir. Ortaya konulan plan da bir "oyun" dur, bir "manevra" plan özelliğindedir.

3. Bir Eylem Olarak Strateji: Strateji yalnızca bir düşünce süreci değildir. Yalnızca bir "dilek" ile sınırlı değildir. Strateji bir "Davranış" tır. Düşünce eyleme dönüşürse bir değer üretir. Strateji de "sonuç" yönlü bir davranıştır. Strateji bir düşüncenin tasarımı ile değil eylemle sonuç verir. Bu açıdan strateji düşüncenin de ötesinde bir davranış tutarlılığıdır.

4. Bir Durum Olarak Strateji: Strateji oluştururken yanıtlanacak sorulardan bir tanesi de şudur: Ne ile ilgili strateji? Bu sorunun yanıtlanması ile organizasyon geniş bir çevre içinde kendini nereye yerleştireceğini belirlemiş olacaktır. Yani strateji ortam içinde bir "konum" belirleme, değişen koşullar karşısında bir durum alma sürecidir. Böylelikle örgüt ile çevresi arasında bütünlük sağlanmış, ilişki kurulmuş, karşılıklı etkileşim işletilmiş olur. Çevre değişken olduğundan "durum"da sürekli değişken olacaktır. Bu açıdan strateji sürekli bir durum arayışı, sürekli bir yeniden konumlandırma sürecidir. Strateji sürekli bir arayıştır.

5. Bir Kültür Olarak Strateji: Bir örgütün kendini çevre içinde belli bir alana konumlandırması bir tercihin ifadesidir. Bu tercih bir "dünya görüşü"ne dayanır. Buna göre strateji yalnızca çevrede seçilen bir durum değil, bundan da öte dünyaya bir "Bakış Açısı"dır. Strateji ile bir kurum kimliği, bir örgüt kişiliği, bir yaşam kültürü de tanımlanmış olur. Strateji örgütün "ortak bilinci"dir.

Bir stratejinin etkinliği dört prensibe dayanmaktadır. Şöyle ki (Capet vd 1986, Özçam 2007):

1. İmkânlarda ekonomiklik prensibi: Sermayeyi ve çalışanları en etkili olacakları yerlerde kullanmaya yöneliktir. Böylece bu prensip kârlılık kavramına uygun düşmektedir.

2. Süratlilik prensibi: Monopol benzeri oluşturabilmek için pazara ilk girenler arasında olabilmeyi imkânlarını araştırmaya yöneliktir.

3. Yararlanılabilirlik prensibi: Kolayca kullanılabilir yedeklere, nakit ya da krediye sahip olmaya yöneliktir.

4. Güdüleme prensibi: Amaçların belirlenmesinde üstünde çok durulan, yöneticilerin ve uygulayıcıların katılımına yöneliktir.

Strateji sayesinde işletme geleceğe sistematik bir şekilde hazırlanmak yani kaderine sahip olabilme imkânını elde eder (Gelinier 1986). Ekonomik rekabete dayalı bir çevrede faaliyet gösteren işletmeler strateji sayesinde yenilik ve ilerleme sağlayarak çevresel değişimlere uyum gösterebilirler (Özçam 2007).

### **2.1.2. Stratejinin özellikleri**

Stratejinin genel özelliklerini kısaca aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Eren 2002):

1. Strateji, bir analiz etme sanatıdır: Bu sanat, bir düşünme yöntemi ve açık bir sistemde faktörler arası mantık ilkeleri ve ilişkileri üzerine kurulmuş, karar verme ve kararlar içindeki engellerin kaldırılmasıyla ilgilidir.

2. Strateji amaçlara bağlı bir unsurdur: Bir işletmenin stratejisi, o işletmenin genel amaçlarına hizmet eder ve güçlerin bu amaçlar etrafında toplanmasını sağlar.

3. Strateji işletmenin çevresiyle olan ilişkilerini düzenler: Ekonomik, teknolojik, politik ve sosyal bakımdan çevresel değişimlerin kavranmasına, işletme üzerindeki olumsuz etkilerin giderilmesine ve olumlu etkilerin de zamanında farkına varılarak onlardan yararlanmasına olanak verir.

4. Strateji devamlı olarak tekrarlanan (rutin) işlerin aksine uzak geleceğe bağlı bir düzeni ilgilendirir: Stratejik seçimler, işletmenin uzun sürede izleyeceği politikalarla ilgili olduğu için monoton (rutin) karar ve işlerden kesinlikle ayrılır.

5. Strateji işletmenin bütün finansal ve beşeri kaynaklarını uyum içinde yöneten ve faaliyete geçiren bir unsurdur: Böylece strateji ayrıca, işletmenin günlük hayatı içinde cereyan eden olayların ve alınan kararların yön vericisi veya pusulası da olmaktadır. Yönetmek, anlaşmazlıkları ortadan kaldırmaktır. Doğaldır ki, strateji, yönetimin gerekliliğini ortadan kaldırmamakta, aksine oyunun kurallarını belirlemede, belirsizliği azaltmakta ve izlenecek yolları ve kaideleri açıklığa kavuşturmaktadır.

6. Strateji beşeri kaynakları cesaretlendirir ve harekete geçirir: Strateji güdüleyici bir faktördür. Kişiler belirsizlik ortamında daha karamsar bir şekilde hareket ederler. Hâlbuki onlara gelecek hakkında belirsizliği giderici (veya azaltıcı) bilgiler sunuldukça ve gidilecek amaçları da kesin bir şekilde belirledikçe, çalışma hırsları ve cesaretleri de artacaktır. Böylece çalışanlar ve özellikle yöneticiler taktik faaliyetlerinin taslağını kolayca yapabilecekler ve kişisel faaliyetlerinin genel amaçlara uygunluğunu kolayca belirlemiş olacaklardır.

7. Strateji karmaşık ve dinamik bir çevrede işletmenin faaliyet sahasını belirler: İşletmenin mevcut kaynaklarından nasıl yararlanılacağını ve uzun süre içindeki dağılımının kesin dökümünü ve takvimini içerir. Bu dağılım, bir pazarda, bir sanayi kolunda veya bir ekonomik faaliyette rakip güçleri ortadan kaldırmak için olasılığa dayanan olayları lehte esaslar üzerine kurmak için ayrıntılandırılmış bir öngörüdür.

Çizelge 2.1’de stratejilerin ortak özellikleri tablolştırılmıştır.

**Çizelge 2.1.** Stratejilerin ortak özellikleri (Mintzberg vd 1996)

STRATEJİ	ÖZELLİKLER
Planlı	Stratejiler formal planlar yardımı ile oluşur: Burada iyi tanımlanmış istekler ve beklentiler merkez yönetim tarafında formüle edilmiştir. Bunlar formal kontrol prosedürleri ile uygulamaya geçirilir. Kararlı ve tahmin edilebilir ortamlarda stratejiler planlı olabilir.
Girişimsel	Stratejiler girişimci bir liderin vizyonuna ve bireysel sezgi yeteneklerine bağlı olarak oluşur: Bir liderin kontrolünde belirli bir nişde tutunmuş örgütlerde stratejiler lidere bağlı olarak oluşmaktadır. Stratejiler kısmen planlı ve genelde doğaçlamadır.
İdeolojik	Stratejiler bütün uygulama birimlerinin ortaklaşa vizyonlarından, inançlarından ve değerlerinden kaynaklanarak oluşur: Kontrol informal kültürel kontrol mekanizması ve kültürleştirme ile sağlanır. kuruluş çevre değişimlerine karşı proaktif bir tavır içindedir ve stratejiler oldukça planlıdır.
Şemsiye	Stratejiler kısıtlardan kaynaklanarak oluşur: Örgütsel davranışları kısıtlama kapasitesinde olan liderlik, karmaşıklık ve belirsizlik ortamlarında ulaşılabilecek hedefleri ve sınırları belirlerler. Stratejiler kısmen planlı kısmen de doğaçlamadır.
Süreç	Stratejiler bir süreç içinde oluşur: Liderler stratejinin süreç yönleri ile ilgilenir ve içerik sorunlarını uygulamacılara bırakırlar. Stratejiler kısmen planlı kısmen doğaçlamadır.
İlişkisiz	Stratejiler uygulama blokları içinde oluşur. Bunlar kuruluşun diğer parçaları ile gevşek bir ilişki içindedir ve bazen kuruluş amaçları ile ters düşebilirler. Stratejiler uygulayıcılar açısından planlı olsa bile örgüt açısından doğaçlamadır.
Uzlaşma	Stratejiler uygulamacı aktörlerin görüşlerinin yaklaşması ve birbirlerine uyarlanmasından kaynaklanır. Bu merkez yönetimin strateji oluşturmada gevşek davrandığı durumlarda ortaya çıkar ve stratejiler genelde doğaçlamadır.
Zorlanmış	Stratejiler çevre değişimlerinin zorlaması ile oluşur. Çevre kuruluşa ya doğrudan mevzuat veya teknolojik standartlar ile strateji zorunlu hale getirir. bu durumda stratejiler doğal olarak doğaçlamadır kuruluş bunları planlı hale getirebilir.



### 2.1.3. İşletme için stratejinin önemi

Strateji, her şeyden önce sürekli değişen, belirsiz ve dolayısıyla oldukça riskli olan bir çevrede işletmeye belirli bir yön ve istikamet kazandıracaktır. Bu açıdan işletmelerin başarısızlıklarının temelinde strateji yokluğunun, yanlışlığının veya yanlış uygulanmasının yattığı söylenebilir (Dinçer 2004).

Bir stratejinin veya strateji belirleme sürecinin işletmeye sağlayacağı faydalar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Dinçer 2004):

1. Strateji, her şeyden önce çevreyi değerlendirme ve geleceği tahmin etme imkanı verir: Çevrenin gelecekte alacağı şekillerin önceden tahmin edilmesi, işletmeye nasıl davranacağı ve ne gibi önlemler alacağı konusunda hazırlık yapma fırsatını verir. Bu tahminler, yönetim faaliyetlerine rehberlik edecek bilgileri sağlar.

Stratejinin olmaması durumunda işletmenin hem içinde hem dışında yeni fırsatlar için rehber olacak ölçütler oluşmayacaktır. Ayrıca çevredeki değişikliklerin doğuracağı bilgi yetersizliği, işletme ile çevresi arasında bir açıklığa neden olacaktır. Dolayısıyla işletmenin çevreye uyum kabiliyeti gittikçe azalacak ve başarısızlık oluşacaktır. Kısaca ifade etmek gerekirse, stratejik çalışma yapmayan bir işletme, çevreden gelen fırsat ve tehditleri göremeyecek ve rekabet üstünlüğü sağlayamayacaktır.

2. Strateji, işletmeye kendi kendini değerlendirme imkanı verir: Strateji, işletmeye ne tür bir işletme olduğu ve ne durumda bulunduğu hakkında bilgi sağlar. Bu soruların yanıtını verebilmek; bir bütün olarak işletmenin, onun bölümlerinin veya alt sistemlerinin güçlü ve zayıf yönlerini, yönetim tarzlarını, yöneticilerin değerlerini, arzu ve eğilimlerini, ön yargılarını vb. öğrenme fırsatı verecektir.

3. Strateji, işletme içinde bir bütün olarak ortak amaca yönelme ve tutarlılık sağlar: Strateji, işletmenin her kademesinde birbiriyle tutarlı faaliyetler yapmayı olanaklı kılar. Sistem yaklaşımı içerisinde düşünülürse, bir işletmenin kendisine ait bir çevresi olduğu gibi, onun alt sistemlerinin her birinin de kendisine has çevresi olduğu görülür. Bu alt

çevrelerin her birinin özellikleri farklıdır. Bu farklılıklar nedeniyle işletmenin alt bölümleri zaman içerisinde birbirlerinden ayrılmaya ve farklı amaçlara yönelmeye başlarlar. Bunu önleyebilmek için etkili bir koordinasyona ve hedef birliğine ihtiyaç vardır. İşte strateji, koordinasyon sağlamada ortak bir hedef oluşturur.

Strateji bir işletmenin faaliyetleri arasında uyumun sağlanmasına imkan verir. Stratejinin başarısı yalnızca birkaçını değil, birçok şeyi iyi yapmak ve bunları tamamlamak, bir bütün haline getirmektir (Keçecioğlu vd., 1998).

4. Strateji ve politikalar, faaliyetleri belirli bir yöne sevk eder ve planlar için bir çerçeve oluşturur: Yönetim faaliyetlerinde etkili olabilmek için işletmenin genel amaçlarından aşağıya doğru inildikçe daha ayrıntılı planlar yapmak gerekir. Stratejiler bütün bu planlar için genel bir çerçeve ve ölçüt oluşturur. Gerçekte ekonomik alanda hayatta kalma savaşı veren bir işletme, temel stratejilerini doğru tespit ederse, bazı taktik hatalar yapsa bile başarılı olacaktır.

5. Strateji, işletmenin kararlarının ve projelerinin kalitesini yükseltir: Strateji, işletmeyi iç ve dış çevresini analiz etmeye yönelttiği için, fırsat ve tehditlerin önceden tahminini sağlar. Önceden tahmin, sorunların ayrıntılı şekilde teşhis edilmesine, alternatiflerin belirlenmesine, en uygun olanının seçilmesine ve uygulanmasına zaman baskısı olmadan fırsat tanır.

Stratejinin amacı, belirsizlik ortamında işletmenin istenilen sonuçlara ulaşabilmesini sağlamaktır. Çünkü strateji, bir işletmenin amacı doğrultusunda fırsatçı olmasına imkan tanır (Drucker 1999).

Ciddi bir stratejiye sahip olamamanın işletmeye getirdiği olumsuz sonuçları ise şu şekilde açıklayabiliriz (Eren 2002, Budak ve Budak 2004):

1. İşletme pasif duruma düşer: Stratejinin yokluğu işletmenin yapısından çevresine kadar her yerde kendisini hissettirir. Bu durumdaki işletmeler, nasıl araştırma ve analiz yapacaklarını bilemediklerinden pasif kalırlar ve mücadeleleri de etkisiz olur.

2. Stratejiden yoksun işletmelerin yöneticileri gerçekçi olmak yerine kişisel düşüncelerini ve aşırı tutkularını uygulama eğilimine girerler: Yöneticilerin bazıları kendi aşırı istekleriyle firmayı riske sokar, bazıları aşırı ihtiyattan dolayı fırsatları kaçıır.

3. Zamanı ve fırsatları değerlendiremezler, kısa vadeye sıkışırlar: Fırsatların ve gelecekte ele geçirilecek şansların değerini ölçme kriterlerinden yoksun olunacağından ya zamansız yatırım yapma eğilimine girerler ya da kısa süreli programların baskıları nedeniyle yatırımdan vazgeçerek bu fırsatları boşuna harcarlar.

4. Dönemsel değerlendirme olmadığı için ürün yaşam eğrisi doğru analiz edilemez: Periyodik değerlemelerin yokluğu nedeniyle işletme, ürün yaşam eğrisinin gelişimini takip etmeksizin ya ömrünü tamamlamış ürünlerin üretimine devam eder ya da en verimli devresinde olan bazı ürünlerin üretimine son verir.

5. İşletme hazırlıksız duruma düşer: İşletme, gelecekte meydana gelecek bazı değişiklikleri bilemediği veya göremediğinden, bu değişikliklere önceden hazırlanmış olamaz.

## **2.2. Stratejik Yönetimi**

Yönetim uygun bir ortamda, bir kümeye bağlı kişilerin davranışlarını etkileyerek onların çabalarının ortak bir amaç doğrultusunda istenen sonuçları elde edebilecek şekilde yönlendirilmesi sürecidir (Ergun 2004).

Stratejik yönetim; işletmenin dış çevresi ile ilgili teşhis ve çözümlenmeleri kapsar ve uzun vadede işletmenin ne olacağıyla ilgili soruları yanıtlar. Bu yaklaşımdan hareketle stratejik yönetim, işletmenin dış çevresiyle olan ilişkilerinin düzenlenmesi ve yönünün belirlenmesi için yapılacak faaliyetlerin planlanması, örgütlenmesi, uygulanması, koordinasyonu ve kontrol edilmesi süreci olarak tanımlanabilir. Bu süreç içinde stratejik yönetim, sürekli iyileştirme ve kaliteye yönelik çabalar, bütçeleme, kaynak planlaması,

program değerlemesi performans gözlemlene ve raporlama faaliyetlerini bütünsel hale getirir.

Stratejik yönetimi kapsamlı bir biçimde aşağıdaki gibi özetleyebiliriz;

1. Değişmekte olan çevreyi gözlemlenmek,
2. Çevredeki fırsat ve tehlikelerin neler olduğunu belirlemek,
3. Örgütün kuvvetli ve zayıf olduğu yönleri tespit etmek,
4. Örgütün misyon ve hedeflerini belirlemek,
5. Örgütün hedeflerine ulaşması için ne gibi stratejilerin var olduğunu belirlemek,
6. Stratejiler içerisinde en uygun olanını seçmek,
7. Seçilen stratejiyi gerçekleştirmek için ayrıntılı ve esnek planlar yapmak,
8. Seçilen stratejiyi uygulayacak örgüt yapısını kurmak ve işletmek,
9. Ulaşılan performansı değerlendirmektir.

### **2.2.1. Stratejik yönetimin özellikleri**

Stratejik yönetim, yoğun bir rekabetle yüz yüze bulunan şirketlerin rakipleri ile yarışabilmeleri için ne yapmaları, ne tür stratejiler izlemeleri gerektiğini inceleyen bir araştırma alanıdır. Stratejik yönetim konusunu daha iyi anlamak için stratejik yönetim temel özelliklerini ortaya koymakta yarar vardır. Stratejik yönetimin temel özelliklerini maddeler halinde şu şekilde sıralayabiliriz (Aktan 1999):

1. Stratejik yönetimin amacı organizasyonun gelecekteki performansının artırılması, kararlılık ve verimliliğin yükseltilmesidir. Stratejik yönetim geleceğe yönelik vizyon oluşturulmasını amaçlar. Organizasyonda vizyonun belirlenmesinden sonra, bu vizyona ulaşabilmesi için misyon belirlenir. Organizasyonda vizyon ve misyonun tüm çalışanlar tarafından benimsenmesi ve ortak değerler olarak kabul edilmesi büyük önem taşımaktadır. Vizyon ve misyon belirlenmesi organizasyonel başarı için yeterli değildir. Ayrıca amaca ulaşmak için stratejiler ve aksiyon planları oluşturulmalıdır.

2. Stratejik yönetim esasen üst yönetimi ilgilendiren bir konudur. Üst yönetim tarafından oluşturulan stratejik planlama daha alt kademelerde görev alacak stratejistler tarafından uygulanır ve izlenir. Stratejik yönetimin başarısı için stratejik yönetim sürecinde görev alacak yönetici, uzman ve danışmanların belirlenmesi önemlidir.

3. Stratejik yönetim, organizasyonun dış ve iç çevresini değerlendirmeye imkan veren bir yönetim tekniğidir. Stratejik yönetim organizasyonun kendi iç yapısındaki güçlü ve zayıf yönlerinin analiz edilmesine imkan sağlar. Stratejik yönetim ayrıca organizasyonun diğer organizasyonlar karşısındaki durumunu tespit etme imkanı sağlar. Organizasyon dışındaki fırsatlar ve tehditler/tehlikeler tespit edilmeye çalışarak organizasyonun daha başarılı olması için stratejiler oluşturulmasına çalışılır. Özetle, stratejik yönetim ile organizasyonun sahip olduğu kaynaklar, güçlü ve zayıf yönler, dış çevredeki fırsatlar ve tehlikeler tespit ve analiz edilir.

4. Stratejik yönetim, organizasyonun gelecekle ilgili faaliyetlerinin planlanması, örgütlenmesi, koordinasyonu, uygulanması ve kontrol edilmesine imkan sağlar.

5. Stratejik yönetim, stratejilerin oluşturulması ve seçiminde rekabet ve portföy analizlerinden yararlanır. Portföy analizleri strateji seçiminde kullanılan tekniklerdir. Portföy analizler yapılarak, organizasyonun pazarda kalma ya da pazardan çekilme başka şirketlerle birleşme ve benzeri konularda daha rasyonel karar vermesi amaçlanır.

6. Stratejik yönetim "stratejik düşünme"ye yardımcı olur. Bu çerçevede en doğru strateji ve taktikler belirlenmeye çalışılır ve bunlar uygulanır.

7. Stratejik yönetim ekip çalışmasına dayalı olarak organizasyonun hedeflere ulaşabileceğinin önemi üzerinde durur. Stratejilerin tespiti üst yönetimde geniş bir katılım ile yürütülür ve karar verme tekniklerinden şirket için en uygun olanı seçilir.

8. Stratejik yönetim, organizasyondaki problemlerin en etkin bir şekilde belirlenmesi ve çözümüne yardımcı olur. Bu çerçevede toplam kalite yönetim tekniklerinden geniş ölçüde yararlanılır.

Stratejik yönetimi fonksiyonel yönetimden ayıran farklar Çizelge 2.2’de verilmiştir.

**Çizelge 2.2.** Fonksiyonel yönetim ve stratejik yönetim (Dinçer 2004)

	Fonksiyonel Yönetim	Stratejik Yönetim
Odak Noktası	Günlük problemlerin çözümü ve kişi, grup ve örgütün yıllık ve aylık hedeflerin gerçekleştirilmesi	Uzun dönemli yaşama ve gelişme problemlerinin çözümü, örgütün yeni amaçlar ve stratejileri
Amaçları	Geçmiş tecrübelerle dayalı karlılık	Geleceğe yönelik karlılık ve büyüme
Sınırlamaları	Mevcut kaynak ve kabiliyetleri, çevre	Mevcut ve muhtemel kaynak ve kabiliyetler, çevre
Sonuçları	Etkililik, verimlilik ve denge	Büyüme, gelişme ve süreklilik
Bilgi Kaynağı	İşletmenin birimlerine ait işlem kayıtları, mevcut şartlar	Bölümler, işletme ve gelecekteki çevresel fırsatlar
Veri Yapısı	Çok fazla sayıda olmayan ve bölümlere ait veriler	Çok fazla sayıda, değişik ve çok kaynaklı
Örgüt Yapısı	Bürokratik, durgun	Yenilikçi ve esnek
Liderlik	Geleneksel, görev yönelimli,	Vizyoner, açık ve değişimlerden etkilenir
Problemin Niteliği	Acil, kısa dönemli, somut ve aşağı yukarı benzer niteliklerde	Uzun dönemli, tehir edilebilir, soyut, birbirinden farklı
Problem Çözme	Tepki niteliğinde ve geçmiş tecrübelerle dayalı	Katılımcı, yeni çözüm yolları arayarak
Zaman Ufku, Risk	Kısa vadeli ve düşük riskli	Uzun vadeli, yüksek riskli ve hayati

### 2.2.2. Stratejik yönetimin temel öğeleri ve yararları

Stratejik yönetimin temel öğelerini; tepe yöneticileri, örgütün misyonu ve amaçları, dış çevre faktörleri ve kaynaklar olarak sıralayabiliriz (Üzün 2000).

**Tepe Yöneticileri:** Stratejik yönetimin en temel öğesi tepe yöneticileridir. Çağımızda yöneticiler de değişim rüzgârlarından soyutlanamamaktadır. İyi bir yönetici her şeyden önce kendini yönetebilen biri olmak zorundadır. Verimlilik ve zamanlama problemlerini çözmüş ve toplam kalite anlayışını kendi hayatına uygulayabilmiş biri olması gereklidir. Tepe yöneticiler ilk olarak, dikkatini işletmenin ana yön motifleri, amaç bir, stratejiler ve ana problemler üzerinde toplayarak, öncelikleri belirlemeli ve daha sonra fonksiyonel faaliyetleri bir bütün olarak birleştirerek dengeli faaliyet programlarına dönüştürmelidir. Bu açıdan tepe yönetici, bilgi toplama, analiz etme ve karar verme rolü nedeniyle, iyi bir stratejist, mimar ve koordinatör olarak, sezgisel ve katıcı yönüyle küresel bir yönetici olmalıdır.

**Örgütün Misyonu ve Amaçları:** Stratejik yönetimin önemli öğelerinden birisi de örgütün misyonu ve amaçlarıdır. Bir organizasyon misyonu, kendisini diğer aynı tip şirketlerden ayıran eğilimdir. İşletmenin veya işin kendisini tanımlayabilmek için "Ne tür bir işletmeyiz? Sorusuna cevabını vermek gerekmektedir. İşletmeler toplum değerlerine uygun bazı fonksiyonları yerine getirerek kendilerini yasallaştırmaya çalışırlar. Bu yasal olma çabası her işletmeye bir misyon yükler. Bu nedenle işletmeler kendi misyonlarını toplumda açık bir şekilde tanımlamak durumundadırlar. Ayrıca işletme bu işi niçin yaptığının da cevabını vermelidir. Bu da gerçekleştirilecek amaçları içerir. İşletme ne olmak istiyor ve niçin bu amaçlara ulaşmak istiyor belirlenmelidir. Misyon ve amaçların tanımlanması, stratejik yönetim sürecinde; analiz, yön belirleme, strateji seçme, uygulama ve değerlendirmede temel oluşturacaktır.

**Dış Çevre Faktörleri:** Stratejik yönetimin diğer bir öğesi de dış çevre faktörleridir. Dış çevre faktörlerindeki değişme ve gelişmeler stratejik yönetimin karar ve uygulamalarında en belirgin öğelerden bir tanesidir. Çevre, sürekli değişen bir unsurdur. Stratejik yönetimin doğası olarak, bu değişim uzun vadelerde daha belirsiz ve karmaşık

bir yapı arz eder. Fırsatlar ve tehditlerin değişkenliği yönetimin karar vermesinde daima baz teşkil ederler.

Kaynaklar: Stratejik yönetimin diğer önemli öğesi ise işletmenin sahip olduğu kaynaklardır. Burada esas olan, bu kaynakların ürün-pazar bileşimlerinde rasyonel olarak kullanımudur.

Stratejik yönetim daha önce de belirtildiği gibi, bir organizasyonun gelecekte varmak istediği hedefleri ve bu hedefe nasıl ulaşılabileceğini gösteren süreci analiz eden bir kavramdır. Stratejik yönetim kurumsal olarak yarar sağlamaktadır. Stratejik yönetimin yararlarını ise maddeler halinde şu şekilde belirtebiliriz;

1. Stratejik yönetim değişen durumları önceden sezmemek için örgütlere izin verir.
2. Stratejik yönetim, açık amaçlar ve yönelimler sağlar.
3. Stratejik yönetimde araştırma, sürecin yöneticilere yardım edebilmesi için ilerleme sağlar.
4. Stratejik yönetimi yerine getiren işler daha etkilidir.
5. Stratejik yönetim, iş kararlarını sisteme etmede bir yoldur.
6. Stratejik yönetim, bir şirketin temel problemlerini araştırmada yöneticilere yardım eder.
7. Stratejik yönetim, şirketin iletişimine, bireysel projelerin koordinasyonuna, kaynakların tahsisine ve bütçe gibi kısa süreli planlamanın gelişmesine yardım eder.

### **2.2.3. Stratejik yönetim süreci**

Stratejik yönetim süreci, işletmenin misyon ve amaçlarının belirlenmesinden başlayarak, uygulama sonuçlarının kontrolüne ve değerlendirilmesine kadar süren geniş bir faaliyet ve kararlar zincirinden oluşmaktadır.



Stratejik yönetim sürecinde yer alan aşamalar şu şekilde sıralanabilir:

1. İşletmenin güçlü ve zayıf yanları ile fırsat ve tehlikelerin belirlenmesi,
2. İşletme kimliğinin belirlenmesi,
3. İşletmenin felsefe ve politikalarının belirlenmesi,
4. Stratejik amaçların belirlenmesi,
5. İşletme stratejilerinin belirlenmesi,
6. İşletme stratejilerinin uygulanması,
7. İşletme stratejilerinin denetimi.

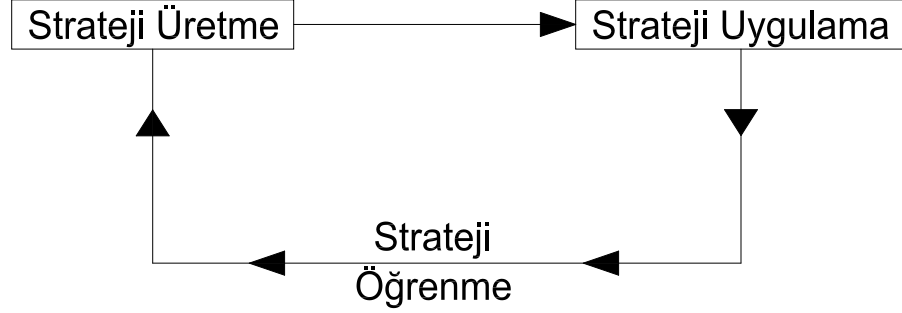
Yukarıda belirtilen stratejik yönetim sürecinin ilk dört aşaması stratejik planlama ile ilgilidir ve stratejik planlama süreci olarak da isimlendirilebilmektedir. Stratejilerin uygulanması, kontrolü ve değerlendirilmesi aşamaları da stratejik uygulamayla ilgilidir. Bir başka deyişle, stratejik yönetimin "stratejik planlama" ve "stratejik uygulama" olarak iki boyutu bulunmaktadır.

Stratejik yönetim sürecinin işletme amaçlarını gerçekleştirme üzerinde etkin olabilmesi için bu süreç içerisinde yer alan aşamaların iyi bir biçimde analiz edilmesine bağlıdır.

Stratejik yönetimin birinci aşaması olan stratejik planlamada, işletmenin yönetim kurulu üyeleri, genel müdür ve genel müdür yardımcıları, planlama yöneticisi ve planlama kurmayları ile işletmenin diğer danışmanlarından oluşan ve adına stratejistler dediğimiz bir grup üst düzey beyin takımı, işletmenin verilmiş amaçları doğrultusunda çevre analizi, işletme değerlemesi, alternatif stratejilerin değerlendirilmesi ve uygun stratejinin seçimi üzerinde çalışmaktadırlar. Bu çalışmalar ve seçim sonucu izlenecek strateji ya da stratejiler belirlenmektedir.

Stratejik yönetimin ikinci aşaması, politika oluşturma ve uygun yapı araştırma çabalarıdır. Burada planlanan stratejinin orta ve alt yönetim kademelerine benimsetilmesi, bu kademeler tarafında uygulamada izlenecek politikaların oluşturulması ve en uygun örgütsel yapının kurulması ile ilgilidir.

Stratejik yönetimin üçüncü ve sonuncu aşaması ise, karşılaştırma, kontroldür. Burada seçilen stratejinin oluşturulan politikaları ve kurulacak örgütsel yapının, işletmenin amaçları ile uygunluğunun karşılaştırılarak kontrol edilmesine ilişkin olmaktadır.



**Şekil 2.1.** Stratejik yönetime sistemsal yaklaşım (Pamuk vd 1997)

Sırasıyla stratejik yönetimin süreçlerinin içerikleri Çizelge 2.3’de verilmiştir.

**Çizelge 2.3.** Stratejik yönetim süreçlerinin içerikleri

1. Strateji Üretme	2. Strateji Uygulama
a. Vizyon oluşturma b. Misyon oluşturma c. Uzak çevre analizi d. Yakın çevre analizi e. Swot analizi f. Strateji geliştirme projelerinin üretilmesi g. Strateji alternatiflerinin belirlenmesi h. Strateji alternatiflerinin karşılaştırılması i. Strateji seçimi	a. Belgeleme b. Donanım hazırlama c. Eğitim, yetiştirme d. Tanıtım
3. Stratejik Öğrenme	
a. Strateji izleme b. Strateji değerlendirme c. Stratejik neden analizi d. Strateji geliştirme projeleri üretme e. Strateji geliştirme projeleri uygulama f. Stratejik iyileşmeyi kurumsallaştırma	

Çizelge 2.4’de stratejik yönetim sürecinde aşama aşama hangi sorulara yanıt bulunduğu gösterilmiştir.

**Çizelge 2.4.** Stratejik yönetim süreci

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan ve Programlar</li> <li>• Paydaş Analizi</li> <li>• SWOT Analizi</li> </ul>	<b>DURUM ANALİZİ</b>	<b>NEREDEYİZ?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuruluşun varoluş gerekçesi</li> <li>• Temel İlkeler</li> </ul>	<b>MİSYON VE İLKELER</b>	<b>NEREYE ULAŞMAK İSTİYORUZ?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arzu edilen gelecek</li> </ul>	<b>VİZYON</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orta vadede ulaşılabacak amaçlar</li> <li>• Spesifik, somut ve ölçülebilir hedefler</li> </ul>	<b>AMAÇLAR VE HEDEFLER</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amaç ve hedeflere ulaşma yöntemleri</li> </ul>	<b>STRATEJİLER</b>	<b>GİTMEK İSTEDİĞİMİZ YERE NASIL ULAŞABİLİRİZ?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detaylı iş planları</li> <li>• Maliyetlendirme</li> <li>• Performans programı</li> <li>• Bütçeleme</li> </ul>	<b>FAALİYETLER VE PROJELER</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raporlama</li> <li>• Karşılaştırma</li> </ul>	<b>İZLEME</b>	<b>BAŞARIMIZI NASIL TAKİP EDER VE DEĞERLENDİRİRİZ?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geri besleme</li> <li>• Ölçme yöntemlerinin belirlenmesi</li> <li>• Performans göstergeleri</li> <li>• Uygulamaya yönelik ilerleme ve sonuçların değerlendirilmesi</li> </ul>	<b>PERFORMANS ÖLÇÜME VE DEĞERLENDİRME</b>	

### 2.2.3.1. Stratejik planlama

Genel olarak planlama ne yapılacağıının önceden kararlaştırılması veya neyin, nasıl, ne zaman, nerede ve kim tarafından yapılacağıının önceden kararlaştırılması süreci şeklinde ifade edilebilmektedir (Şimşek 2005). Daha açık bir deyimle planlama, bulunduğumuz yer ile varmayı tasarladığımız yer arasında bir köprü kurmaktır. Yönetici hangi amaçlara varacağını, hangi sonuca nasıl bir yolun uygun olduğunu kararlaştırırken, elde edilecek sonuçların neler olduğunu tayin ederken planlama işlevini gerçekleştirmiş olacaktır (Erdoğan 1997).

İşletme bütçelerinin 1930'lardaki ilk uygulamalarıyla dünyaya gelen işletme planlaması, 1950'li yıllarda uzun dönemli planlama ile gelişme yönünde esaslı bir adım atmıştır. Uzun dönemli planlama çalışmaları, ilk aşamalarda, birden fazla yılı kapsayan satış tahminlerinden ibaretti ve genellikle beş yıl için yapılan tahminler, daha çok geçmişteki başarılarla dayanıyordu. Sonraları üretim, pazarlama, finansman ve diğer işletme işlevleri ve dolayısıyla işletmenin büyümesi bir bütün olarak planlanmaya başlanmıştır (Alpay vd 1997). Ancak, uzun dönemli planlama çalışmalarında dış çevre analizinin yeterli düzeyde yapılmaması ve gelecek için yapılan planların geçmiş yıllara dayandırılması etkin stratejik kararların alınmasını engellemiştir. Bu şekilde hazırlanan uzun dönemli planların tatmin edici olmaması stratejik planlama kavramının ortaya çıkmasına ve gelişmesine neden olmuştur (Phillips ve Moutinho 1998).

Stratejik yönetiminin tasarlandığı aşama olan stratejik planlama, bir bütün olarak işletmenin geleceğinin sistematik olarak düşünülmesi ve yön verilmesi sürecidir (Akin 1996). Stratejik planlama, dinamik ve rekabetçi bir ortamda işletme amaçlarının gerçekleştirilmesi için, programlanmış faaliyetlerin hesaplanıp kaynakların tahsis edilmesini içermektedir (Gray 1986).

Byars (1987) stratejik planlamayı, örgütün amaçlarına ulaşması için örgütün felsefesi ve misyonunun belirlenmesi, amaçların saptanması ve stratejinin seçilmesine ilişkin kararların verilmesi şeklinde tanımlamaktadır. Albert (1983) ise stratejik planlamayı, işletmenin uzun dönemli amaçlarının belirlenmesi, bu amaçların

gerçekleştirilmesi için alternatif stratejilerin oluşturulması, bu stratejilerin değerlendirilmesi ve sonuçların denetimi için sistematik prosedürün belirtildiği yazılı süreç olarak tanımlamaktadır.

Stratejik planlamanın da kendi içinde dört evresi bulunur. Birinci evre işletmenin şu anki durumunun belirlenmesi işidir. İkinci evre ise işletmenin gelecekte olması istenen konumunun planlanmasıdır. Üçüncü evre öneriler geliştirilmesi ve yapılacak eylemler üzerinde karar vererek şimdiki durum ve gelecekte belirlenen hedef nokta arasındaki boşluğu aşmaya çalışmaktır. Son evrede ise belirlenen karar ve programlar üzerinde çalışılarak bunların eksiksiz hale getirilmesi sağlanır (Venegas ve Alarcon 1997). Bu haliyle uygulanan stratejik planlama, karar alma sürecinde esneklik sağlama ve sürecin çeşitli aşamalarında düzenleme yapabilme olanağı sağlama nedeniyle kullanışlı bir modeldir.

### **Stratejik planlamanın diğer planlama türlerine göre farklılıkları:**

İşletmede stratejik planlamayı diğer planlama türlerinden esaslı bir biçimde ayıran dört özellik tespit edilmiştir. Bu özellikler aşağıda belirtilmiştir (Eren 2002).

- **Zaman Süresi ve Ufku**

Stratejik planlama uzun süreli bir plan çeşidi olmakla diğer planlama türlerinden ayrılır. Ancak her uzun süreli planlama stratejik plan değildir. Örneğin, uzun süreli olarak hazırlanmış bulunan finansal planlar, personel tedariki ve geliştirilmesine ilişkin planlar, örgüt yapısına, yetki ve sorumlulukların dağıtımına ilişkin planlar, araştırma ve geliştirme planları uzun süreli gelişmelerle ve işletme politikalarıyla ilgili oldukları halde stratejik plan değildirler. Bu tür planlamaların stratejik planın belli bir kısmı ile ilgili oldukları dolayısıyla stratejik planlamanın bir bölümünü oluşturduğu ifade edilebilir.

Stratejik planlamanın süresi ile ilgili literatürde farklı görüşler bulunmaktadır. Bazı düşünürler bu süreyi 10 yıldan başlatırken, bir kısmı 4-5 yıl diğer bir kısmı da 3 yıldan fazla olanları uzun süre olarak kabul etmektedirler. Kesin bir görüş birliğinin olmamasının nedeni, zaman belirleyici kriterlerin özellikle endüstri koluna ve işletmenin büyüklüğüne göre değişmesidir.

- **Verilerin Yapısı (Niteliği)**

Stratejik planlamayı diğer planlama türlerinden ayıran ikinci özellik verilerin yapısı ile ilgilidir. Stratejik planlama top yekûn örgütün optimizasyonu ile ilgilidir.

Bu nedenle stratejik planlamanın yapısını oluşturan veriler nitelik itibariyle birçok işletme işlevi ile ilgili ve dolayısıyla da heterojen (ayrı cinsten) verilerden oluşmuşlardır.

- **Verilerin Sayısı veya Miktarı**

Stratejik planlama verilerin sayısı yönüyle de diğer planlardan ayrılmaktadır. Stratejik planlama faaliyette bulunan çevrenin sosyal, ekonomik ve politik bütün verilerini içerdiğinden diğer tüm planlama cinslerinden daha fazla sayıda veri ile ilgilidir.

- **Örgüt Seviyesi**

Stratejik planlama işletmenin bütün iç işlevlerine ve tüm çevreye ilişkin verileri kapsamına aldığından meydana getiriliş açısından diğer planlardan daha kapsamlıdır. İşletmenin gelecekteki kaderi ile ilgili olduğundan daha yüksek sorumluluk gerektirir ve örgütün üst yönetim kademelerinde hazırlanır. Stratejik planlama işletmenin geleceğini belirleyen tepe yöneticilerinin çevreye ve işletmenin faaliyet sonuçlarına dönük sistematik düşünce ve analizlerini kapsamına alır. Bu nedenle işletmeyi çevresiyle ve iç faaliyetleriyle ilgili bir bütün olarak gören en üst örgüt seviyesinde oluşur.

### **Stratejik planlamanın yararları:**

Stratejik planlamayı savunanlar; stratejik planlamanın bilgi ürettiğini, uzun vadeli düşünmeyi teşvik ettiğini, işletmeyi kendi çevresini analiz etmeye zorladığını, stratejik alternatiflerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi için imkân sağladığını, yeni fikirleri özendirdiğini, motivasyonu arttırdığını, operasyonel ayrıntılara yoğunlaşmayı azalttığını ve bütün bu sayılanların da işletme performansını geliştirdiğini savunmaktadırlar (Hopkins ve Hopkins 1997).

Ayrıca stratejik planlamanın yararları aşağıdaki gibi belirtilebilir (Kocaoğlu ve Gülsün 2004, Tümer 1993):

1. Yönetimi önceden sistemli bir şekilde düşünmeye zorlar.
2. Stratejik planlama ile daha fazla alternatifi ortaya koyarak daha iyi ve hızlı kararlar almak ve böylece etkin planlar yapmak kolaylaşır.
3. İşletmenin temel amaçlarını ve politikalarını daha kesin bir biçimde saptamaya yöneltir.
4. Beklenilmeyen gelişmelere karşı daha hazırlıklı olunmasını sağlar.
5. Kaynakların en etkin biçimde kullanılmasına yardımcı olur.
6. İşletmenin hem amaçlarına ulaşmasına yardımcı olur hem de işletmenin kurumsallaşmasına destek sağlar.

### **Stratejik planlama sürecinde dış ve iç çevre analizleri:**

Stratejik analiz strateji oluşumunda sürekli ve dinamik bir sürecin ilk safhasını oluşturur (Dinçer 2004). Analiz sonucu elde edilen verileri inceleyen yönetici, edindiği bilgileri kendi fikirleriyle harmanlayarak strateji üretimini gerçekleştirebilir.

İşletmeye yol gösterecek bir strateji belirlenmeden önce bu stratejiye girdi sağlayacak verilerin toplanması gerekir. Toplanan veriler hem strateji oluşturulmasını sağlar hem de oluşturulan stratejiyi, ileride yapılabilecek olası değişiklik ve düzeltmeler yönünden besler. Stratejik analiz, dış çevre analizi, işletme analizi olarak iki başlık altında incelenebilir. Dış çevre analizi ana hatlarıyla, işletmenin içinde bulunduğu ya da

bulunması düşünölen çevrenin yapısını incelerken, işletme analizi, işletmenin iç dinamiklerini, yapabilirliklerini, iç uyumunu, güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koyan bir çalışmadır.

### ❖ **Dış Çevre Analizi**

Dış çevreyi, bir sistemle ilgili olan ve o sistemin dışında kalan her şey olarak tanımlayabiliriz. Bir işletmenin rakipleriyle rekabet edebilmek için oluşturacağı rekabet stratejisinin özünde, işletmeyi çevresi ile ilişkilendirmesi yatar (Porter 1980).

Stratejik planların geliştirilebilmesi için çevredeki değişmelerin takip edilmesi, fırsat ve tehditlerin göz önüne alınarak gerçekleştirilmek istenen amaçların belirlenmesi gerekir. Bu maksatla, dış çevrenin analizi, işletmenin dış çevresindeki değişme ve gelişmelere bağlı olarak işletmenin karşı karşıya kalacağı fırsat veya tehditlerin önceden tahmin edilmesine yönelik çalışmaları kapsar.

Dış çevre analizi yedi başlıkta incelenebilir bunlar, küresel çevre analizi, sosyo-kültürel faktörlerin analizi, ekonomik faktörlerin analizi, hukuki-politik yapı analizi, teknolojik gelişim analizi, pazar fırsatları analizi ile rekabet analizidir.

#### • **Küresel çevre analizi**

Bilişim teknolojisinin gelişmesi, dünya ekonomilerinin iç içe girmesi ve birbirlerini etkilemeye başlaması gibi etkenlerle dünya üzerindeki tüm işletmeler birbiri ile rakip olabilecek hale gelmiştir. Bu nedenlerden dolayı küresel hareketleri analiz etmek, dış ticaret ile ilgisi olsun ya da olmasın tüm işletmeler için bir zorunluluk haline gelmiştir.

Yurtdışı pazarlarına yönelmiş işletmeler ise, yurtiçi pazarında konumlanmış olanlardan farklı olarak, uluslararası sosyokültürel etkileşimler, ekonomik ve politik hareketler, hukuki ve ticari mevzuatlar, uluslararası rekabet şartları, teknolojik gelişmeler ve bürokratik farklılıklar gibi birçok veriyi analiz etmek zorundadırlar.



- **Sosyo-kültürel faktörlerin analizi**

Gerek işletme içinde çalışanların davranış ve sosyal özelliklerindeki değişimler, gerekse tüketicilerin ve onların etkileyen toplumun davranışlarındaki değişimler, bu insanların ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulmuş bulunan işletmelerde de değişime sebep olacaktır (Dinçer 2004). İşletmeler içinde buldukları, hizmet sağlayıp hizmet aldıkları toplumun sosyokültürel yapısını iyi bilmek zorundadırlar. Gerek hizmet gerekse üretim sektöründe olsun, ortaya çıkacak ürünün hitap edeceği topluluk işletmeyi birebir ilgilendirmektedir. Tüketicilerin istekleri, ailevi yaşantıları, değer ve yargıları işletme tarafından bilinmelidir. Bununla birlikte işletmenin kendisi de bir topluluktur ve içinde bulunduğu sosyokültürel ortam bu topluluğun değer yargılarını, ahlak anlayışını ve demografik yapısını belirler. Tüketici ve işletme çalışanlarının içinde buldukları sosyal grupların davranış ve değerleri, toplumun yaşadığı hızlı ya da yavaş sosyal değişimler ve bunun yanında toplumda yaygın olan örf ve adetler işletmenin strateji belirlemesi için gereken girdilerdir.

- **Ekonomik faktörlerin analizi**

Ekonomik faktörler bir ülkedeki mal, para, enerji ve bilgi değişimlerinin düzenlenmesi ile ilgili değişkenlerden ya da güçlerden oluşur (Eren, 2005). Söz konusu faktörlerin analizi ve takibi, özellikle Türkiye gibi ekonomisi gelişmekte olan ve kriz riski yaşayan ülkelerde iş yapmakta olan işletmeler için son derece önemlidir.

Ekonomik faktörlerin analizi işletmeler için son derece önemlidir. Özellikle orta ve küçük ölçekli işletmeler ekonomik dalgalanma ve krizlerden ciddi biçimde etkilenmektedirler. Bu nedenle bu işletmeler stratejilerini ekonomik faktörlerden kaynaklanan fırsat ve tehditleri göz önüne alarak belirlemelidirler.

- **Hukuki-politik yapı analizi**

Politik çevrenin ekonomi üzerindeki etkisi günümüzde oldukça fazladır. Siyasi istikrarın sağlanması ekonomik istikrar için gerekli bir koşuldur (Güneş vd 2004). Bunun yanında ülkelerin birbirleriyle politik ve ekonomik yönden işbirliği yapmaları, işletmelerin hayatı üzerinde büyük ölçüde etkili olmaktadır (Dinçer 1991). Ülkenin politik ve hukuki yapısını analiz etmek, işletmelerin stratejilerini sorunsuz uygulamaları için gereklidir.

- **Teknolojik gelişim analizi**

Teknoloji, "üretim faaliyetinde bulunurken insanların kullandığı yol ve yöntemler" ve "insanın çevresini değiştirmek için sahip olduğu ve kullandığı tekniklerin tümü" olarak tanımlanmaktadır. Teknoloji insan hayatını, uluslararası ekonomik ilişkileri ve toplumları etkileyen en önemli faktörlerdendir (Akkoyun 2002). Teknoloji genel çevrenin en hızlı değişen ögesidir. Bu durum işletmeler için yeni fırsatlar yaratabileceği gibi önemli bir tehdit haline de dönüşebilir.

Teknolojik gelişmeleri takip eden ve uygulayan, hatta teknolojik gelişime öncülük eden işletmeler rakiplerine karşı avantaj sağlayacaklardır. En eski ve teknolojisini en yavaş yenileyen sektörlerde bile durum aynıdır. İnşaat sektörü diğer birçok sektöre kıyasla teknolojisini yavaş yenilemektedir. İşletmeler ellerindeki yapım teknolojilerini ve yapı malzemelerini yenilemeden uzun süre iş yapabilme şansına sahiptirler. Ancak inşaat sektöründe dahi rakiplerine göre farklılaşmayı amaçlayan işletmeler teknolojik gelişimi takip ederek kaliteli yapıları daha hızlı ve bazı durumlarda daha düşük maliyetlerle üretebilmektedirler. Ayrıca yeni teknoloji ile üretilen yapıları alıcılarına beğendirmek konusunda da avantaj sağlayabilmektedirler. İnşaat sektöründe alıcının teknolojik ihtiyaçları da hızlı bir şekilde değişebilir. Örneğin elektronik araç üretimi yapan bir fabrikanın ihtiyacı olan teknoloji sürekli değişim içinde olabilir. Bu tip yapıları üreten bir inşaat işletmesinin değişen teknolojiye yabancı olmaması, alıcının ihtiyaçlarını takip etmesi gereklidir.

- **Pazar fırsatları analizi**

İşletmeler stratejik bir aktif pazar modeli belirlemelidirler. Bunun için işletme, ekonomik, finansal ve risk analizleri bir arada incelenmelidir. Bu şekilde pazar sürekli analiz edilmeli ve değişen koşullara göre pozisyon alınmalıdır. İşletmeler içinde buldukları pazarı devamlı olarak gözlemeli ve yeni pazar fırsatları bulmalıdırlar. Pazarın büyüklüğü, büyüme yönü ve talebin yapısı dikkate alınmalıdır. Bu sayede yeni açılan pazar bölümleri rakiplerden önce ele geçirilebilir, talebe yönelik ürün ve hizmetler belirlenebilir. İnşaat sektörüne bakıldığında talebi belirleyen etmenler Male (1991) tarafından şu şekilde sıralanmaktadır:

1. İnşa edilen yapıları kullanan topluluk ve bu toplulukta meydana gelebilecek değişiklikler.
2. Yapıların kullanım süreleri ve bu sürelerde oluşan değişiklikler.
3. Üretim standartları ve bu standartlardaki değişiklikler.
4. Teknik sorunları olan ya da yaşlanan yapı stoğu.
5. Mevcut yapı stoğunun teknolojik yetersizlikler ya da değişen standartlar nedeni ile işlevini kaybetmesi.

Bu etmenleri incelemek bir talep ortaya çıkarmaya çalışan, yap sat üzerinden kazanç sağlayan işletmelerde hayati önem taşımaktadır. Rakiplerin önüne geçerek büyümek, birçok küçük ve orta büyüklükteki işletme için temel amaçlardan biridir. Büyüme yarısını kazanabilmek için büyüme oranı, karlılık oranı, kalite, pazar payı ve müşteri eğilimleri veya tepkisi gibi verilere sahip olmak ön koşuldur, ancak yetersizdir. Çünkü sadece mevcut sektör yapısını veri olarak kabul etmek bu durumun böyle devam edeceğini kabul etmek anlamına gelir. Halbuki pazarda mevcut değerler sürekli değişmekte, farklı pazar ve tüketim alanlarına doğru göç etmektedir. Bu yeni değerler firmaların geleceği için, hayati önem taşır. Bu açıdan gelecek üzerinde odaklanmak; daha iyi öngörülerle mevcut pazarlarda oluşacak yeni değerleri, henüz mevcut olmayan mal ve hizmetleri hatta sektörleri hayal edebilmek yeteneğine sahip olmak gerekir (Dinçer 1991). Pazar fırsatlarını ileri görüşlü, yenilikçi işletmeler değerlendirebilir. Eski pazar stratejilerine körü körüne bağlı kalan işletmeler, değişen pazar ihtiyaçlarına göre belirlenmiş bir vizyonu ve stratejik konsepti olan rakipleri tarafından bertaraf edilirler.

- **Sektörde rekabet analizi**

"Bir sektördeki bir işletme için rekabet stratejisinin hedefi, sektörde kendisini rekabet güçlerine karşı en iyi şekilde savunabileceği bir konum bulmaktır. Rekabet güçlerinin bir araya gelmesi ile oluşan baskı tüm rakipler üzerinde etkilidir. Rekabet baskısını anlamanın ve bir strateji geliştirmenin anahtarı, yüzeyin altını araştırmak ve her bir rekabet gücünü ayrı bir şekilde analiz etmektir. Rekabetin işletme üzerinde oluşturduğu baskının kaynakları ile ilgili bilgi, işletmenin kritik güçlü ve zayıf yanlarına ışık tutar, sektördeki konumunu canlandırır, stratejik değişikliklerin en büyük getiriyi sağlayacağı alanları ortaya çıkarır ve sektör eğilimlerinin, fırsatlar ve tehditler olarak en büyük öneme sahip olduğu alanlara ışık tutar." Rekabet stratejisi kavramını işletme literatürüne katan Michael Porter (1980) sektörde rekabet analizinin önemini bu şekilde vurgulamaktadır. Stratejik yönetim tarihinde önemli bir adım olan " sektörde rekabet analizi" işletmeler için önemini günümüzde de korumaktadır.

Sektörde rekabet analizi sektördeki rekabetin yapısal belirleyicilerini izlemek üzerine kuruludur. Porter'a göre rekabet yoğunluğu beş yapısal belirleyici tarafından oluşturulur. Bu rekabet güçleri pazara girişler, ikame ürün tehdidi, alıcıların pazarlık gücü, tedarikçilerin pazarlık gücü ve mevcut rakipler arası rekabetin şiddeti olarak tanımlanır. Bu güçler dışında kalan grevler, malzeme sıkıntıları ve talepte olağan dışı artışlar gibi sektörü etkileyen olgular tüm işletmeleri aynı şekilde etkileyecektir. Oysa beş rekabet gücü her işletme tarafından farklı olarak ele alınabilir ve bu durum işletmeyi rakiplerinden ayıran bir özellik olarak ortaya çıkar. Bu nedenle sektördeki bu beş rekabet gücü işletmeler tarafından iyi tanınmalıdır.

- ❖ **İşletme İç Analizi**

İç çevre analizi, örgütün elinde bulunan kaynaklar, süreçler, var olan uygulama ve başarı durumunun değerlendirilmesidir. Kaynaklar, çalışanları, örgüt içi sosyo-ekonomik yapıyı, iletişim ve diğer öğeleri; süreçler, tüm örgüt ve örgüt içi birimlerin her biri için yapılan uygulamaları; başarı ise, geçmişteki performans ve sonuçların bugünle karşılaştırılmasını ifade eder. Strateji oluştururken iç çevre analiz sonuçlarını

kullanmak oldukça önemlidir. Örgütün iç çevre analizinin yapılması, örgütün niteliğinin ve performansının artırılması ile maliyetleri azaltma yoluna gidilmesine yardımcı olur. Bunun yanında, örgütte takım anlayışının geliştirilmesine ve başarı oranlarının artırılmasına katkı sağlar. Ayrıca, örgütün bağlı bulunduğu topluma olumlu dönütler verebilmesine, örgütün tüm paydaşları ile çalışanlarının yüksek güdülenme, moral ve iş doyumlarının geliştirilmesine ve iş streslerinin yok edilmesine de katkıda bulunur.

İşletme iç analizi, temel kabiliyetler, işletmenin fiziki yapı analizi, işletme içi sosyal yapı analizi, işletme kültürü ve yönetim şekli, haberleşme kaynakları analizi, insan kaynakları analizi, parasal yönetim analizi ve pazarlama ve üretim faktörleri analizi olarak sekiz başlık altında incelenebilir.

- **Temel kabiliyetler**

"Temel yetkinlik, bir kurumun kendisine rekabetçi üstünlük sağlayan ve müşteriye özel değer olarak yansıyan beceriler bütünüdür" (Kırım1998). Temel kabiliyetler bir işletmeyi özel kılar ve bu nedenle işletme ile ilgili bir strateji belirlenirken göz önünde bulundurulmaları gerekir. Temel kabiliyetlerin strateji kuramında kullanılmasını yaygınlaştıran Gary Hamel'a (Kırım 1998) göre herhangi bir becerinin temel kabiliyet olması için, müşteri yararı, rakiplerden farklılaştırma ve başka alanlara uygulanabilirlik özelliklerine sahip olması gerekir.

- **İşletmenin fiziki yapı analizi**

Temel kabiliyetlerin aksine, fiziksel yapı analizi işletmenin sahip olduğu, muhasebe anlamında varlıkların miktar ve yapısı ile işletmenin kurulu bulunduğu coğrafi alının özellikleri gibi konuları kapsar. İşletmenin kurulu bulunduğu coğrafi alan, ulaşım, haberleşme, hammadde temini ve pazar yapısı gibi etkenler düşünülerek analiz edilebilir. Ayrıca işletmeye hizmet eden yapıların işlevsel olarak yerleşimi ve iç mimari yapısının çalışma koşullarını olumlu olup olmadığı gibi konular fiziki yapı analizinin konusudur.

- **İşletme içi sosyal yapı analizi**

İşletmenin sosyal yapısı, yönetim kademesinden en alt kademeye kadar olan hiyerarşik dizilimi ifade eder. Bu yapı, işletmenin amaç ve stratejileri doğrultusunda kurulur. İşletmeni işlevlerini verimli bir şekilde işlemesi için sosyal yapının doğru kurulmuş olması gerekir.

İnşaat sektöründe en basit yapıdan uluslar arası bir kuruluşa kadar on farklı yapılanma sayılabilir (Male 1991). Bu yapılar içinde en sık rastlanana ise basit yapılanmadır. Bu yapıda otorite genel olarak bir kişi üzerinde yoğunlaşmaktadır. İşlevsel bölümlenme çok azdır. Bu tip yapıdaki bir işletmenin en büyük sorunu ise büyüme sırasında karşılaşılan kontrol zorluğudur. Bu yapının işlevsel parçalara bölünüp gelişmesiyle daha geniş işletme yapıları oluşacaktır. İşletmelerin birleşmesi ile işletme grupları ve holdingler oluşabilir. Ancak inşaat sektörünün geneline bakıldığında işletmelerin fazla bölümlenip gelişmedikleri, eleman açıklarını sabit çalışanlardan çok geçici sözleşmeli çalışanlar ile kapadıkları görülmektedir. Bunun nedeni inşaat işletmelerinin farklı coğrafyalarda farklı yapı tiplerini yapma esnekliğine sahip olmak istemeleridir. Sabit çalışanlar sözleşmeli çalışanları idare eden, yönetici konumundaki kişilerden oluşmaktadır.

- **İşletme kültürü ve yönetim şekli**

"Kurum kültürü, şirket içindeki insanların zaman içinde geliştirdikleri gelenekler, anlayışlar ve normlar bütünüdür. Daha açılırsa, kurum kültürü insanlar arasında paylaşılan değerlerdir" (Kırım 1998). "İşletme kültürü öncelikle çalışanlarda kimlik duygusu uyandırmaktadır. İkincisi çalışanların birbirine ve çalıştıkları işletmeye bağlılıklarını geliştirmekte, işletmede neyin önemli neyin yapılmaması gerektiği konusunda denge oluşturmakta, kültüre uygun davranışların ortaya çıkmasına rehberlik etmektedir" (Eren 2005). İşletme kültürü, tüm çalışanları belli ortak değerler doğrultusunda hareket etmeye teşvik etmesi bakımından önemlidir. İşletmede yeni gelenlerin çabuk uyum sağlaması, eski çalışanların da kararlarını belirlemesi konusunda

yardımcıdır. Bu durumda oluşturulan kurum kültürü ne kadar yeniliklere açık ve yaratıcılığı destekler nitelikte olursa, işletmenin değişen koşullara uyum sağlaması o kadar kolay olacaktır.

İşletmenin yönetim şekli de işletme kültürüyle uyumlu olmalıdır. "Yöneticilerin liderlik tarzı ve özellikleri; otoriter, danışmacı veya katılımcı olup olmadıkları ve buldukları yönetim kademeleri incelenmelidir. Yöneticilerin buldukları mevkilerde sahip oldukları yetkiler ve yetkileri kullanım biçimleri tanımlanmalıdır. Liderlik tarzı ve işletme yapısı ve içinde bulunulan şartlar arasındaki benzerlik ve farklılıklar ortaya konulmalıdır" (Dinçer 2004). Yöneticilerin doğru yönetiminin yanında çalışanların da yönetime katılmasının sağlanması hem yeni fikirlerin elde edilmesi hem de ortak bir paylaşım geliştirilmesi yönünden önemlidir. Bununla birlikte işletmenin başarılı çalışanlarına uyguladığı ödüllendirme sistemi de değerlendirilmeli ve çalışanların bu sisteme yaklaşımı incelenmelidir.

#### ❖ İşletmenin Güçlü ve Zayıf Yönlerinin Analizi

Rekabetçi stratejiler, benzersiz bir değer karması yaratabilmek için, bilinçli olarak rakiplerden farklı düşünce ve davranış şekillerinin seçimi ve uygulaması olarak tanımlanabilir. Rekabetçi stratejilerin temelinde, dış çevre faktörleri (fırsat ve tehditler) ve işletme kaynakları olarak gruplandırılan rekabet faktörleri yer almaktadır. Ekonomik sektörlerin ve pazarın özellikleri dış çevre faktörleri, kaynaklara ilişkin rekabet güçleri ise iç çevre faktörleri yani, işletme fonksiyonları olarak tanımlanmaktadır. Dış çevre faktörlerinin analizi ile işletmenin önündeki fırsat ve tehditler saptanmaktadır. İç çevre faktörleri, işletme fonksiyonları ile somutlaşmaktadır. Lojistik, üretim, pazarlama, finansman ve örgütlenme gibi geleneksel işletmecilik fonksiyonlarının analizi işletmenin kuvvetli ve zayıf yönlerini belirlemektedir (Miller ve Dess 1996).

Amaç, olayların gidişinin doğru bir görünümünü elde edebilmektir. Olan biteni analiz etmek bize, geleceği doğru bir şekilde görebilmemiz için sağlam bir temel sağlayacaktır. SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) analizi olarak incelenecek olan durum değerlendirmesinde şu dört öge analiz edilir.

**Güçlü Noktalar:** Sahip olduğunuz yetenekler ve işinizde iyi işleyen her şey. (Çalışanların niteliği, gelecek 2-3 yıl için gelişmekte olan bir pazar payı, müşteri sadakati, düşük maliyet, sendika ile iyi ilişkiler, gelişmeyi destekleyici ortam).

**Zayıf Noktalar:** Geliştirebileceğiniz ve geliştirmeniz gereken noktalar veya ulaşamayacağınız ve kaçınmanız gereken noktalar (Yeterli olmayan katılımcı yönetim uygulaması, çalışanların düşük morali, çalışanların eğitim eksikliği, az ürün çeşidi, makine ve donanımda modernleşme gereksinimi, zayıf firma imajı, azalan rekabet olanakları).

**Fırsatlar:** Şimdiki iş alanınız içinde olsun veya olmasın, sizin için bir fırsat bulunan veya bulunabilecek alanlar (Hizmet verilebilecek başka müşteri grupları, girilebilecek yeni pazarlar ve bölgeler, ürün gruplarında geliştirmeler ve çeşitlendirme, mevcut ürünleri tamamlayıcı ürünler, dikey entegrasyon, pazarın hızla büyümesi fırsatları).

**Tehditler:** Yapmak istediğinizi yapmaktan sizi alıkoyabilecek engeller (Yeni rakipler, ikame edici ürün satışlarında artış, pazarın yavaş büyümesi, artan rekabet baskısı, müşterilerin istek ve değerlerinde değişimler, olumsuz hükümet politikaları, politik ve ekonomik ortamlardaki olumsuzluklar).

Bu faktörler, Rekabetçi Üstünlük Stratejileri tekniği ile analiz edilerek, işletmenin rekabet gücü ve potansiyelleri belirlenir ve güçleri kullanıp, zaaflardan kaçınarak tehditleri aşmak ve fırsatları değerlendirmek olan rekabetçi üstünlüğü yaratacak stratejileri uygulayabilecek politikalar oluşturulur (Stockport 2000).

### **2.2.3.2. İşletme stratejisinin uygulaması**

Belirlenen stratejilerin amacına ulaşabilmesi ve işletmeyi başarıya götürebilmesi, büyük ölçüde belirlenen bu stratejilerin etkin bir biçimde uygulanmasına bağlıdır.



Stratejik yönetim sürecinde belirlenen stratejilerin uygulanması açısından önemli dört kritik konuya dikkat etmek gerekir. Bunlar; şirket kültürü, örgütsel yapı, liderlik ve motivasyon, fonksiyonel bölümlerin belirlenmesi ve kaynakların kullanımınıdır.

İşletmede belirlenen stratejilerin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için strateji ile yöneticiler arasında uyum sağlanması, doğru örgüt yapısı ve fonksiyonel bölüm düzenlemesi, gerekli kaynak dağılımının gerçekleştirilmesi, iyi işleyen bir yönetsel haberleşme sistemi, stratejik bilgiler ve yöneticiler için yeni stratejiyi destekleyecek bir ödüllendirme sistemi geliştirilmesi gereklidir.

Gerekli ve uygun stratejiyi kararlaştıramayan ya da strateji uygulamasında başarısız olan işletmeler çevreleri ile uyum sağlayamayacaklardır. Bu da işletmelerin rekabet avantajlarını kaybederek faaliyetlerini durdurmaları ile sonuçlanabilecektir.

### **2.2.3.3 İşletme stratejisinin denetimi**

Stratejik yönetim sürecinin son aşaması işletme stratejisinin denetimidir. Bu aşamada seçilen strateji ile uygulama sonuçları karşılaştırılarak uygulamanın ne ölçüde başarılı olduğu ortaya konmaya çalışılır.

Denetleme aşaması, tıpkı planlama - kontrol süreci gibi, devam eden bir yönetim sürecinin hem sonu, hem başlangıcıdır. Değerlendirme yapıldıktan sonra elde edilen veriler geleceğe yansıtılarak strateji geliştirme safhası yeniden başlatılır.

İşletme stratejisinin denetiminde öncelikle uygulama sonuçlarını kıyaslamak amacıyla basan standartlarının belirlenmesi gerekir. Belirlenen basan standartları ile uygulama sonuçları karşılaştırılır. Sonuçlara göre stratejide bir eksiklik ya da hata varsa strateji düzenlenir. Uygulamada bir eksiklik ya da hata varsa gerekli önlemler alınır. Eğer belirlenen standartlar ile uygulama sonuçları uyumlu ise strateji başarıya ulaşmış demektir.

## 2.3. İnşaat Sektörü ve Stratejik Yönetim

### 2.3.1. İnşaat sektörü

Sektörler, ülke ekonomisinde ulusun çeşitli mal ve hizmet gereksinimlerini karşılayan ana birimlerdir. İnşaat sektörü; sabit sermaye yatırımlarının yapı ile ilgili faaliyetlerini kapsamaktadır. Bu nedenle sektörün hasılası, diğer sektörlerde yapılan yatırımların bir fonksiyonudur. Bina ve bina dışı inşaat faaliyetlerinden oluşan sektör, kullandığı girdiler ve yarattığı istihdam açısından, ulusal gelire katkısı, yeni iş alanları ve olanaklarının yaratılmasındaki rolü, ise diğer endüstrilerle olan ilişkileri nedeniyle ekonomik durgunluktan büyümeye geçişte anahtar bir rol üstlenmiştir.

Hemen hemen tüm üretimi yatırım malı sayılan inşaat sektörü, başta konut olmak üzere okul, fabrika, hastane gibi her türlü bina inşaatını; yol, köprü, baraj yapımından doğalgaz boru hattı döşenmesine kadar her türlü altyapı faaliyetini; elektrik işleri, sıhhi tesisat, ısıtma, havalandırma gibi her türlü donanım işlerini kapsayan geniş bir yelpazeye sahiptir. İnşaat sektörü, tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi, Türkiye ekonomisi açısından da önemli bir ekonomik faaliyet dalıdır. Sektör büyük ölçüde yerli sanayiye dayanması, istihdam potansiyelinin büyüklüğü, başta imalat sektörü olmak üzere diğer sektörlerle sıkı bir girdi-çıkıtı ilişkisi içinde olması nedeniyle Türkiye ekonomisinin lokomotif sektörü sayılmaktadır.

İnşaat sektörü,

1. Ülkenin toplam GSMH'sine %4 – 7 aralığında bir katkı yapmaktadır.
2. Diğer yerel sektör ürünleri için pazarlar yaratmakta ve tüketici endüstrilerin büyümesi için gerekli mal ve hizmet üretimini yapmaktadır.
3. İmalat sektörleri (enerji, çimento, tuğla, taş, demir ve çelik gibi) ve hizmet sektörleri (bankacılık, sigortacılık ve teknik danışmanlık) ile birlikte GSMH'ye katkısı %33'lere ulaşmaktadır.
4. Yerel faktör varlıkları ile uyumlu üretim teknolojilerine ve girdilerine dayanmaktadır. Girdilerinin %66'sı imalat ve enerji sektörlerinden, %30'u ise hizmet sektörlerinden gelmektedir

5. Türkiye’de toplam sabit yatırımların %60’ını oluşturmaktadır. Kamunun bu oranda %30’luk bir payı bulunmaktadır
6. 1,4 milyon kişiye istihdam sağlamaktadır. (Türkiye’deki toplam “kayıtlı” istihdamın %6’sına eşittir.)
7. Uluslararası pazarlardaki payı %4’e ulaşmıştır (~9,5 milyar \$)
8. Gerekli yapay çevreyi ve fiziksel altyapıyı oluşturarak toplumun temel ihtiyaçlarına cevap vererek önemli bir sosyal işlevi yerine getirmektedir ( DPT ve DİE verileri).

İnşaat sektörünün Türkiye ekonomisindeki yeri oldukça önemlidir. Ülkenin toplam yatırımlarının %50’si inşaat yatırımlarıdır. Fakat sektörler bazında karşılaştırıldığında, inşaat sektörü birçok uzmanlık alanını içinde barındırması, çok değişik sektörler ile girdi çıktı ilişkisi içinde bulunması ve son yıllarda yurtdışı yüklenicilik faaliyetlerinin de önem kazanması ile karmaşık bir yapıya bürünmüştür. Birçok inşaat işletmesi farklı faaliyet alanlarında ve farklı özelliklerde hizmet vermektedir. Bu farklılaşma zaten var olan belirsizliklerin daha da içinden çıkılmaz bir hal almasında ve risk oranlarının artmasında büyük paya sahiptir. Faaliyet gösterilen alan açısından bakıldığında değişik fonksiyonları barındıran projelerin gerektirdiği bilgilerin de farklılıklar içermesi, bir sonraki girişimde bir önceki girişim bilgilerinden yararlanılamayacağını göstermektedir. Bu ise, yüklenilen işlerde her seferinde bilinmeyen risk oranları ve belirsizlikler ile karşılaşılmasını kaçınılmaz kılmaktadır (Tür 2002).

Oysaki inşaat sektörü pazara girmek için yüksek yatırımlar ve deneyim gerektirmeyen, her türlü coğrafyada talep gören ve büyük işletmelerin ulaşamayacağı bölgelerde küçük ölçekli kuruluşlara fırsatlar sunan bir sektördür. Bu gibi nedenlerle genelde yönetici konumundaki bir ya da birkaç kişi tarafından yönlendirilen, sınırlı kaynaklarıyla var olmaya çalışan, insan kaynakları sorunları yaşayan ve çok kurumsal olmayan kuruluşlardan oluşmaktadır.

Genel şirket başarılarında olduğu gibi, inşaat sektöründeki şirketlerin başarısında da hedeflerin ve bu hedeflere ulaşmak için gerekli rotanın iyi belirlenmesinin, rakiplerin, pazarda oluşan tehditlerin ve değişimlerin farkında olunmasının, şirketin zayıf ve güçlü

yönlerinin belirlemesinin ve kararların bu etkenler göz önünde bulundurularak alınmasının katkısı büyüktür. Bu sebeple temel stratejik yönetim gerekliliklerinden haberdar olunması işletmeye önemli bir üstünlük sağlayacaktır.

### **2.3.2. İnşaat sektöründe kullanılan stratejiler**

Yönetim bilimlerinde strateji tipolojilerinin oluşumunu 1950'lerden itibaren izlemek mümkün olup, bunlar içerisinde ileri derecede kabul görüp, çok sayıda araştırmaya konu olmuş ve halen yaygın şekilde kullanımda olan tipoloji, 1978 yılında yayımlanan "Raymond E. Miles and Charles C. Snow" stratejik iş birimi (stratejik oryantasyon) tipolojisidir. Bu tipolojinin gelişimi, örgütlerde 1960'lı yıllarda sistem yaklaşımının kullanılması ile zemin bulan çevresel faktörlerin, örgütlerin başarısındaki öneminin öne çıkması ile oluşmuştur. Yirminci yüzyılın ilk yarısında Taylor, Weber ve Fayol çevresel etkileri göz ardı etmiş, daha yakın dönemde ise ürün odaklı yaklaşımın hüküm sürdüğü dar alan görüşünde de çevresel faktörler önemsenmemiştir. Geniş bakış açısı ile oluşturulan çevresel faktörlerin ve onlara uyumun esas alındığı çalışmaların temsilcisi olan Miles & Snow'a ait 1978 tarihli 'Organizasyonel Strateji, Yapı ve Süreçler' isimli eser öne çıkmaktadır. Bu çalışma çevreyi ve ona uyumu esas alarak geliştirilmiştir. Temel yaklaşımında örgütsel yapının, iş süreçlerinin ve yönetim kuramının birlikte bir bütün olarak ele alınması, bu şekilde geliştirilen konfigürasyonun çevresel şartlara uyum sağlayarak iş performansının yükseltilmesi hedefi bulunmaktadır.

Miles & Snow tipolojisinde yer alan dört stratejik oryantasyon tipi bulunmaktadır;

Yenilikçi strateji tipi (Prospectors):

Bunlar, sürekli pazar fırsatları araştıran örgütler olup, değişen çevresel trendleri değerlendiren yeni tecrübeler peşindedirler. Yeni ürünler üretme, yeni pazarlara girmek suretiyle yüksek riskler almaktan hoşlanmaktadırlar. Dolayısı ile bu tip örgütler, değişimin ve belirsizliklerin yaratıcıları olup rakipleri onlara göre tavır almak zorunda kalırlar. Örgüt içerisinde, eskiden beri devam eden faaliyetlerin etkinliğini arttırmak

yerine, değişen ürün ve pazarlara yönelmekte, sürekli dinamizm ve değişim ortamında faaliyette bulunmaktadır. Bu örgütlerin strateji tipleri, gelişme ve büyüme hedeflidir. Ancak ürün ve pazar yeniliklerine olan güçlü ilgileri nedeni ile genellikle tamamen verimli olamamaktadırlar (Ark 2010).

1. Dinamik bir politika izler.
2. Etkin bir yapıya sahiptir.
3. Fırsatlardan yararlanmaya çalışır, yeni arayışlar içindedir.
4. Hızlı büyüme – gelişme veya başarısız olma riski taşır.
5. İnfomal yapıya sahiptir (Tür 2002).

Korumacı strateji tipi (Defenders):

Örgüt tutucu inanç ve değerlere sahiptir, risk almama eğilimi hakimdir. Dar bir ürün-pazar tabanı olan örgütlerdir. Yöneticileri örgütün sınırlı faaliyet alanında oldukça ehil olmalarına karşın yeni iş alanları arama konusunda eğilimleri yoktur. Bu dar odaklanma nedeni ile teknolojik yapılarında, örgüt yapılarında ve faaliyet yöntemlerinde nadiren önemli ayarlamalar yaparlar. Daha çok mevcut işlerinin verimine odaklanarak geliştirmeye çalışırlar (Ark 2010).

1. Belli kalitede ürün sunar.
2. Etkin ve kararlı yapıya sahiptir.
3. Değişken ekonomik şartlar altında tutucu – ölçülü tutum izler.
4. Güvenli pazar – düşük risk – en az maliyeti hedefler.
5. Merkezi karar mekanizması ile yönetilir.
6. Hiyerarşik kontrol mevcuttur (Tür 2002).

Analizci strateji tipi (Analyzers):

Bu tip örgütler, eş zamanlı olarak iki ayrı ürün-pazar tabanında çalışırlar; biri durağan diğeri ise değişkendir. Durağan işlerinde, kurumsallaştırılan yapı ve süreçleri ile rutin ve verimli faaliyetler içerisindedirler. İniş çıkışlar gösteren işlerinde, yöneticiler rakiplerinin yeni fikirlerini takip ederler, tespit ettikleri ümit verici yenilikleri süratle kendilerine uyarlarlar. Bu şekilde yöneticilerden geçmişten geleceğe doğru planlayıcı bir tutumun yanı sıra, faaliyetlerini rakiplerin faaliyetlerine uyarlayıcı bir değişim yaklaşımı da beklenmektedir (Ark 2010).

1. Denenmemiş iş kollarından pazara girmeyi tercih eder.
2. Teknoloji gelişiminde seçicidir.
3. Riski minimize eder.
4. Amaç karın artırılması, maliyetin azaltılmasıdır.
5. Pazarda yerini garanti ederse yeni pazara açılabilir (Tür 2002).

Tepkici strateji tipi (Reactors):

Örgüt yöneticileri, çevrelerinde sıkça oluşan değişim ve belirsizlikleri algılamalarına rağmen, bunlara etkili olarak cevap verememektedirler. Bunun nedeni, bu örgütlerin tutarlı bir strateji-örgütsel yapı ilişkisine sahip olamamalarıdır. Yöneticiler, çevresel baskı olmadıkça herhangi bir değişikliği nadiren yapmaktadır. Bu örgüt tipinde faaliyetler daha çok iflas etmemek ve yaşamak için yapılan ayarlamalar ya da ayarlamalar niteliğindedir. Çoğu kez tasarruf stratejileri, krizden kurtulmak ve yaşayabilmek amaçları bu tür örgütler içinde oluşmaktadır (Ark 2010).

1. Kararsız yapıdadır.
2. İstikrarsız davranış ve girişimlerde bulunur.
3. Belli ürün – pazar bileşimi yoktur.
4. Çevre şartlarında kısa vadeli stratejiler belirler.
5. Düşük performans sergiler (Tür 2002).

## 2.4.Bulanık Mantık Metodu

### 2.4.1.Belirsizlik kavramı ve bulanık mantık

Basit ve yalıtılmış doğal çevrelerde çok iyi sonuç veren klasik yöntemler; karmaşık, etkileşimli ve görelî özellikler taşıyan çağdaş problemlerin çözümünde her zaman o derece iyi sonuçlar veremeyebilmektedir. Nitekim bilim ve teknolojideki gelişmeler, günümüzün modern toplumunu öylesine karmaşık hale getirmiştir ki, karar süreçleri, belirsiz ve incelenmesi zor bir özellik kazanmıştır. Bu durum, etkili karar verme için karar destek sistemlerini başka bir deyişle yöneticilerin etkili karar alabilmeleri için gerekli tüm bilgi ve veriyi işleyebilen ve organize edebilen sistemleri gerektirmektedir. Karar verme sürecinde karar vericiler, dış çevrelerinde veya organizasyon içinde farklı biçimlerde bulunan bilgiyi (örneğin söylemeden anlaşılan veya açık bilgi) ve farklı tipteki veriyi (içsel veya dışsal veri) birleştirmektedir. Bu anlamda düşünüldüğünde karar vericinin görevi, karar vermeyi etkileyen belirsizlikler nedeniyle oldukça zordur. Karar ortamı, karar vericinin doğa durumlarına ve onların gerçekleşmesine ilişkin bilgi derecesine bağlıdır. Buna göre, karar ortamını oluşturan ve belirleyen verilere göre karar ortamları genel olarak;

- Belirli ortam,
- Riskli ortam ve
- Belirsiz ortam olmak üzere üçe ayrılmaktadır.

Belirlilik ortamının, iki temel varsayımın aynı anda sağlanması ile ortaya çıktığı söylenebilmektedir (Aytaç 2006). Bu iki temel varsayım:

1. Belli bir stratejinin seçiminden elde edilecek sonucun kesinlikle bilindiği,
2. Hangi durumun gerçekleşeceğine ilişkin bilginin tam ve kesin olarak elde edildiği başka bir deyişle, belli bir durumun gerçekleşme olasılığının 1,00 olduğudur (Baray 1993).

Risk ortamında karar vermede, alınacak belirli bir karara ilişkin değişik sayıda koşullar söz konusudur. Her seçeneğin her koşul altında varacağı sonuçlar, belirli bir olasılıkla (riskle) oluşmaktadır. Risk ortamının varlığı da, belirlilik ortamı gibi iki varsayıma bağlıdır. Bunlar:

1. Birden çok durumun var olması ve var olan bu durumların gerçekleşme olasılıklarının tam olarak belirlenebilmesi,
2. Belli bir stratejinin seçimiyle ortaya çıkan sonuçların tam ve kesin olarak bilinmesidir (Öztürk 2005).

Buradan da anlaşılacağı gibi, bir durumun gerçekleşmesi belirlilik ortamında kesin olarak bilinirken, risk ortamında olasılıklar biçiminde bilinmektedir.

Belirsizlik ortamı genelde, gerçekleşecek durumların olasılıklarının kesin olarak bilinmediği durumlarda ortaya çıkmaktadır. Diğer bir deyişle, ortamların ve seçeneklerin nasıl bir sonuç vereceği karar verici tarafından bilinmezse, burada meydana gelecek sonuçlara herhangi bir olasılık değeri verilememektedir.

Karar vericinin her karar ortamında kullandığı karar verme araçları farklıdır. Bu karar verme araçlarına kısaca bakıldığında; belirlilik ortamı deterministiktir ve en basit karar verme koşullarından biridir. Böyle bir ortamda genelde karşılaşılan seçenekler, minimum ya da maksimum olarak karar verici tarafından tercih edilmekte ve doğrusal programlama, CPM gibi optimizasyon tekniklerini yanı sıra diferansiyel hesap, türev, integral, fonksiyonlar teorisi gibi temel analiz yöntemleri kullanılarak problemin çözümüne gidilmektedir.

Risk ortamında, olaylar belli olasılık değerlerine göre meydana geldiğinden öncelikle olasılık teorisinin kullanılması gerekmektedir. Burada, beklenen değer kavramı esas alınmaktadır. Yani, beklenen karı en yüksek yapan seçenek ve beklenen zararı en az yapan seçenek, en uygun sonucu sağlayan seçenek olarak adlandırılmaktadır. Burada da bilinen olasılıklı programlama, PERT, simülasyon gibi optimizasyon teknikleri olasılık teorisi ile birlikte kullanılmaktadır.



Belirsizlik altında karar ölçütleri, gelecekte olması olanaklı doğa durumlarının bilinip ancak karar vericinin bu durumlara olasılık atayabilecek bilgisi olmadığı kabul edildiği karar durumlarında uygulanabilmektedir. Belirsizlik ortamında karar verme ile ilgili olarak ortaya atılan çeşitli kuramlar mevcuttur. Bunlardan bazıları klasik olasılık kuramı, Bayes kuramı, klasik kümeler kuramına dayalı Hartley kuramı, Dempster Shafer Kuramı ve Zadeh'in Lukasiewicz Mantığını temel alan Bulanık Kümeler Kuramıdır.

#### **2.4.2. Bulanık mantık**

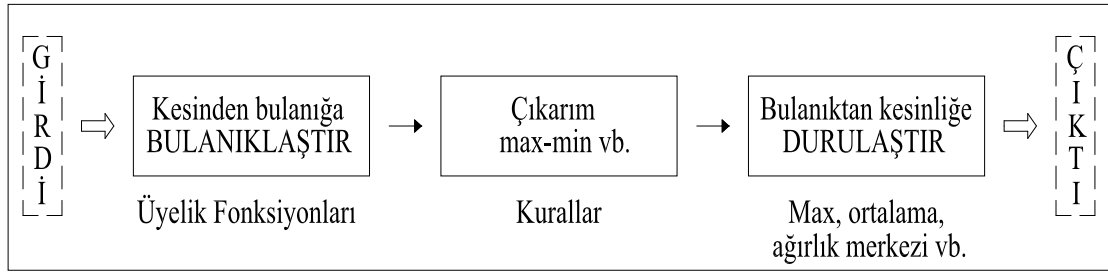
Mühendislikte ve diğer bilim dallarında olaylar ve sistemler, kesin matematiksel modeller kullanılarak tanımlanmaktadır. Oluşturulan bu modellerin kullanılması ile olayın veya sistemin gelecekte alacağı durum veya göstereceği davranış biçimi tahmin edilmeye çalışılmaktadır. Halbuki günlük yaşantıda karşılaşılan problemlerin büyük bir çoğunluğu ya çeşitli nedenlerden dolayı tam olarak modellenemeyebilmekte ya da kesin bir durumu ifade edemeyebilmektedir. Bu tip problemlerin incelenmesinde ve çözümlenmesinde Bulanık Mantık (Fuzzy Logic) yaklaşımı kullanılabilir (Türkbey 2003).

Bulanık mantık, bir sistemin girdi-çıkı ilişkilerini açıklamak için insana dayalı dili kullanan tahmini sebep tekniğidir. Başka bir deyişle, insanların kesin olmayan ifadelerle düşünme yeteneğiyle örtüşen mantık sistemidir. Bu bağlamda bulanık mantığın insan düşünüş tarzını taklit etmeye çalıştığı söylenebilmektedir. Bulanık mantık, bulanık küme teorisine dayanan bir matematiksel disiplindir. Doğruluğun ya da yanlışlığın derecesini konu almaktadır. İki seviyeli mantığın oldukça genelleştirilmiş hali olarak da düşünülebilmektedir.

Bulanık mantık düşünüşüne uygun düşen modelleme problemleriyle karşılaşıldığında, genellikle bir uzman kişinin bilgi ve deneyimlerinden yararlanma yoluna gidilmektedir. Uzman operatör; dilsel değişkenler/niteleyiciler (linguistic variables) olarak tanımlanabilen "uygun, çok uygun değil, yüksek, biraz yüksek, fazla, çok fazla" gibi günlük yaşantıda sıkça kullanılan kelimeler doğrultusunda esnek bir

denetim mekanizması geliştirmektedir. Buna göre dilsel değişken, değişken değeri olarak, bir dildeki kelimeleri alabilen değişkendir. Böylece dilsel değişkenler, karmaşık veya net olarak ifade edilemeyen kavramların ve karar proseslerinin, yaklaşık olarak nitelenebilmesini sağlamaktadır. İşte bu şekilde dilsel değişkenlerin kullanımına izin vermesi, bulanık mantığı diğer mantık sistemlerinden ayıran önemli bir farklılıktır (Zadeh 1975).

Bulanık mantık, klasik mantığın tersine, herhangi bir cümlenin doğruluğunun derece sorunudur. Örneğin eğer (if) (hava soğuksa) o halde (then) (sıcaklığı aç) kuralı için bütün değişkenler (hava ve aç) değerlerin aralığına karşılık gelmektedir. Bulanık sistemler, bilgisayara 0 ile 1 arasında doğru değer nasıl hesaplanacağını gösterebilmek için üyelik fonksiyonlarına dayanmaktadır. Bir sistemin işleyişi veya bir nesne için, "ne kadar" veya "hangi noktadan sonra" gibi soruların yanıtları ile bulanık kümelerin üyelik fonksiyonları oluşturulmaya çalışılmaktadır. Herhangi bir bulanık cümlenin derecesi, 0 ile 1 arasında gösterilmektedir. Tipik bir bulanık sistem kural tabanını, üyelik fonksiyonunu ve çıkarım prosedürünü içermektedir (Metaxiotis 2003).



**Şekil 2.2.** Tipik bir bulanık sistem

Bulanık mantığı, diğer mantık sistemlerinden ayıran önemli özelliklerden birisi, üçüncünün olmazlığı ilkesi ve çelişmezlik ilkesi olarak adlandırılan ve diğer mantık sistemleri için oldukça önemli olan hatta temel kural denilebilecek iki özelliğin, bulanık mantık için geçerli olmamasıdır. Bulanık mantıkta bir önerme aynı zamanda hem "doğru" hem de "yanlış" olmaz denilememektedir. Bu durum, doğruluğun çok değerli oluşundan ve bu çerçevede "ve" bağlaçlarına yüklenen anlamdan kaynaklanmaktadır (Baykal ve Beyan 2004). Bulanık mantığın en geçerli olduğu iki durumdan ilki,

incelenen olayın çok karmaşık olması ve bununla ilgili yeterli bilginin bulunmaması durumunda kişilerin görüşlerine ve değer yargılarına yer verilmesi; ikinci ise, insan kavrayışına ve yargısına gerek duyulan hallerdir. İncelenen sistemlerin karmaşıklığı arttığında, az veya yeterli miktarda veri bulunmadığında bulanıklık, o kadar etkili olacaktır. Bu sistemlerin çözümlerinin araştırılmasında bulanık olan girdi ve çıktı bilgilerinden, bulanık mantık kurallarının kullanılması ile anlamlı ve yararlı çözüm çıkarımlarının yapılması yoluna gidilmektedir (Şen 2004).

Bulanık mantığın tüm bu avantajlarının yanında bir takım dezavantajları da bulunmaktadır. Bulanık mantıkta kullanılan üyelik fonksiyonları değişkenlerinin belirlenmesinde, kesin sonuç veren bir yöntem ve öğrenme yeteneği yoktur. En uygun yöntem deneme-yanılma yöntemidir, bu da çok uzun zaman alabilmektedir. Uzun testler yapmadan gerçekten ne kadar üyelik fonksiyonu gerektirdiğini önceden kestirmek çok güçtür. Bunun yanında bulanık mantık yaklaşımında üyelik fonksiyonu değişkenleri, sisteme özeldir ve başka sistemlere uyarlanması çok zordur (Elmas 2003).

### **2.4.3. Bulanık küme kuramı ve bulanık mantık**

Belirsiz durumlarla günlük yaşantıda oldukça sık karşılaşılmaktadır. Hal böyle olunca belirsizliğin matematiksel ifadesi problemi de matematikçilerin üzerinde eğildikleri önemli bir konu haline gelmiştir. İşte bulanık kümeler kuramı, bu önem vermenin bir sonucu olarak ortaya atılmıştır. Bulanık kümeler kuramı, benzer dünyada var olan ikiden fazla doğruluk değerlerini dikkate alarak belirsiz ortamlarda doğru karar vermeye ışık tutan, elektronikten beşeri ilişkilere kadar geniş uygulama alanına sahip bir kuramdır. Başka bir deyişle bulanık küme kuramı, klasik matematiğin standartlarına göre pek çok bakımdan belirsiz olan veya kesin olmayan karar süreçlerine matematiksel bir kesinlik kazandıran kavramlar ve yöntemler bütünüdür (Yenilmez 2001).

Bulanık bir küme, sınır koşulları esnek olarak tanımlanabilen bir kümedir. Bulanık küme kuramı, kısmi üyeliğe izin vererek geleneksel küme kuramını genelleştirmekte ve küme üyeliği için,  $[0,1]$  aralığında herhangi bir değeri kabul etmektedir. Geleneksel kümelere bakıldığında, geleneksel kümelerde kümeye üye olanlar veya olmayanlar

arasındaki ayırım, esnek olmayan ve sert bir yapıdadır. Diğer bir ifadeyle geleneksel kümelerde küme üyeliği arasındaki geçiş, 0'dan 1'e ve 1'den 0'a kesikli bir durumdur. İşte geleneksel ve bulanık kümeler, sınır koşulu ve üyelik derecesi anlamında birbirinden ayrılmakta ve birbiriyle karşılaştırılmaktadır.

Türkşen'e göre bulanık küme kuramının amacı, belirsizlik ifade eden tanımlanması güç ya da anlamı zor kavramlara üyelik derecesi atayarak onlara belirlilik kazandırmaktır. Bu nedenle yaklaşım, iki değerli kümeler kuramının, çok değerli kümeler kuramına dönüşümünden doğmaktadır. Bulanık kümeler, belirlilik derecesi ya hep ya da hiç kavramının ötesinde bir görüşten ortaya çıkmaktadır (Yapıcı 2000).

Bulanık küme kuramı, tanımlamayı ve kesin sınırları gerektirmeyen bu tür problemleri çözmek için geliştirilerek kısmi üyelik ilişkilerini göz önüne almaktadır. Bulanık küme kuramı, basitleştirilmiş modeli faydalı hale getirmek için geliştirilmekte; bu yüzden insani durumları içeren gerçek dünya sistemlerinin çözümü sırasında daha sağlam ve esnek model geliştirilebilmektedir (Atin 1999). Bulanık küme kuramı, kesin olmamaya yol açan bazı problemler için iyi bir çözüm olarak görüldüğü için; ekonomi, işletme, kontrol teorisi, karar ve bilgi sistemleri, mantık, insan durumu, yapay zeka/uzman sistem, sosyal bilimler, yöneylem araştırması vb. konularda uygulanabilmektedir.

#### **2.4.3.1. Üyelik fonksiyonu**

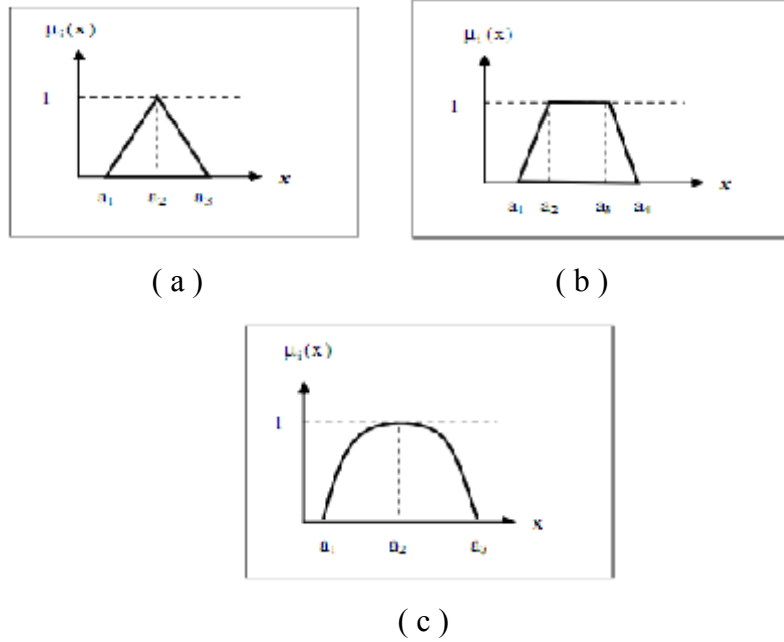
Genel olarak, küme üyelerinin değerleri ile değişiklik gösteren eğriye üyelik fonksiyonu adı verilmektedir. Başka bir deyişle, bulanık küme tarafından tanımlanan ve 0 ile 1 arasında değer verebilen ilgili karakteristik fonksiyona üyelik fonksiyonu denilmektedir. Buna göre üyelik derecesi, 0 ile 1 arasındaki değişimin, her bir öge için değeridir. Üyelik fonksiyonu grafiğinde x ekseni, üyeleri gösterirken; y ekseni de, üyelik derecelerini göstermektedir (Zadeh 1992).

X evrensel kümesinde tanımlanan, bulanık küme A için  $\mu_A$  üyelik fonksiyonu şöyle ifade edilmektedir:  $\mu_A: X \rightarrow [0,1]$   $\mu_A$  üyelik fonksiyonu,  $[0,1]$  kapalı aralığında gerçek bir sayıyı göstermektedir. 0 sayısı, ilgili nesnenin kümenin üyesi olmadığını; 1 sayısı, ilgili nesnenin kümenin tam üyesi olduğunu ve bu iki değer arasındaki herhangi bir sayı ise, ilgili nesnenin kümeye derecesini veya kısmi üyeliğini belirtmektedir (Atin 1999).

Bulanık kümelerin üyelik fonksiyonlarının tanımlanmasında, sayısal ve işlevsel olmak üzere iki yol vardır. Sayısal tanımlama, bulanık kümenin üyelik işlevini ve derecesini belirten sayılardan oluşmuş vektördür olarak tanımlanma, işlevsel tanımlama ise, bulanık kümenin üyelik fonksiyonu, tanım uzayındaki her bir eleman için üyelik derecesini hesaplayabilen analitik deyimlerle tanımlanmaktadır (Elmas 2003).

### Üyelik fonksiyonu tipleri:

Çok sayıda üyelik fonksiyonu olmakla birlikte pratikte en fazla kullanılanlar üçgen, yamuk, çan eğrisi fonksiyonlarıdır. Denetimi yapılan sistemin özelliğine göre bunların dışında uygun bir fonksiyon da kullanılabilir.



Şekil 2.3. Üyelik fonksiyonu tipleri

#### **2.4.3.2. Üyelik derecesi atama**

Olasılık hesabından da bilineceği gibi rastgele bir değişkene değişik olasılık yoğunluk fonksiyonları uydurulabileceğine benzer olarak, bulanık kümeler daha da fazla üyelik fonksiyonu uydurmak mümkündür. Bulanık kümelerin gerek üyelik derecelerinin gerekse bunların tümünü temsil edebilecek üyelik fonksiyonlarının belirlenmesinde, ilk başlayanlar tarafından kişisel sezgi, mantık ve tecrübelerin kullanılmasına sıkça rastlanmaktadır. Üyelik fonksiyonlarının belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin başlıcaları sezgi, çıkarım, mertebelenme, açılı bulanık kümeler, yapay sinir ağları, genetik algoritmalar, çıkarımcı muhakeme gibi değişik yaklaşımlardır (Bojadziev 1991).

#### **2.4.4. Bulanık kontrol (denetim)**

Günümüzde kontrol teknolojisi, geleneksel kontrol tekniklerinden matematik modellere dayanan kontrol tekniklerine ve bilgi tabanlı zeki kontrol tekniklerine doğru hızla yol almaktadır. Son yıllardaki çalışmalar göstermiştir ki bulanık kontrol, bulanık küme teorisinin uygulamasındaki araştırma için en aktif ve verimli alanlardan biri olarak doğmuştur (Aytaç 2006).

Klasik kontrol teorisinde sistemin yapısını açıklayan bilgiler, kesin değerler halinde verilmektedir. Kontrol stratejisinin temelini; sisteme ait bilgilerle, sistem değişkenleri arasındaki ilişkiler oluşturmaktadır. Klasik kontrol, sürecin matematiksel bir modeli ile başlamakta ve kontrolör de, bu modele göre tasarlanmaktadır. Bulanık mantık denetleyici, bir uzman kişinin bilgi ve tecrübelerinden yararlanılarak oluşturulmaktadır. Böylece uzman operatör, dilsel niteleyiciler olarak bilinen; çok artır, biraz artır, çok fazla, çok az gibi günlük hayatta sıkça kullanılan kelimeler doğrultusunda esnek bir kontrol metodu geliştirebilmektedir. Bulanık mantık denetleyicinin temeli, bu tür sözlü ifadeler ve bunlar arasındaki mantıksal ilişkiler üzerine kurulmuştur (Akçayol 2004)

Denetlemesi zor olan karmaşık süreçlerde (çimento ocakları, çelik fırınları, çöp işleme fabrikaları gibi), bulanık kontrolü kullanmak zorunlu hale gelmektedir. Kontrol edilen sistemin iyi tanımlanamadığı, karmaşık olduğu veya uygun matematiksel modelinin bulunamadığı durumlarda, bulanık mantık kontrol tekniğinin uygulanması uygun olmaktadır (Aytaç 2006).

Bulanık kontrolün ilk uygulamaları genellikle endüstriyel alanlarda, çimento sanayinde ve su arıtma sistemlerinde olmuştur. Daha sonraları otomatik tren çalışma sistemleri, otomatik konteyner vinç çalışma sistemleri, asansör kontrolü, nükleer reaktör kontrolü, otomobil aktarma sistemi (vites organları) kontrolü, hava uçuş kontrolü, bulanık mantık kontrol edici donanım sistemi, bulanık hafıza araçları ve bulanık bilgisayarlar konusundaki bulanık kontrolün değişik uygulamaları görülmüştür. Günümüzde artık bulanık denetim uygulamalarına yönelik özel yazılım ve donanımlar piyasadan hazır bir şekilde temin edilmektedir (Aytaç 2006).

Bulanık kontrolün temel avantajları; sistemin matematiksel formülasyona ihtiyaç duymaması, tam olmayan eksik nesnelerin tanımlanması ve çok amaçlı kontrolün başarılmasında kullanılan dilsel değişkenler ve yaklaşık çıkarsamadır (Aytaç 2006).

Ancak uygulamayı sınırlayan bazı dezavantajlara da sahiptir. İlk olarak bulanık mantık kontrolörün tasarımında kullanılan bilgi, tecrübeye ve uzmanlığa dayanmalıdır. İhtiyaç duyulan türdeki bilginin elde edilmesi bazen çok zor olabilmektedir. İkinci olarak, bulanık mantık kontrolörün parametreleri çoğunlukla deneme yanılma metodu ile bulunmaktadır. Bu da zaman almakta ve optimal kontrolü garanti etmemektedir (Akçayol 2004).

Bir Bulanık Mantık Denetleyicisi'nin tasarımında, bilinmesi gereken temel faktörler şunlardır:

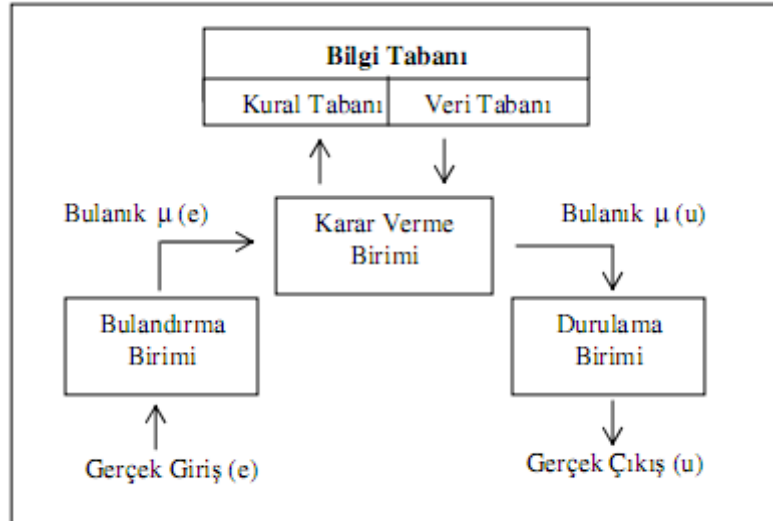
1. Gerçek giriş ve çıkışlar ve bunların evrensel kümeleri, yani her bir değişkenin alması muhtemel değerler aralığı.
2. Giriş ve çıkış değişkenlerinin ölçekleme faktörleri.

3. Her bir giriş ve çıkış değişkenleri için bulanık değerlerin kurulmasında kullanılacak bulanık üyelik fonksiyonları.
4. Bulanık kontrol kuralları tabanı (Aytaç 2006).

Hazırlanan basit bulanık mantık denetim sistemi şu özelliklere sahiptir:

1. Giriş ve çıkış ölçek faktörleri sabittir.
2. Kural tabanı değişmez ve kurallar arası etkileşim yoktur. Bütün kurallar, aynı derecede kesin ve sabittir.
3. Üyelik işlevleri sabittir.
4. Kuralların sayısı, giriş değişkenlerinin sayısı ile belirlenir.
5. Çıkış durulama ve kurallarının sonuçlarının toplanma yöntemi sabittir.
6. Hiyerarşik kural yapısı yoktur ve düşük seviyeli denetimdir (Elmas 2003).

Bulanık mantık denetleyiciler; bilgi tabanı, bulandırma, karar verme ve durulama birimleri olmak üzere dört temel bileşenden oluşmuştur. Şekil 2.4'de bir bulanık mantık denetleyicinin temel yapısı görülmektedir.



Şekil 2.4. Bulanık mantık denetleyicilerinin temel yapısı



#### **2.4.4.1. Bulandırma birimi**

Bulandırma, sayısal girdi değerlerini sözel olarak nitelendirilmiş bulanık kümelerdeki üyelik derecelerine atayan bir sistemdir. Başka bir deyişle, üyelik işlevinden faydalanılarak giriş bilgilerinin ait olduğu bulanık kümeyi/kümeleri ve üyelik derecesini tespit edip, girilen sayısal değere küçük, en küçük gibi dilsel değerler atamaktadır (Yılmaz ve Arslan 2005).

#### **2.4.4.2. Bilgi tabanı (knowledge-base)**

Bilgi tabanı ünitesi, veri tabanı ve kural tabanı olmak üzere iki üniteden oluşmaktadır. Çıkarım ünitesi karar verme işlemini gerçekleştirirken; bilgi tabanına giderek oradan üyelik fonksiyonları ile ilgili bilgileri ve değişik giriş değerleri için tespit edilmiş kontrol çıkış bilgisini almaktadır. Bu sebeple kontrol işlemleri süresince veri tabanı ve çıkarım ünitesi sürekli birbiri ile ilişki halinde bulunmaktadır. Başka bir deyişle, denetimi yapılan sistemle ilgili bulandırma, bulanık çıkarım, durulama işlemleri sırasında gerek duyulan üyelik işlevi ve kural tablosu bilgileri veri tabanından kullanıma sunulmaktadır (Aytaç 2006).

Bilgi tabanının kural tabanı ünitesi, giriş çıkış arasındaki bağıntıyı tanımlayan bir dizi bulanık kuralları içermektedir. Bu kurallar genellikle EĞER-O HALDE (IF-THEN) şart cümlelerinden oluşan bir bütünü temsil etmektedir. Girişler ve çıkışlar arasındaki bağlantılar, kural tabanındaki kurallar kullanılarak sağlanmaktadır. A ve B girişler, C ise çıkış değişkeni olan bir sistem için EĞER  $A = x$  ve  $B = y$  ise O HALDE  $C = z$  şeklindeki bir kural A ve B'nin aldığı değerlere göre C çıkışının bulanık değerini belirlemektedir (Aytaç 2006).

#### **2.4.4.3. Karar verme birimi**

Karar verme birimi, çıkarım motoru (fuzzy engine) olarak da adlandırılmaktadır. Bu kısım, insanın karar verme ve çıkarım yapma yeteneğinin benzeri bir yolla bulanık kavramları işlemekte ve çıkarım yaparak gerekli denetimi belirlemektedir. Bulanık

çıkarımda denetimi yapılan sistemi kullanan uzman operatörün kullandığı dilsel niteleyiciler ve kurallar kullanılarak sembolik sonuç elde edilmektedir. Bulanık mantık denetiminin beyni, bulanık çıkarımdır. Bulanık çıkarım için birçok farklı yapı bulunmaktadır.

**Max-Dot:** Her bir giriş değeri, ait olduğu üyelik işlevindeki üyelik derecesine bağlı olarak ilgili bulanık kümeyi yeniden ölçeklendirir. Çıkış değeri, tüm girişler için yeniden ölçeklendirilmiş bulanık kümeler içerisindeki maksimum değer alınarak bulunur.

**Min-Max:** Her bir giriş değeri için ait olduğu üyelik işlevindeki üyelik derecesine bağlı olarak ilgili bulanık kümenin üyelik değerinin üstündeki kısmı kesilir. Çıkış değeri, elde edilen bu bulanık kümelere genellikle ağırlıklı ortalaması yönteminin uygulanmasıyla bulunur.

**Tsukamoto:** Bu yapıda çıkış üyelik işlevi, tek yönlü artan bir işlev olarak seçilir. Çıkış değeri ise, her bir kuralın keskin çıkış değerinin ağırlıklı ortalaması alınarak bulunur.

**Takagi-Sugeno:** Her bir kuralın çıkışı, giriş değerlerinin doğrusal birleşimiyle bulunur. Keskin çıkış değeri ise, ağırlıklı ortalaması alınarak bulunur.

#### **2.4.4.4. Durulama birimi**

Durulama birimi, karar verme biriminden gelen bulanık bir bilgiden, bulanık olmayan ve uygulamada kullanılacak gerçek değerlerin elde edilmesini sağlamaktadır. Başka bir deyişle, bulanık sonucun tekrar sisteme uygulanması için giriş değeri gibi sayısal değere dönüştürülmesi gerekmektedir. Bulanık olan bilgilerin kesin sonuçlar haline dönüştürülmesi için yapılan işlemlerin tümüne durulaştırma (defuzzification) denmektedir. Durulama işleminde değişik yöntemler kullanılmaktadır. Önce, her kural için üyelik derecelerinden oluşan değer ve sonuç kural tespit edilmektedir. Daha sonra,

en uygun yöntem seçilerek durulama yapılmaktadır. En çok kullanılan yöntemler şunlardır;

**Maksimum Üyelik Derecesi:** Bu yöntemin diğer adı, yükseklik yöntemidir. Bütün üyelik dereceleri içinde en büyük olana eşittir.

**Ağırlık Merkezi Yöntemi:** Diğer adı sentroid olan bu yöntem, en yaygın kullanılan durulaştırma yöntemidir (Baykal ve Beyan 2004).

**Ağırlıklı Ortalama Yöntemi:** Bu yöntemin kullanılabilmesi için simetrik üyelik fonksiyonunun bulunması gerekmektedir. Bu yöntemde girişlerden elde edilen bütün bulanık değerler kullanılarak durulaştırma yapılır.

**Ortalama En Büyük Üyelik Yöntemi:** Yöntem, en büyüklerin ortası olarak da adlandırılır. En yüksek olabilirlik derecesine sahip çıktı değerlerinin ortasını gösterir.

### **3. MATERYAL ve METOD**

#### **3.1. Amaç**

İnşaat sektöründeki belirsizlik oranının diğer sektörlerle karşılaştırıldığında oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Belirsizliğin fazla olması, riskin de aynı oranda yükselmesine neden olmuştur. Riskin bu derece fazla olmasına karşın, inşaat sektörüne giriş diğer sektörlerle göre çok daha kolay yapılmaktadır. Kolay ve bazen bilinçsizce yapılan girişimler, genellikle başarısızlıkla sonuçlanmaktadır. Girişimlerde başarılı sonuçlar alabilmek için planlı hareket edilmelidir. Planlı hareket edilebilmesi için atılacak adımların en önemlisi stratejik yönetim bilincinin firmaya kazandırılmasıdır. Ancak; inşaat sektöründeki firmalar stratejik yönetim bilinci konusunda çok eksik kalmıştır.

Yapılan bu tez çalışması ile inşaat sektöründe başarısını kanıtlamış firmalara SWOT analizi uygulanarak firma içi ve rakiplerine göre durumları belirlenmiştir. Aynı firmalara bu başarıyı sağlamak için belirledikleri öncelikli hedefleri de sorulmuştur. Bu bilgiler dâhilinde firmaların stratejileri dolaylı yoldan belirlenmiştir. Daha önce literatürde yapılan çalışmalarda, firmaların stratejilerini açıklamak istememeleri kısıt olarak gösterildiği için dolaylı yoldan stratejilerini belirleme yoluna gidilmiştir. Başarılı firmaların profilleri ve stratejileri belirlendikten sonra, buradan edinilen bilgilerle inşaat sektöründeki firmalara strateji belirlemede kaynak olabilecek bulanık mantık tabanlı bir analiz yapılmıştır. Böylece sektöre yeni giriş yapacak veya sektörde çalışmalarına devam eden fakat stratejik açıdan bilinçsiz olan firmalara, başarılı olabilmeleri için yardımcı olmak amaçlanmıştır.

#### **3.2. Yöntem ve Değerlendirme**

Yapılan bu tez çalışması verileri elde edebilmek amacıyla dört bölümden oluşan bir anket hazırlanmıştır. Anketin ilk bölümünde, firmanın çalışan sayısı, işletme yaşı, yıllık ciro, pazardaki konum ve 5 yıl içinde tamamlanmış iş sayısı sorularak firmalar hakkında genel bilgi alınmıştır. İkinci bölümünde firmalara SWOT analizini gerçekleştirmek

üzere sorular sorulmuştur. İnşaat sektöründe güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler maddeler halinde sıralanmış ve cevaplar ‘kesinlikle katılmıyorum’, ‘katılmıyorum’, ‘kararsızım’, ‘katılıyorum’, ‘kesinlikle katılıyorum’ şeklinde beşli likert ölçeği ile alınmıştır. Üçüncü bölümünde firmanın rakiplerine göre genel durumunu belirleyecek nitelikteki sorular sorulmuş ve cevaplar ‘ortalamanın altında’, ‘ortalama değerde’, ‘ortalamanın üstünde’ şeklinde alınmıştır. Son bölümde ise firmaların önem sırasına göre hedefleri sorulmuştur.

Tez konusuna uygun olacak şekilde, Türkiye İnşaat ve Tesisat Mütahhitleri İşveren Sendikası (İNTES) veya Türkiye Mütahhitler Birliği’ne (TMB) kayıtlı ve inşaat sektöründe çalıştıkları alanda başarısını kanıtlamış 50 firma seçilmiştir. Firmalar seçilirken büyük ölçekli olmasına ve kurumsallaşmış olmasına özen gösterilmiştir. Aynı zamanda seçilen firmaların stratejik yönetim konusunda bilgili olması seçim konusunda dikkat edilen diğer bir faktör olmuştur. Yalnızca yurt içi işlerle ilgilenen firmalardansa yurtdışı işler de yapan, böylece küreselleşmeden de etkilenen firmalar tercih edilmiştir. Bu amaçla; sektördeki diğer firmalara örnek teşkil edebilecek başarıya sahip bir örneklem grubu oluşturulmuştur.

Seçilen firmaların farklı yurtiçi ve yurtdışı işleri olmasına karşın merkezleri Ankara, İstanbul, İzmir ve Antalya’da bulunmaktadır. Anket uygulaması firmaların üst düzey yöneticileri ile yüz yüze görüşme şeklinde yapılmıştır. Görüşmeler yüz yüze yapıldığı için gerekli müdahaleler yerinde yapıldığından uygulanmış anketlerin hepsi değerlendirmede kullanılmıştır.

Yapılan tez çalışması iki bölümden oluşmaktadır. İlk aşamada firmalara uygulanan SWOT analizi soruları için güvenilirlik ve geçerlilik analizi yapılmıştır. Anket sonuçları değerlendirilirken, anketin geçerliliğinin ve güvenilirliğinin gösterilebilmesi ve elde edilen verilerin değerlendirilebilmesi için SPSS 16.0 (Statistical Package For The Social Sciences) programı kullanılmıştır. Anketin, firmaların demografik özelliklerini belirlemeye ve rakiplerine göre piyasadaki durumlarını sorgulamaya yönelik kısmındaki sorular için yüzdesel dağılımlar düzenlenerek çizelgelere aktarılmıştır.

41 adet sorudan oluşan SWOT analizi soruları için anket geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiştir. Güvenilirlik bireylerin sorulara verdiği yanıtlardaki tutarlılık olarak tanımlanabilir. Güvenilirlik üç şekilde ölçülebilir. Bunlar; zamana göre değişmezlik, bağımsız gözlemciler arası uyum ve iç tutarlılıktır (Kuruüzüm 2006). İç tutarlılığın dayandığı temel görüş, her ölçme aracının, belli bir amacı gerçekleştirmek üzere, birbirinden deneysel olarak bağımsız birimlerden (örneğin test maddelerinden, anket sorularından) oluştuğu ve bunların, bütün içinde, bilinen ve birbirlerine eşit ağırlıklara sahip olduğu varsayımdır. İç tutarlılık ölçme yöntemlerinden biri bu çalışmada da kullanılan “Cronbach's Alfa” tekniğidir. “Cronbach's Alfa” bir korelasyon katsayısı olarak yorumlanır ve değeri 0 ile 1 arasında değişir. Negatif bir alfa değeri maddeler arasında pozitif bir ilişki olmadığı anlamına gelir ve güvenilirlik ihlal edilmiş olur. Eğer değer düşük çıkarsa tek tek maddeler analizden çıkartılarak denener.  $\alpha$  değerini düşüren madde bulunup analizden çıkartılır (Kuruüzüm 2006). Güvenirlik, alfa değerinin 1,00'e yaklaşması ile artar. Güvenirlik için en ideal aralık 0,60 ile 0,90 arasındadır.

Anket çalışmalarında geçerlik kavramı, bir ölçeğin, ölçülmesi gereken özelliği gerçekten ölçüp ölçmediğini belirtir. Geçerliğin yüksek olabilmesi ise büyük ölçüde, ölçülmek istenen kavramın gözlenebilir nitelikteki değişkenlerle ifade edilebilmesine bağlıdır. Bu yönü ile doğrudan ölçümlerde geçerlik daha yüksektir. Geçerliğin ölçülmesinde kullanılan çok sayıda teknik bulunmaktadır. Bu tekniklerden bazıları; kapsam geçerliği, uygulama geçerliği, yakınsama geçerliği, ayrışma geçerliği ve yapı geçerliğidir (Kuruüzüm 2006). Çalışmada geçerlik, yapı geçerliğinin bir aşaması olan açıklayıcı faktör analizi yapılarak ölçülmüştür.

Yapı geçerliğinin ölçülmesinde faktör analizi veya çeşitli hipotez analizlerinden yararlanılabilir. Bu çalışmada yapı geçerliğinin ölçülmesinde faktör analizinden yararlanılmıştır. Faktör analizi birbiriyle ilişkili p tane değişkeni bir araya getirerek az sayıda ilişkisiz ve kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler (faktörler, boyutlar) bulmayı, keşfetmeyi amaçlayan çok değişkenli bir istatistiktir (Büyüköztürk 2006). İki çeşit faktör analizinden söz etmek mümkündür. Bunlardan biri; açıklayıcı faktör analizi, diğeri doğrulayıcı faktör analizidir. Açıklayıcı faktör analizinde, değişkenler arasındaki

ilişkiden hareketle faktör bulmaya yönelik bir işlem; doğrulayıcı faktör analizinde ise değişkenler arasındaki ilişkiye dair daha önce saptanan bir hipotezin veya kuramın test edilmesi söz konusudur. Bu çalışmada yapı geçerliği ölçümünde, açıklayıcı faktör analizinden yararlanılmıştır. Açıklayıcı faktör analizinde mevcut değişkenlerin (ölçek, test veya anket sorularının) kaç tane önemli faktörü (boyutu) ölçtüğüne karar vermek önemli bir aşamadır. Faktör sayısına karar verirken dikkate alınması gereken bazı ölçütler vardır; öz değer ve açıklanan varyans oranı bu ölçütler arasında yer almaktadır. Öz değer, hem faktörlerce açıklanan varyansı hesaplamada hem de önemli faktör sayısının belirlemede dikkate alınan bir katsayıdır. Faktör analizinde genel olarak öz değeri 1 ve 1 den büyük olan faktörler önemli faktörler olarak dikkate alınmaktadır. Açıklanan varyans oranında, analize dahil değişkenlerle ilgili toplam varyansın 2/3 kadarının kapsadığı faktör sayısı, önemli faktör sayısı olarak değerlendirilir (Büyüköztürk 2006). Faktör yüklerinin anlamlı bir şekilde açıklanamaması durumlarında faktörlere belirli bir açıyla eksen döndürmesi işlemi uygulanabilir. Bu işlem birbiri ile yüksek ilişkiye sahip olan faktörlerin bir araya gelmesini sağlayarak sonuçların daha anlaşılır ve yorumlanabilir olmasına imkan sunar. Döndürme işlemi dik ve eğik olmak üzere iki farklı yöntemle gerçekleştirilebilir. Dik döndürmede faktörler aynı açıyla eksenlerin konumu değiştirilmeden döndürülür. Eğik döndürmede ise döndürme işlemi farklı açılarla yapılır, sonuçta toplam varyans değişmezken faktörlerin açıkladıkları varyans değişir. Faktör analizinde verilerin, analiz için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett testi ile incelenmektedir. KMO'nun 0,60'dan yüksek, Bartlett testinin de anlamlı çıkması ( $p < 0,05$ ) verilerin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir (Büyüköztürk 2006).

Anket sorularına uygulanan faktör analizi ile yalnızca anket geçerliliği sağlanmamış, aynı zamanda 41 sorudan oluşan SWOT analizi soruları 3 faktörde toplanarak kullanılacak program için de veri sağlanmıştır. Çalışmanın ikinci kısmında ise faktör analizi sonucunda çıkan 3 faktör ve firma hedefleri anket sonuçlarından elde edilen değerler doğrultusunda bulanık sistem oluşturulmuştur. Oluşturulan sistem Fuzzytech 5.54d programına girilmiştir. Sistemin geçerliliği yapılan anketlerin programı girilmesi ile denetlenmiştir.

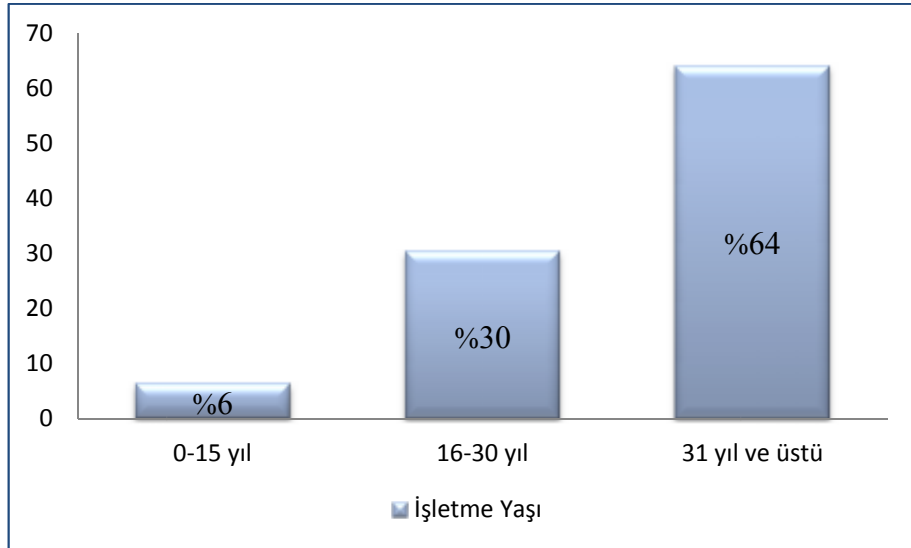
## 4. BULGULAR ve TARTIŞMA

### 4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Rakiplerine Göre Genel Durumu

Uygulanan anketin ilk bölümünde katılımcı firmaların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular sorulmuştur. Bu sorular sırasıyla çalışan sayısı, işletme yaşı, yıllık ciro, pazardaki konum ve 5 yıl içinde tamamlanmış iş sayısıdır.

Katılımcı firmalara çalışan sayısı sorulduğunda net bir cevap alınamamıştır. Mevcut işe göre çalışan sayısının değişkenlik gösterdiği fakat en az 300 kişi olduğu yanıtı alınmıştır.

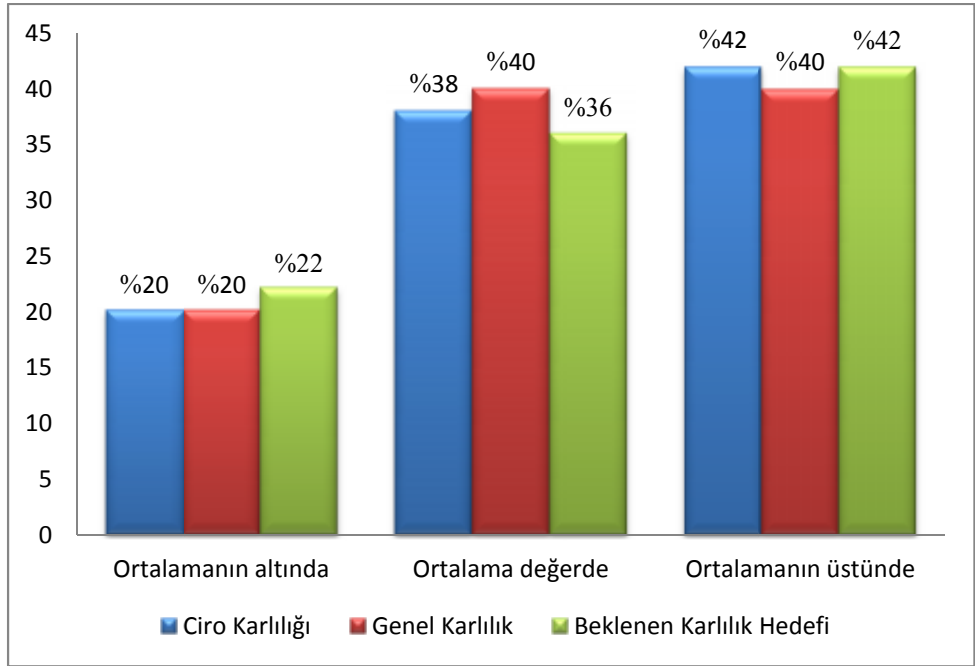
Firmalar işletme yaşı sorusuna verdikleri yanıtlara göre gruplandırılmış ve çıkan sonuçlar yüzdeler halinde Şekil 4.1’de verilmiştir. Firmaların %6’sı 0-15 yıl aralığında, %30’u 16-25 yıl aralığında, %64’ü ise 26 yıl ve üstünde çalışma süresine sahiptir. Yüzdelerden de anlaşıldığı gibi katılımcı firmalar sektörde uzun zamandır faaliyet gösteren köklü firmalardır.



Şekil 4.1. Katılımcı firmaların işletme yaşlarına göre yüzdesel dağılımı

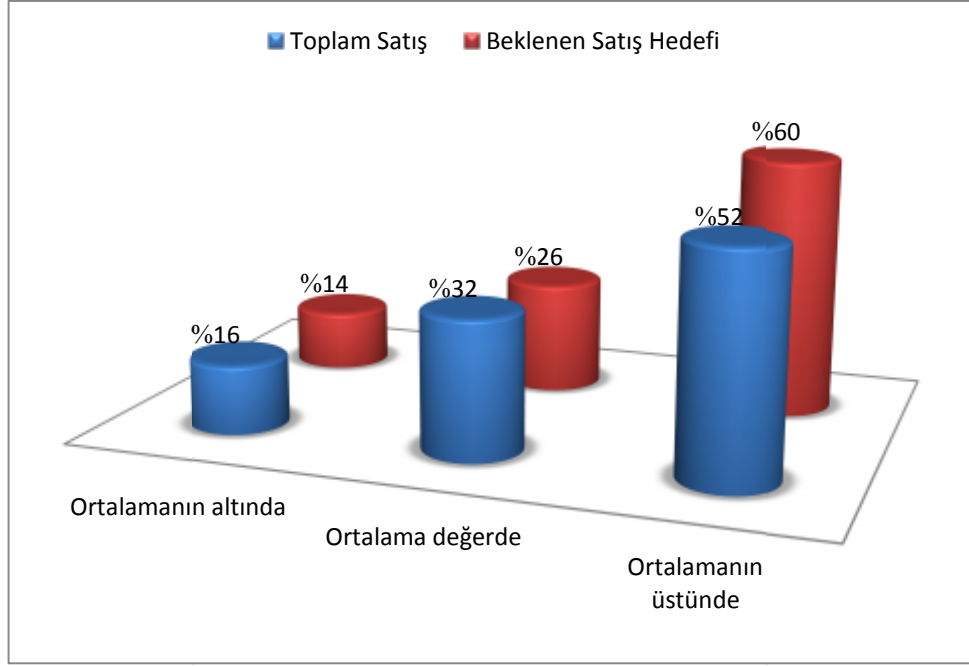


Firmaların yıllık ciroları sorulduğunda, bu konuda yöneticiler genellikle açık bir yanıt vermekten kaçınmasına rağmen, ciro karlılığı ve genel karlılık konularında bilgi vermişlerdir. Katılımcılara ciro karlılığını ve genel karlılık durumlarını rakiplerine göre değerlendirmeleri istendiğinde verilen yanıtlar ile beklenen karlılık hedefleri Şekil 4.2’de karşılaştırılmıştır. Firmaların ciro karlılığı, genel karlılık ve beklenen karlılık durumuna verdikleri yanıtların genellikle birbirleriyle örtüştüğü görülmüştür. Bu da karlılık konusunda firmaların hedeflerine ulaştıklarını göstermektedir.



**Şekil 4.2.** Ciro karlılığı genel karlılık ve beklenen karlılık hedefi yönünden firmaların rakiplerine göre durumu

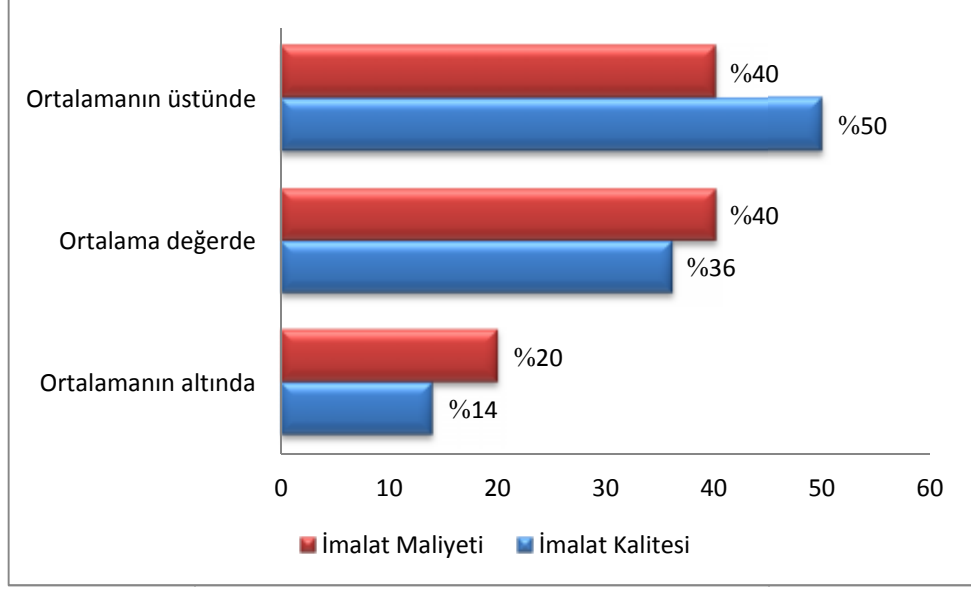
5 yıl içinde tamamlanmış iş sayısı sorusuna değişken cevaplar alınmıştır. Bunun sebebi firmaların her birinin kendine ait çalışma alanları bulunmasıdır. Uygulama alanlarına göre iş büyüklükleri değişken olduğu için, 5 yıl içinde tamamlanmış iş sayısı göreceli bir yanıt olmuştur.



**Şekil 4.3.** Pazarda sunulan ürünlerin beklenen satış hedefi ve toplam satış yönünden firmaların rakiplerine göre durumu

Firmaların beklenen satış hedefi yönünde rakiplerine göre durumları ortalamanın üstünde, ortalama değerde ve ortalamanın altında olmak üzere üç seçenek şeklinde sorulmuştur ve alınan yanıtlara göre yüzdelik dağılımı Şekil 4.3’de verilmiştir. Şekil 4.3’den de görüldüğü gibi beklenen satış hedefi konusunda katılımcı firmalar %60 rakiplerine göre ortalamanın üstünde, %26 ortalama değerde ve %14 ortalamanın altında oldukları yanıtını vermişlerdir. Satış hedefinin ortalamanın üstünde olması pazarda güvenilirliğinin olması ve belli bir müşteri kitlesine sahip olduğunu göstermektedir.

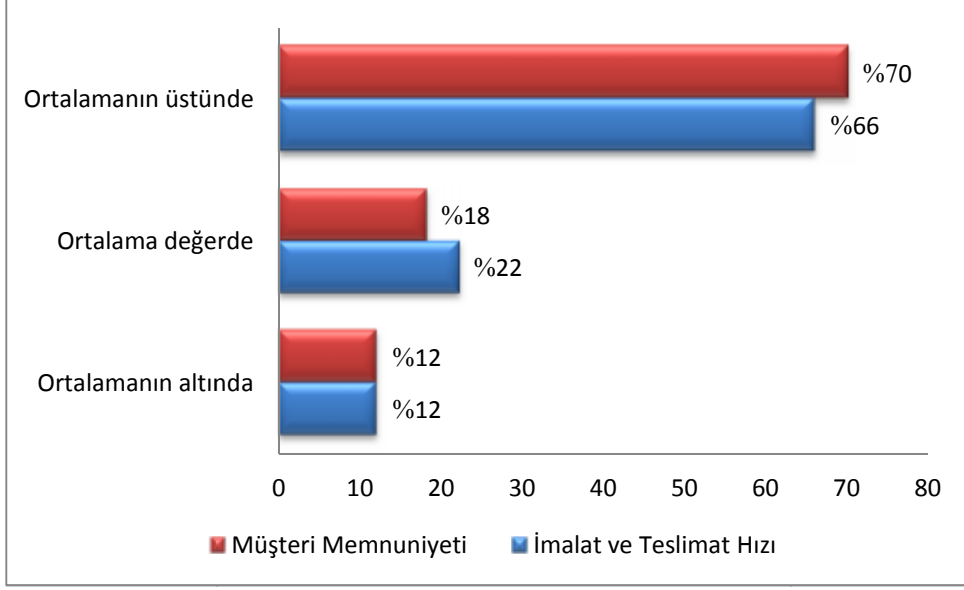
Toplam satışlara bakıldığında firmaların %52 ortalamanın üstünde, %32 ortalama değerde, %16 ortalamanın altında olduğu görülmektedir. Şekil 4.3’den de görüldüğü gibi toplam satışlar ve beklenen satış hedeflerine verilen yanıtlar yakın çıkmıştır. Firmaların beklenen satış hedeflerine yakın satışa sahip oldukları görülmüştür. Firmaların hedeflerine ulaşmış olmaları firma başarılarının yüksek olduğunu göstermektedir.



**Şekil 4.4.** İmalat kalitesi ve maliyeti yönünden firmaların rakiplerine göre durumu

İmalat kalitesine göre firmaların rakiplerine göre durumu değerlendirildiğinde firmaların %50 ortalamanın üstünde imalat kalitesine sahip oldukları görülmektedir. %36'sı kendini ortalama değerde görürken, %14'ü ortalamanın altında olduğu yanıtını vermiştir. İmalat kalitesinin yüksekliği pazarda saygınlığı ve müşteri memnuniyetini beraberinde getirmektedir.

İmalat kalitesi ve maliyeti arasında doğru orantıya yakın bir oran olması beklenir. İmalat maliyeti değerlerine bakıldığında katılımcı firmaların %40 ortalamanın üstünde, %40 ortalama değerde ve %20 ortalamanın altında imalat maliyetine sahip oldukları görülmüştür. Bu durumda imalat maliyeti ile imalat kalitesi arasında yaklaşık doğru orantı olduğu saptanmıştır.

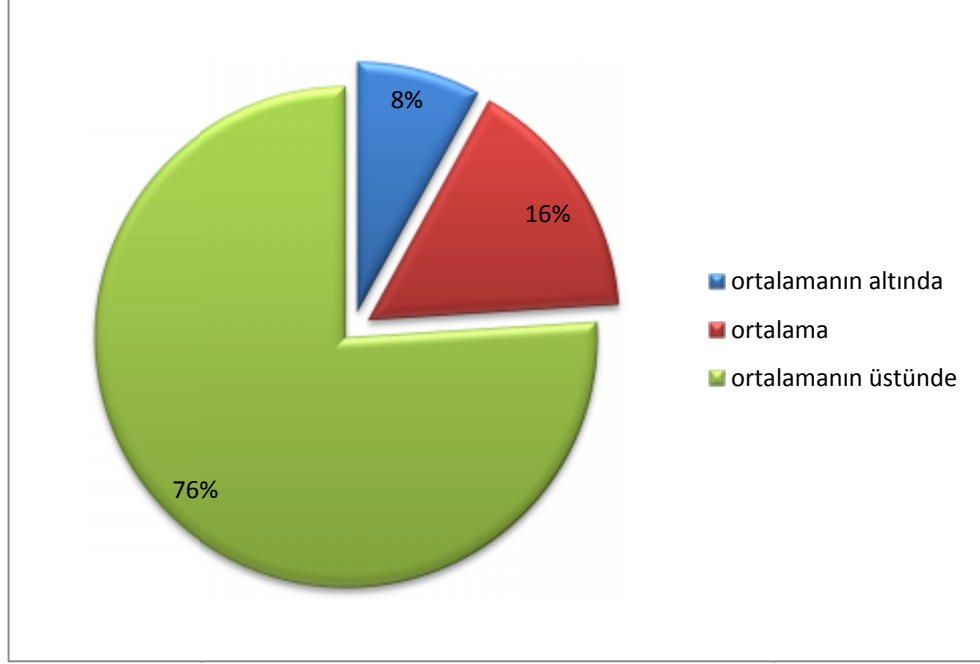


**Şekil 4.5.** İmalat ve teslimat hızı ve müşteri memnuniyeti yönünden firmaların rakiplerine göre durumu

İmalat ve teslimat hızı yönünden bakıldığında firmaların işin zamanında teslim edilmesine özen gösterdikleri anlaşılmaktadır (Şekil 4.5). Rakiplerine göre imalat ve teslimat hızı Şekil 4.5’den de görüldüğü gibi %66 ortalamanın üstünde, %22 ortalama hızda, %12 ortalamanın altında çıkmıştır.

Aynı şekilde firmaların müşteri memnuniyetine verdikleri önem de zamanında teslim etme ile birbirine oldukça yakın çıkmıştır ve verilen önem seviyesi yüksektir. Firmalar %70 kendilerini rakiplerine göre ortalamanın üstünde görürken, %18 ortalama derecede ve %12 ortalamanın altında bulduklarını belirtmişlerdir.

İmalat ve teslimat hızı ile müşteri memnuniyeti arasında yaklaşık sonuçlar çıkması beklenen bir durumdur. Zamanında teslim durumu müşterilerin firmaya bakışını olumlu etkileyecektir. Anket sonuçlarına bakılarak süreç optimizasyonu ve müşteri memnuniyetine odaklanan firmaların genel yapılarının birbirlerine yakın olduğu gözlemlenmiştir.



**Şekil 4.6.** Pazar payı büyüklüğü yönünden firmaların rakiplerine göre durumu

Firmalardan, pazar payı büyüklüğü bakımından rakiplerine göre durumlarını değerlendirmeleri istenildiğinde Şekil 4.6’da da görüldüğü gibi %76 oranda ortalamanın üstünde oldukları yanıtı alınmıştır. Bu da anket yapılan firmaların kendi alanlarında pazar payı yönünden kendilerini güçlü hissettikleri şeklinde yorumlanabilir.

Katılımcı firmaların rakiplerine göre durumlarını değerlendirmek gerekirse, genelinin karlılık ve satışlar konusunda hedeflerine ulaşabildikleri, imalat kalitesini yüksek tuttıkları ve bu bağlamda maliyetten kaçınmadıkları görülmüştür. İmalat ve teslimat hızını ve müşteri memnuniyetini önemsedikleri gözlemlenmiştir. Pazar payı yönünden diğer firmalara göre üstün olmaları pazarda güvenilirliğe sahip, kendi alanlarında başarılı ve sektördeki diğer firmalara örnek teşkil edebilecek nitelikte olduklarını göstermektedir.

## 4.2. Anket Güvenilirliği ve Geçerliliği

### 4.2.1. Güvenilirliğin ölçülmesi

Çalışmada SWOT analizinin gerçekleştirilmesi için sorulan 41 sorunun güvenilirliği iç tutarlılık analizi ile sağlanmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirliği Cronbach's Alpha değeri kullanılarak değerlendirilmiştir. 41 sorudan oluşan SWOT analizi soruları için yapılan iç tutarlılık analizinin sonucu Çizelge 4.1'de verilmiştir. Çizelge 4.1'den de görüldüğü gibi Cronbach's Alpha değeri 0,891 çıkmıştır. Cronbach's Alpha değerinin 0,60 ile 0,90 arasında olması beklenir ve 0,891 beklenen değer aralığındadır.

**Çizelge 4.1.** Güvenilirlik analizi sonucu

	<b>Madde Sayısı</b>	<b>Cronbach's Alpha</b>
<b>SWOT Analizi</b>	41	0,891

SWOT analizi sorularının alt boyutları olan güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler için de ayrı ayrı iç tutarlılık analizi yapılmış ve sonuçları Çizelge 4.2'de verilmiştir.

**Çizelge 4.2.** Güvenilirlik analizleri sonuçları

	<b>Madde Sayısı</b>	<b>Cronbach's Alpha</b>
<b>Güçlü Yönler</b>	13	0,892
<b>Zayıf Yönler</b>	8	0,747
<b>Fırsatlar</b>	10	0,869
<b>Tehditler</b>	10	0,871

Alt boyutlar için yapılan iç tutarlılık analizi sonuçları, Çizelge 4.2’de de gösterildiği gibi, güçlü yönler için 0,892; zayıf yönler için 0,747; fırsatlar için 0,869 ve tehditler için 0,871 çıkmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin tamamı için elde edilen değerlerin istenilen aralıkta olduğu görülmüştür. Bu da her bir alt boyutun kendi içinde iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Böylece anket güvenilirliği sağlanmıştır.

#### **4.2.2. Geçerliliğin ölçülmesi**

Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirliği sağlandıktan sonra, anket geçerliliği ölçülmüştür. Anket geçerliliğinin ölçümünde açıklayıcı aktör analizi kullanılmıştır.

Faktör analizi çok değişkenli istatistiksel bir tekniktir. Faktör analizi sayesinde çok sayıdaki değişken az sayıda, birbirinden bağımsız faktörler haline dönüştürülebilmektedir.

Bu çalışmada faktör analizinin uygulanmasındaki amaç, çalışma geçerliliğinin sağlanmasının yanında, 41 sorudan oluşan bağımsız değişken veri setini sınıflandırmak ve değişken sayısını azaltmaktır. Böylelikle tüm değişkenlere ilişkin bilgileri kapsayan daha az sayıda veriye ulaşılmıştır.

Faktör analizinde kullanılan soru başlıkları Ek 1’de verilen ‘İnşaat Sektöründeki Firmaların Durumlarının ve İzledikleri Stratejilerin Belirlenmesi’ anketinden alınmıştır. SWOT analizi maddeleri;

G: Güçlü yönler,

Z: Zayıf yönler,

F: Fırsatlar ve

T: Tehditler şeklinde kodlanmış ve Çizelge 4.3’de verilmiştir.

**Çizelge 4.3.** SWOT Analizi maddeleri ve kodları

Bol ve ucuz malzeme temini	G1
Yerel ve kültürel açıdan sektöre uyum	G2
Pazarda isim güvenilirliği	G3
Kalifiye kadro	G4
Makine parkının uygulamalara yeterliliği	G5
Uzmanlaşmış yönetim kadrosu	G6
İş gücü	G7
Rakiplerin durumunun takibi	G8
Politik açıdan desteklenme	G9
İnşaat sektöründe ucuz insan gücü kullanımını avantajına sahip olma	G10
Mali yeterlilik	G11
Ürün kalitesi	G12
Ortak iş girişimlerinde bulunma	G13
Deneyim yetersizliği	Z1
Müşterilere finansal çözümler sunmada yetersizlik	Z2
Karmaşık, gelişmiş projelere karşı deneyimsizlik	Z3
Bilgi işlem teknolojilerinin yetersiz kullanımı	Z4
Tasarım ve teknik bilgi konusunda yetersizlik	Z5
Yatırım seçimlerinde yanlış seçimler yapma	Z6
Belli hedefler üzerinde ilerleyememe	Z7
Malzeme tedarik ederken mesafe sorunu yaşama	Z8
İnşaat pazarının uluslar arası gelişimi	F1
Küresel inşaat pazarına açıklık	F2
Yurtdışı iş ortaklıklarına sahip olma	F3
Hakedişleri zamanında alabilme	F4
Gelişmekte olan ülkelere yakınlık	F5
İç piyasadaki tüketim artışı	F6
Bedelsiz arsa tahsisleri	F7
Vergi muafiyetleri	F8
Teşvik primleri	F9
Teknolojik gelişimler	F10
Ruhsat, arazi temini... vb izinleri alırken zorlanma	T1
Küresel inşaat sektöründeki yoğun rekabet ortamı	T2
Entegre hizmetlerin yoğun olduğu bir sektörde çalışma	T3
Yetenekli insanlar için yoğun rekabet durumu	T4
Düşük maliyetli üretim yapan firmalar	T5
Ekonomik belirsizlik	T6
Politik belirsizlik	T7
Paranın değer artışı	T8
Yurtdışındaki savaşlar nedeniyle işlerin iptal olması	T9
Ekonomik kriz	T10



SWOT analizi bölümünde yer alan soruların faktör analizi sonucunda KMO (Kaiser–Meyer–Olkin) değeri 0,637 bulunmuştur. Bu durum, verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir. Bartlett’s Test of Sphericity’nin Sig. değeri 0,10’dan daha küçük olması ( $p=0,000$ ), bu verilerin faktör analizi yapmak için aralarında yeterli korelasyona sahip olduğunu göstermiştir.

SWOT analizi başlığı altında yer alan 41 madde için gerçekleştirilen faktör analizi sonucunda ‘güçlü yönler’, ‘zayıf yönler’, ‘fırsatlar’ ve ‘tehditler’ başlıkları altında 4 faktör grubu beklenirken, 3 faktör grubu oluşmuştur. Güçlü yönler ve zayıf yönler sorularının birbirinin tersi yönde sorular olduğu için aralarındaki korelasyon yüksek çıkmıştır ve bu da aynı faktörde toplanmalarını sağlamıştır. Bu nedenle bundan sonra yapılacak analizlerde bu iki faktör bir arada kullanılmıştır. Belirlenen 3 faktörün toplam varyansı açıklama oranı % 62,78 çıkmıştır.

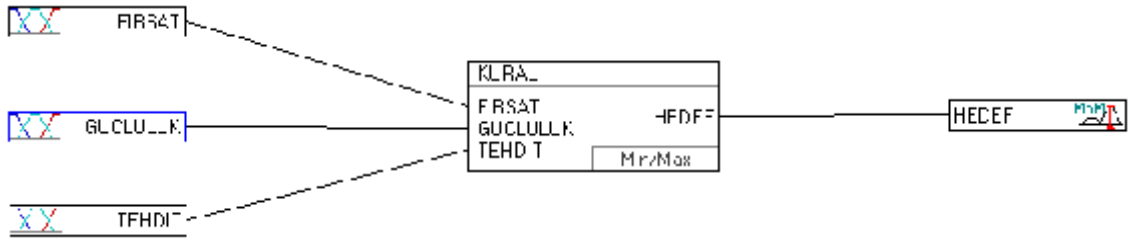
Faktör analizinde kullanılan 41 değişkenin hangi faktör altında toplanacağına ilişkin karar “döndürülmüş faktör matrisine” (Rotated Component Matrix) bakılarak verilmiştir. Döndürme işlemi için Varimax kullanılmıştır. Bu matriste yatay sütunlarda değişkenler dikey sütunda ise faktörler bulunmaktadır. Yatay olarak bakıldığında bir değişken en yüksek mutlak değere hangi sütunda sahip ise o faktör ile yakın ilişki içindedir. Çizelge 4.4’de bulunan döndürülmüş faktör matrisi incelendiğinde G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, G11, G12, G13, Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6, Z7, Z8 değişkenlerinin birinci faktörle yakın ilişki içinde olduğu; T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10 değişkenlerinin ikinci faktörle yakın ilişki içinde olduğu; F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, 10 değişkenlerinin üçüncü faktörle yakın ilişki içinde olduğu görülmektedir. Buna göre değişkenler yakın ilişki içinde buldukları faktörler altında toplanmışlardır.

**Çizelge 4.4. SWOT analizi faktör analizi sonuçları**

	FAKTÖRLER		
	GÜÇLÜ VE ZAYIF YÖNLER	TEHDİTLER	FIRSATLAR
G1 (Bol ve ucuz malzeme temini)	,810		
G7 (İş gücü)	,761		
G12 (Ürün kalitesi)	,748		
G6 (Uzmanlaşmış yönetim kadrosu)	,719		
G3 (Pazarda isim güvenilirliği)	,704		
Z2 (Müşterilere finansal çözümler sunmada yetersizlik)	,701	,420	
G4 (Kalifiye kadro)	,689		
Z1 (Deneyim yetersizliği)	,688		
G13 (Ortak iş girişimlerinde bulunma)	,624		
G11 (Mali yeterlilik)	,615		
Z5 (Tasarım ve teknik bilgi konusunda yetersizlik)	,598		
G2 (Yerel ve kültürel açıdan sektöre uyum)	,596		
G9 (Politik açıdan desteklenme)	,585		
Z7 (Belli hedefler üzerinde ilerleyememe)	,543		
Z6 (Yatırım seçimlerinde yanlış seçimler yapma)	,511		
G8 ( Rakiplerin durumunun takibi)	,506		
Z4 (Bilgi işlem teknolojilerinin yetersiz kullanımı)	,481		
G5 ( Makine parkının uygulamalara yeterliliği)	,455		
Z3 (Karmaşık, gelişmiş projelere karşı deneyimsizlik)	,443		
G10 (İnşaat sektöründe ucuz insan gücü kullanımı avantajına sahip olma)	,424		
Z8 (Malzeme tedarik ederken mesafe sorunu yaşama)	,407		
T2 (Küresel inşaat sektöründeki yoğun rekabet ortamı)		,807	
T1 (Ruhsat, arazi temini... vb izinleri alırken zorlanma)		,791	
T8 (Paranın değer artışı)		,748	
T3 (Entegre hizmetlerin yoğun olduğu bir sektörde çalışma)		,729	
T7 (Politik belirsizlik)		,708	
T10 (Ekonomik kriz)		,626	
T4 (Yetenekli insanlar için yoğun rekabet durumu)		,601	
T6 (Ekonomik belirsizlik)		,565	
T5 (Düşük maliyetli üretim yapan firmalar)		,458	
T9 (Yurtdışındaki savaşlar nedeniyle işlerin iptal olması)		,430	
F2( Küresel inşaat pazarına açıklık)			,826
F1 (İnşaat pazarının uluslar arası gelişimi)			,756
F9 (Teşvik primleri)			,747
F8 (Vergi muafiyetleri)			,744
F7 (Bedelsiz arsa tahsisleri)		,405	,676
F10 (Teknolojik gelişimler)			,668
F3 (Yurtdışı iş ortaklıklarına sahip olma)			,646
F5 (Gelişmekte olan ülkelere yakınlık)			,478
F6 (İç piyasadaki tüketim artışı)			,438
F4 (Hakedişleri zamanında alabilme)			,418

### 4.3. Bulanık Mantık Metodu Uygulaması

Bulanık mantık metodu uygulaması için 3 girdiden ve 1 çıktıdan oluşan bir sistem kullanılmıştır. Durulama mekanizması olarak Mean of Maximum (MoM) kullanılmıştır. Sistemdeki girdiler faktör analizi sonucunda elde edilen üç ana başlık olan, güçlülük, fırsat değerlendirme ve tehditlerden etkilenmedir. Çıktı olarak ise firmaların strateji belirlemedeki hedefleri kullanılmıştır.



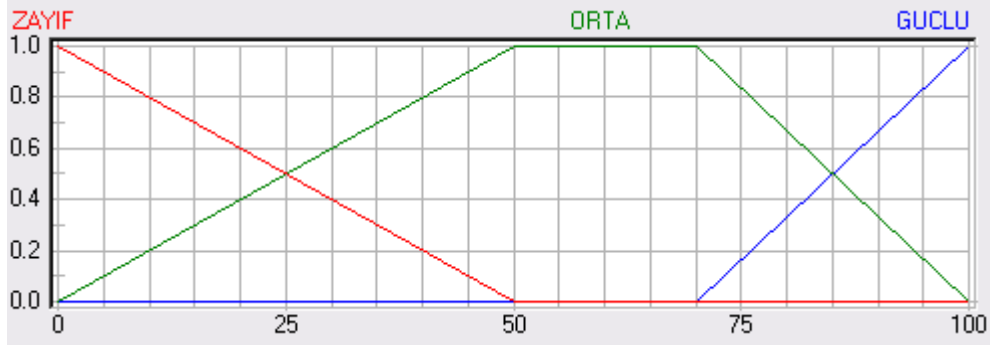
Şekil 4.7. Bulanık mantık sistem yapısı

#### 4.3.1. Sistem girdileri

Firmaların fırsat değerlendirme yetenekleri ve güçlülükleri zayıf, orta, güçlü olmak üzere; tehditlerden etkilenme durumları ise az, orta, çok olmak üzere 3 bulanık dilsel terimle ifade edilmiştir. Girdiler 0 – 100 aralığında derecelendirilmiştir. Girdilerin üyelik fonksiyonlarını belirlerken, dilsel terimlerin hangi rakamsal aralığa girdiğini saptamak için yapılan anketlerden yararlanılmıştır.

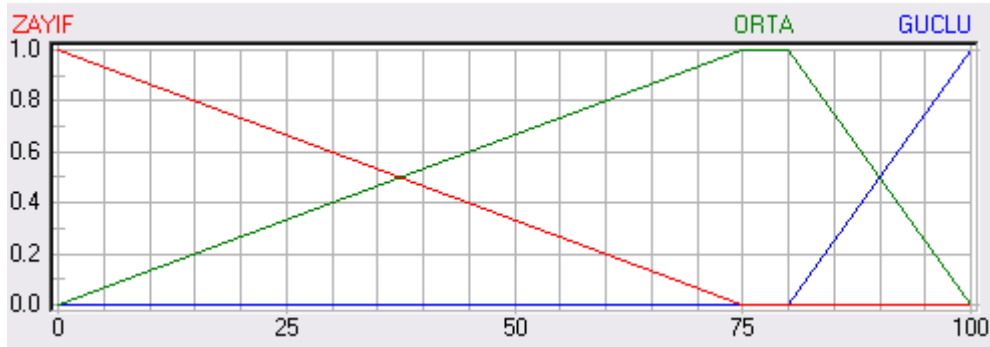
Çizelge 4.5. Sistem girdileri

Değişken	Tip	Min	Max	Terimler
FIRSAT DEĞERLENDİRME		0	100	ZAYIF ORTA GUCLU
GÜÇLÜLÜK		0	100	ZAYIF ORTA GUCLU
TEHDITLERDEN ETKİLENME		0	100	AZ ORTA COK



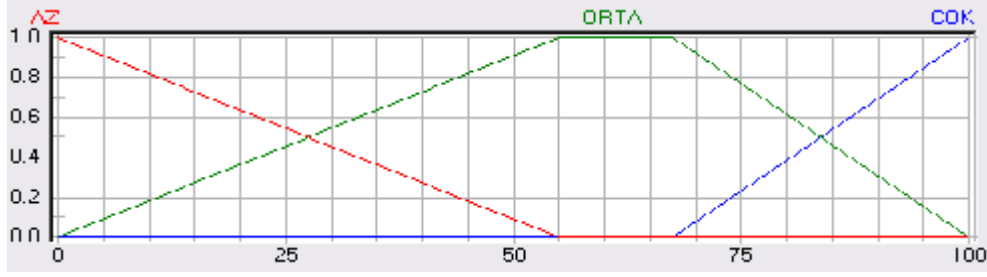
**Şekil 4.8.** Fırsat değerlendirme üyelik fonksiyonu

Şekil 4.8’de fırsat değerlendirmeye ait üyelik fonksiyonu görülmektedir. Şekilden de anlaşılacağı gibi 0 – 50 aralığı zayıf - orta, 50 – 70 aralığı orta, 70 – 100 aralığı orta - güçlü olarak belirlenmiştir. Herhangi bir fırsat değerlendirme yüzdesi için y yönünde atılacak bir çizginin üyelik fonksiyonu çizgilerini kestiği noktaların değer toplamı bir olacak şekilde üyelik fonksiyonu oluşturulmuştur. Bu durum tüm girdi değerleri için tekrarlanmıştır. Aralıklar belirlenirken anket değerlerinden faydalanılmıştır.



**Şekil 4.9.** Güçlülük üyelik fonksiyonu

Şekil 4.9’da güçlülük girdisine ait üyelik fonksiyonu görülmektedir ve 0 – 75 arası zayıf - orta, 75 – 80 aralığı orta, 80 – 100 aralığı orta - güçlü olarak belirlenmiştir. Aralıklar belirlenirken katılımcı firmaların ortalamaları baz alınmıştır.




**Şekil 4.10.** Tehditlerden etkilenme üyelik fonksiyonu

Şekil 4.10'da tehditlerden etkilenmeye ait üyelik fonksiyonudur ve şekilden de görüldüğü gibi 0 – 55 aralığı az - orta, 55 – 67 aralığı orta, 67 – 100 aralığı orta - çok etkilenme olarak belirlenmiştir.

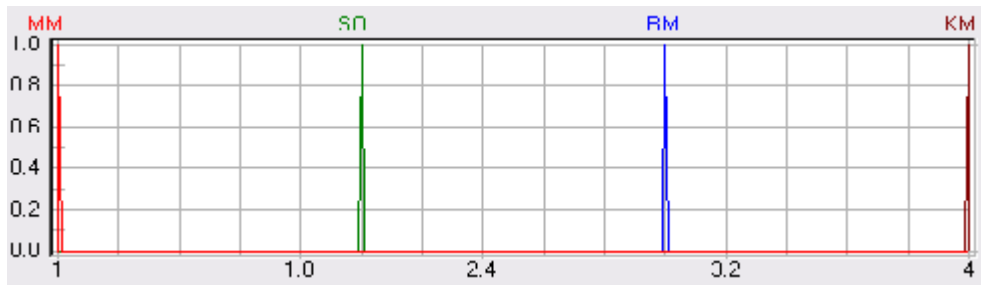
#### 4.3.2. Sistem çıktıları

**Çizelge 4.6.** Sistem çıktısı

DEĞİŞKEN	TİP	Min	Max	Term Names
HEDEF		1	4	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ SÜREÇ OPTİMİZASYONU RİSK MİNİMİZASYONU KAR MAKSİMİZASYONU

 Mean of Maximum (MoM)

Çıktı olarak firmaların hedefleri kullanılmıştır. Hedef olarak müşteri memnuniyeti, süreç optimizasyonu, risk minimizasyonu ve kar maksimizasyonu olmak üzere 4 dilsel terim kullanılmıştır.



**Şekil 4.11.** Hedef üyelik fonksiyonu

Şekil 4.11’de hedefe ait üyelik fonksiyonu görülmektedir. Hedeflerde sıralı bir artış veya azalış bulunmadığı, her biri kendine özerk bir seçenek olduğu için üyelik fonksiyonunda çizgi kesişimleri bulunmamaktadır. Bu sebeple de MOM durulama mekanizması kullanılmış ve bulunan değerlerin grafiği kestiği maksimum noktanın çıktısı olarak verilmesi sağlanmıştır.

### 4.3.3. Kural tabanı

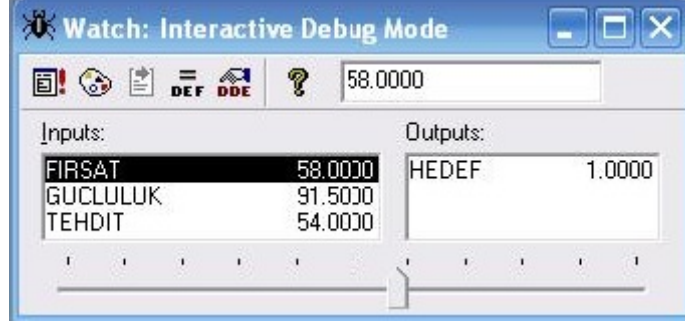
27 kuraldan oluşan bir kural tabanı kullanılmıştır ve Çizelge 4.7’de kullanılan kural tabanı verilmiştir. Kural tabanı oluşturulurken anket sonuçları baz alınmıştır.

Çizelge 4.7. Kural tabanı

FIRSAT DEĞERLENDİRME	IF		THEN	
	GUCLULUK	TEHDITLERDEN ETKİLENME	DoS	HEDEF
ZAYIF	ZAYIF	ORTA	1.00	Kar Maksimizasyonu
ZAYIF	ZAYIF	COK	1.00	Kar Maksimizasyonu
ORTA	ZAYIF	AZ	1.00	Risk Minimizasyonu
ORTA	ZAYIF	ORTA	1.00	Risk Minimizasyonu
ORTA	ZAYIF	COK	1.00	Kar Maksimizasyonu
GUCLU	ZAYIF	AZ	1.00	Kar Maksimizasyonu
GUCLU	ZAYIF	ORTA	1.00	Kar Maksimizasyonu
GUCLU	ZAYIF	COK	1.00	Kar Maksimizasyonu
ZAYIF	ORTA	AZ	1.00	Risk Minimizasyonu
ZAYIF	ORTA	ORTA	1.00	Müşteri Memnuniyeti
ZAYIF	ORTA	COK	0.40	Süreç Optimizasyonu
ORTA	ORTA	AZ	1.00	Risk Minimizasyonu
ORTA	ORTA	ORTA	0.40	Süreç Optimizasyonu
ORTA	ORTA	COK	1.00	Kar Maksimizasyonu
GUCLU	ORTA	AZ	1.00	Müşteri Memnuniyeti
GUCLU	ORTA	ORTA	1.00	Kar Maksimizasyonu
GUCLU	ORTA	COK	0.40	Süreç Optimizasyonu
ZAYIF	GUCLU	AZ	1.00	Risk Minimizasyonu
ZAYIF	GUCLU	ORTA	1.00	Müşteri Memnuniyeti
ZAYIF	GUCLU	COK	0.40	Süreç Optimizasyonu
ORTA	GUCLU	AZ	1.00	Müşteri Memnuniyeti
ORTA	GUCLU	ORTA	1.00	Müşteri Memnuniyeti
ORTA	GUCLU	COK	0.40	Süreç Optimizasyonu
GUCLU	GUCLU	AZ	1.00	Risk Minimizasyonu
GUCLU	GUCLU	ORTA	1.00	Kar Maksimizasyonu
GUCLU	GUCLU	COK	1.00	Kar Maksimizasyonu
ZAYIF	ZAYIF	AZ	1.00	Risk Minimizasyonu

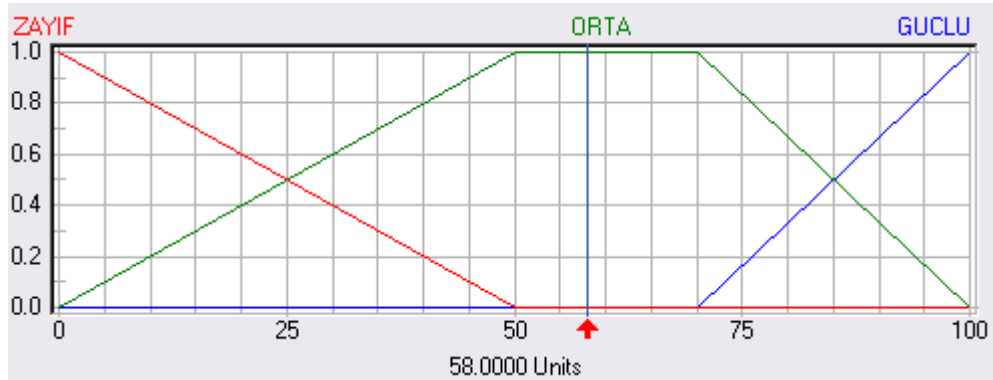
#### 4.3.4. Dört farklı hedefe sahip firma için örnek uygulama

Farklı hedeflere ve genel duruma ait 4 firma için program çıktıları örnek olarak verilmiştir.



Şekil 4.12. Müşteri memnuniyeti çıkışlı örnek için giriş değerleri

Yapılan ankete verilen yanıtlar sonucunda firmanın fırsat değerlendirme yüzdesi %58, güçlülüğü %91.5, tehditlerden etkilenme oranı ise %54 olarak çıkmıştır. Bu değerler programa girildiğinde hedef olarak müşteri memnuniyeti terimi olan 1 programdan çıkmıştır.



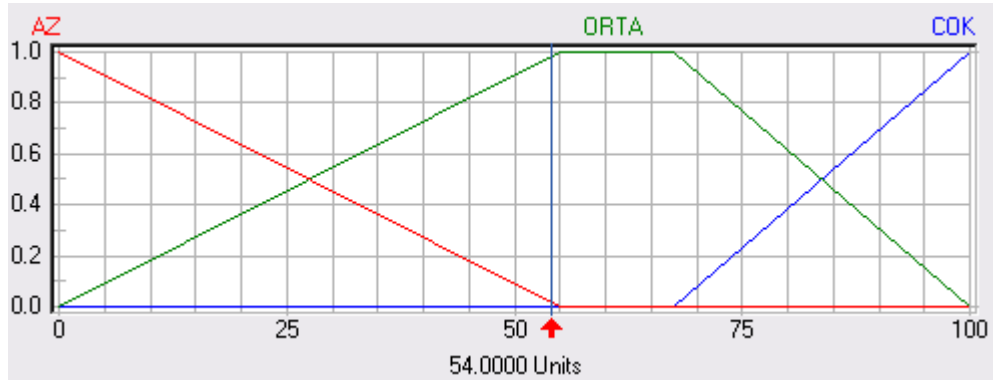
Şekil 4.13. Müşteri memnuniyeti çıkışlı örnek için fırsat değerlendirme üyelik fonksiyonu

Şekil 4.13'den görüldüğü gibi fırsat değerlendirme yüzdesi 58 olan bir firmanın dilsel terim karşılığı %100 orta çıkmıştır.



**Şekil 4.14.** Müşteri memnuniyeti çıkışı örnek için güçlülük üyelik fonksiyonu

Şekil 4.14'den görüldüğü gibi güçlülük yüzdesi 91.5 olan firmanın güçlülük dilsel terimi grafiği kestiği noktalara baktığımızda %42 orta, %58 güçlü olacak şekilde çıkmıştır.

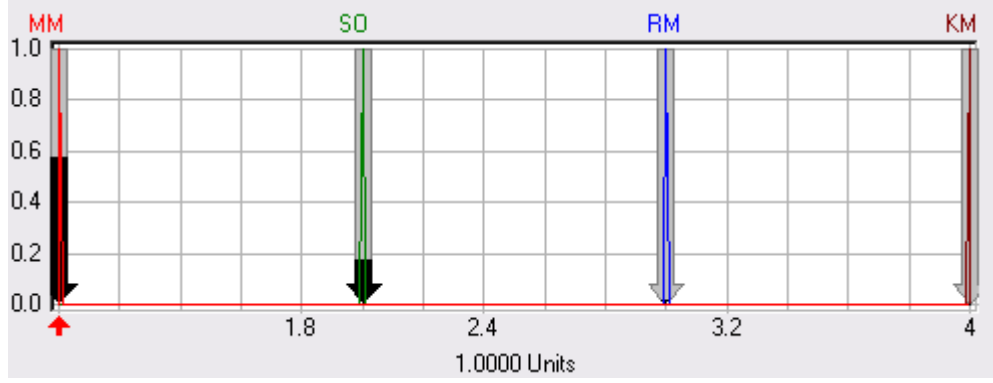


**Şekil 4.15.** Müşteri memnuniyeti çıkışı örnek için tehditlerden etkilenme üyelik fonksiyonu

Aynı firmanın tehditlerden etkilenme yüzdesi olan %54'ün üyelik fonksiyonundaki dilsel karşılığı Şekil 4.15'den de görüldüğü gibi %2 az, %98 orta etkilenmedir.

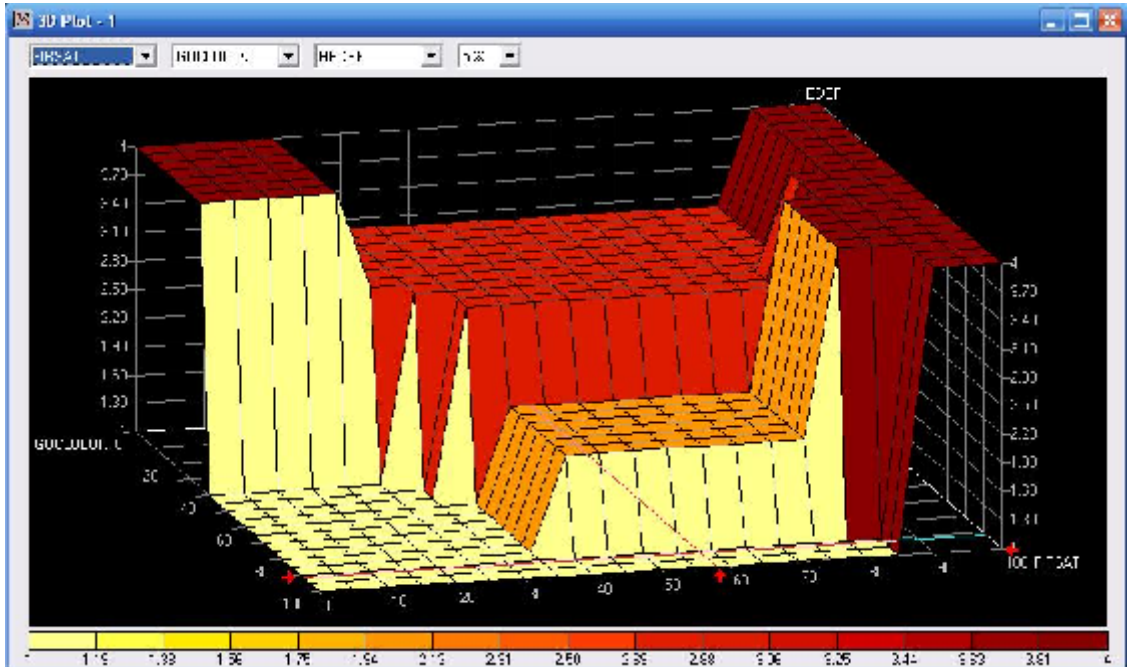
Girdi değerleri için bulunan dilsel terimler kural tabanında değerlendirildikten MOM durulama mekanizması uygulanarak çıktı değeri belirlenmiştir.



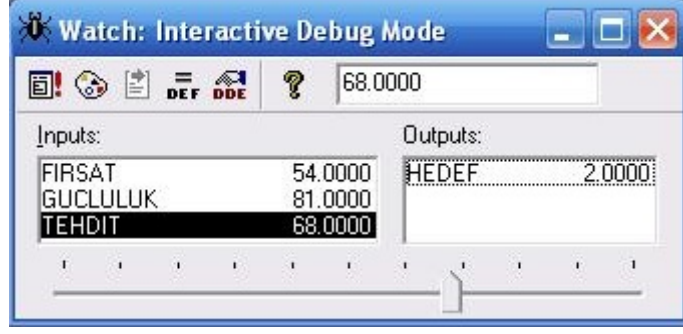


Şekil 4.16. Müşteri memnuniyeti çıkışlı örnek için çıkış değeri

Şekil 4.16'dan da görüldüğü gibi çıktı değeri 0,58 müşteri memnuniyeti, 0,17 süreç optimizasyonu, 0,02 risk minimizasyonu çıkmıştır. Çıkan değerlerin en büyüğünü seçen MOM durulama mekanizmasından geçtikten sonra sonuç 0,58 ile en büyük olan değer müşteri memnuniyettir. Anket sonuçlarında da aynı firma hedeflerinizi önem derecesine göre sıralayınız sorusunda müşteri memnuniyetini ilk sırada kullanmıştır. Bu da programın bu firma için doğru sonuç verdiğini göstermiştir.

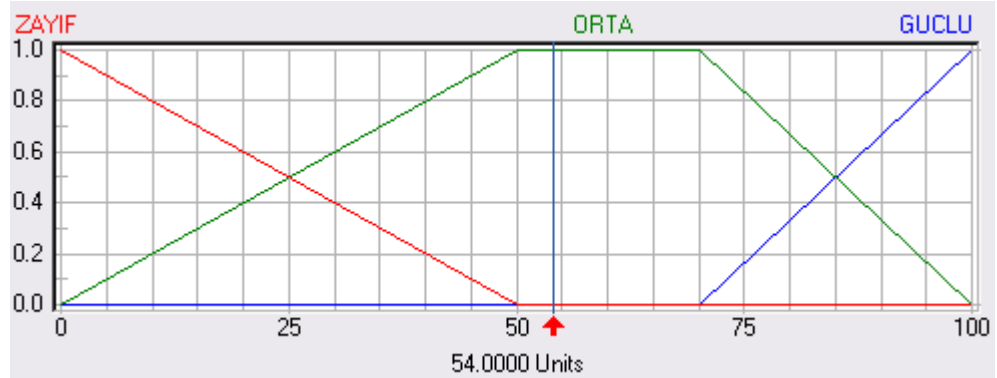


Şekil 4.17. Müşteri memnuniyeti çıkışlı örnek için 3 boyutlu çıktı



**Şekil 4.18.** Süreç optimizasyonu çıkışlı örnek için giriş değerleri

Yapılan ankete verilen yanıtlar sonucunda firmanın fırsat değerlendirme yüzdesi %54, güçlülüğü %81, tehditlerden etkilenme oranı ise %68 olarak çıkmıştır. Bu değerler programa girildiğinde hedef olarak süreç optimizasyonu terimi olan 2 programdan çıkmıştır.



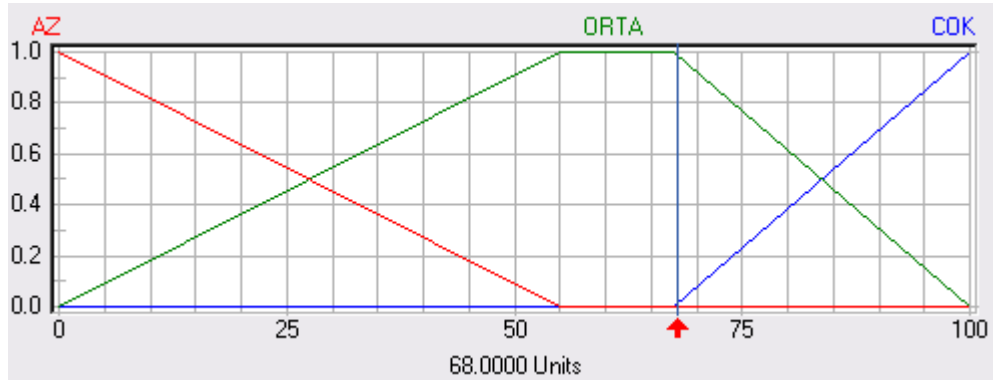
**Şekil 4.19.** Süreç optimizasyonu çıkışlı örnek için fırsat değerlendirme üyelik fonksiyonu

Şekil 4.19'dan görüldüğü gibi fırsat değerlendirme yüzdesi 54 olan bir firmanın dilsel terim karşılığı %100 orta çıkmıştır.



**Şekil 4.20.** Süreç optimizasyonu çıkışlı örnek için güçlülük üyelik fonksiyonu

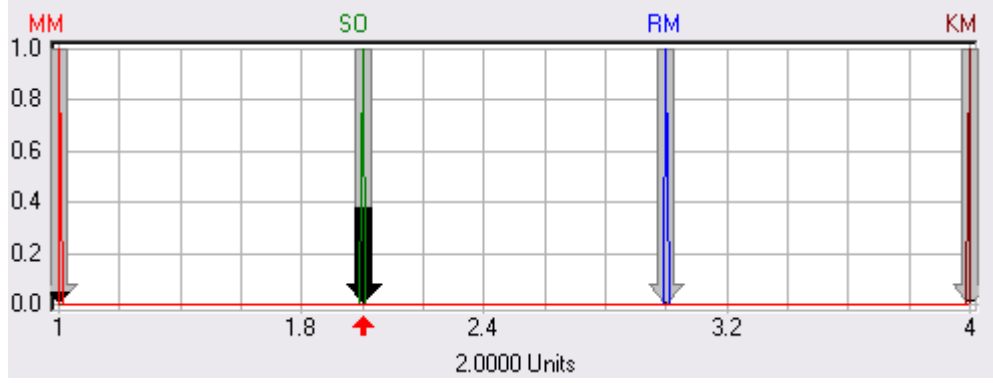
Şekil 4.20'den görüldüğü gibi güçlülük yüzdesi 81 olan firmanın güçlülük dilsel terimi grafiği kestiği noktalara baktığımızda %95 orta, %5 güçlü olacak şekilde çıkmıştır.



**Şekil 4.21.** Süreç optimizasyonu çıkışlı örnek için tehditlerden etkilenme üyelik fonksiyonu

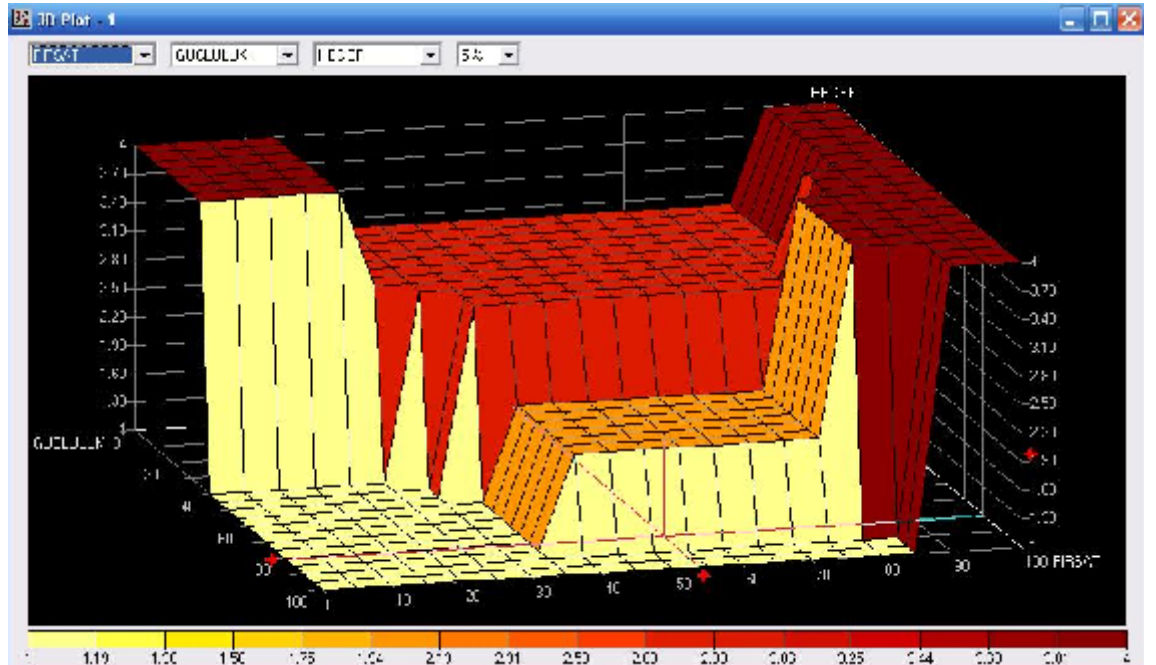
Aynı firmanın tehditlerden etkilenme yüzdesi olan %68'in üyelik fonksiyonundaki dilsel karşılığı Şekil 4.21'den de görüldüğü gibi %98 orta, %2 çok etkilenmedir.

Girdi değerleri için bulunan dilsel terimler kural tabanında değerlendirildikten MOM durulama mekanizması uygulanarak çıktı değeri belirlenmiştir.

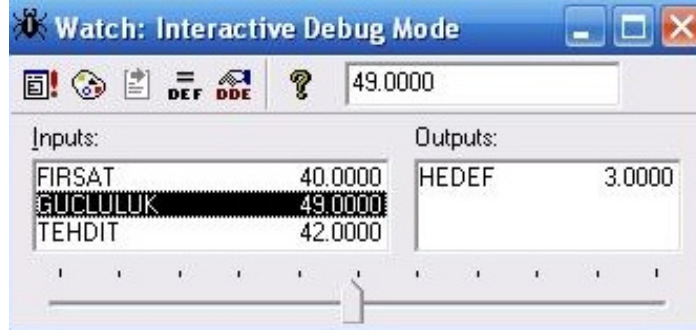


**Şekil 4.22.** Süreç optimizasyonu çıkışlı örnek için çıkış değeri

Şekil 4.22'den de görüldüğü gibi çıktı değeri 0,38 süreç optimizasyonu, 0,05 müşteri memnuniyeti, 0,02 kar maksimizasyonu çıkmıştır. Çıkan değerlerin en büyüğünü seçen MOM durulama mekanizmasından geçtikten sonra sonuç 0,38 ile en büyük olan değer süreç optimizasyonudur. Anket sonuçlarında da aynı firma hedeflerinizi önem derecesine göre sıralayınız sorusunda süreç optimizasyonu ilk sırada kullanmıştır. Bu da programın bu firma için doğru sonuç verdiğini göstermiştir.

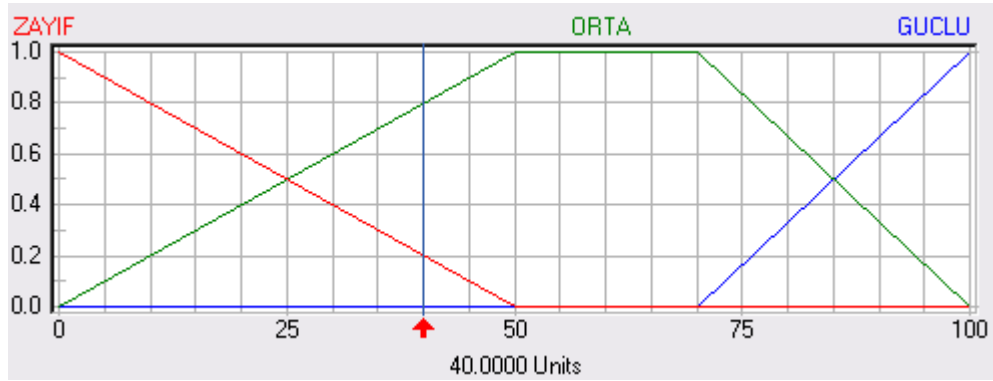


**Şekil 4.23.** Süreç optimizasyonu çıkışlı örnek için 3 boyutlu çıktı



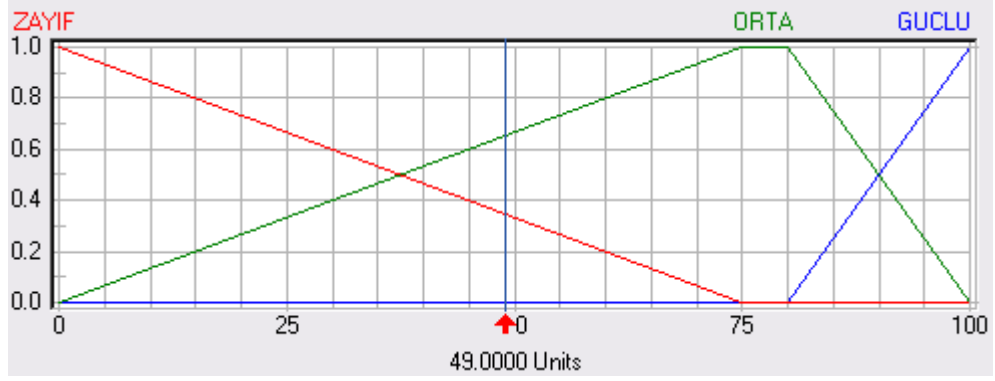
Şekil 4.24. Risk minimizasyonu çıkışlı örnek için giriş değerleri

Yapılan ankete verilen yanıtlar sonucunda firmanın fırsat değerlendirme yüzdesi %40, güçlülüğü %49, tehditlerden etkilene oranı ise %42 olarak çıkmıştır. Bu değerler programa girildiğinde hedef olarak risk minimizasyonu terimi olan 3 programdan çıkmıştır.



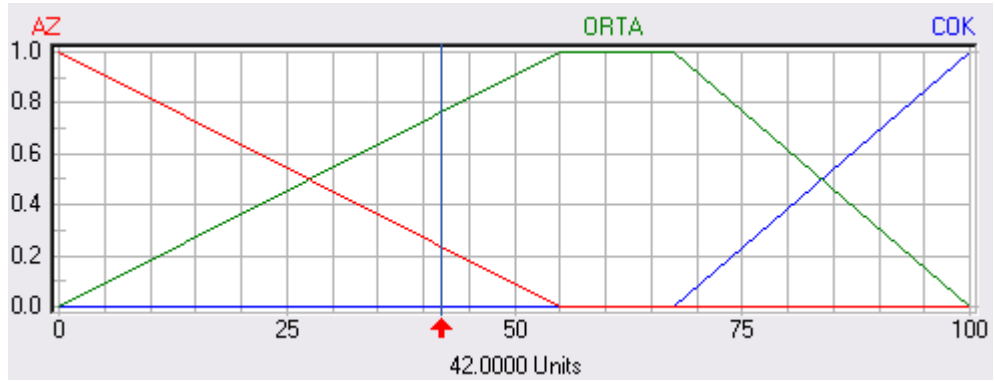
Şekil 4.25. Risk minimizasyonu çıkışlı örnek için fırsat değerlendirme üyelik fonksiyonu

Şekil 4.25'den görüldüğü gibi fırsat değerlendirme yüzdesi 40 olan bir firmanın dilsel terim karşılığı grafiği kestiği noktalara baktığımızda %80 orta, %20 zayıf çıkmıştır.



**Şekil 4.26.** Risk minimizasyonu çıkışlı örnek için güçlülük üyelik fonksiyonu

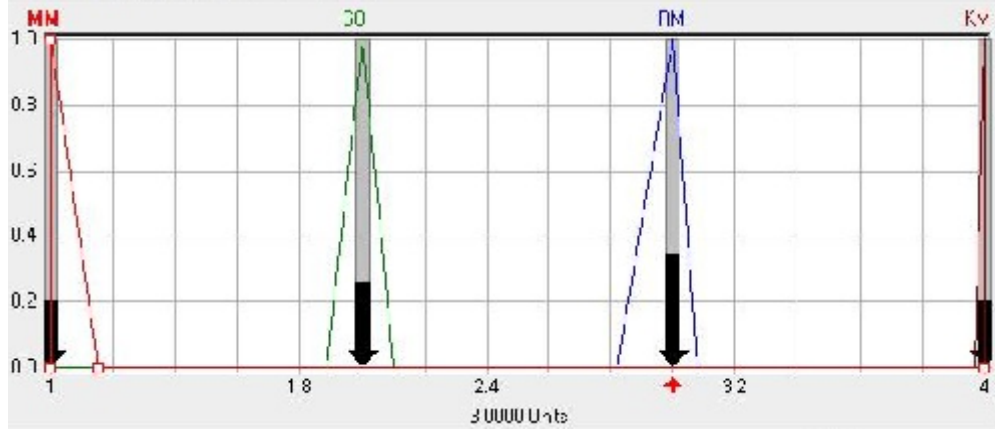
Şekil 4.26'dan görüldüğü gibi güçlülük yüzdesi 49 olan firmanın güçlülük dilsel terimi grafiği kestiği noktalara baktığımızda %35 zayıf, %65 orta olacak şekilde çıkmıştır.



**Şekil 4.27.** Risk minimizasyonu çıkışlı örnek için tehditlerden etkilenme üyelik fonksiyonu

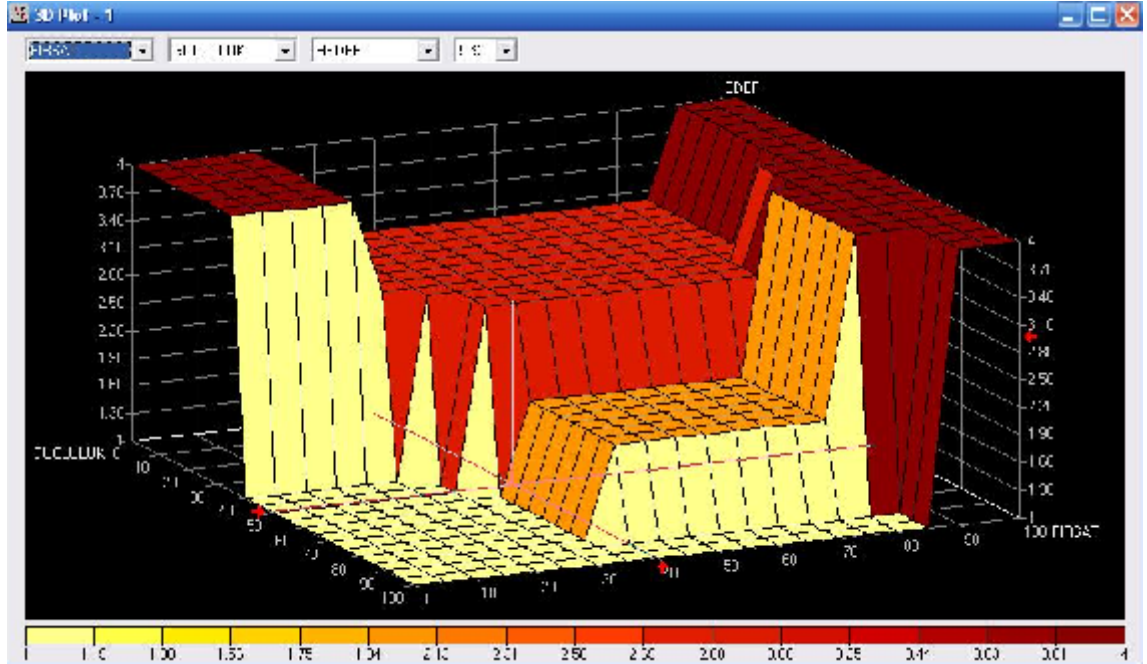
Aynı firmanın tehditlerden etkilenme yüzdesi olan %42'nin üyelik fonksiyonundaki dilsel karşılığı Şekil 4.27'den de görüldüğü gibi %76 orta, %24 az etkilenmedir.

Girdi değerleri için bulunan dilsel terimler kural tabanında değerlendirildikten MOM durulama mekanizması uygulanarak çıktı değeri belirlenmiştir.

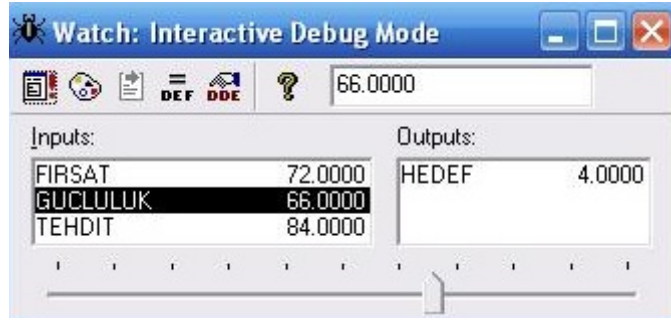


Şekil 4.28. Risk minimizasyonu çıkışlı örnek için çıkış değeri

Şekil 4.28'den de görüldüğü gibi çıktı değeri 0,35 risk minimizasyonu, 0,20 müşteri memnuniyeti, 0,20 kar maksimizasyonu ve 0,26 süreç optimizasyonu çıkmıştır. Çıkan değerlerin en büyüğünü seçen MOM durulama mekanizmasından geçtikten sonra sonuç 0,35 ile en büyük olan değer risk minimizasyonudur. Anket sonuçlarında da aynı firma hedeflerinizi önem derecesine göre sıralayınız sorusunda risk minimizasyonunu ilk sırada kullanmıştır. Bu da programın bu firma için doğru sonuç verdiğini göstermiştir.

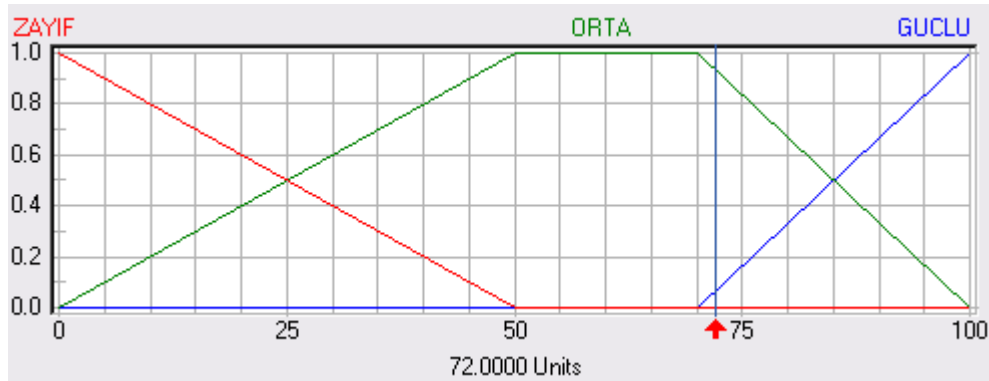


Şekil 4.29. Risk minimizasyonu çıkışlı örnek için 3 boyutlu çıktı



**Şekil 4.30.** Kar maksimizasyonu çıkışlı örnek için giriş değerleri

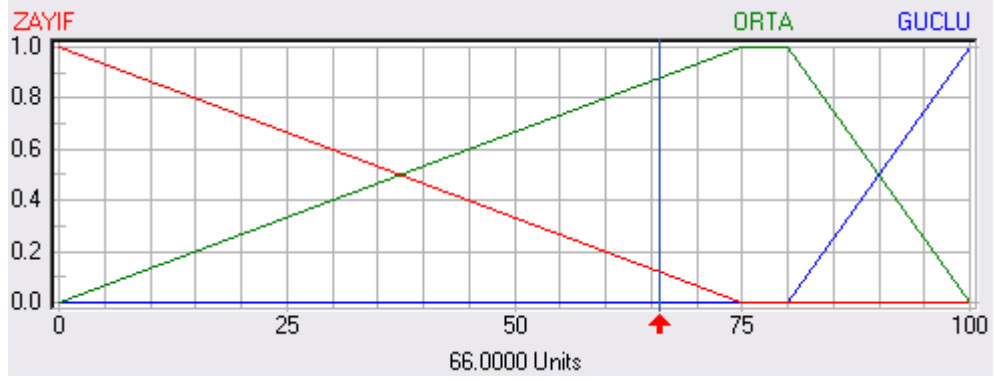
Yapılan ankete verilen yanıtlar sonucunda firmanın fırsat değerlendirme yüzdesi %72, güçlülüğü %66, tehditlerden etkilenme oranı ise %84 olarak çıkmıştır. Bu değerler programa girildiğinde hedef olarak kar maksimizasyonu terimi olan 4 programdan çıkmıştır.



**Şekil 4.31.** Kar maksimizasyonu çıkışlı örnek için fırsat değerlendirme üyelik fonksiyonu

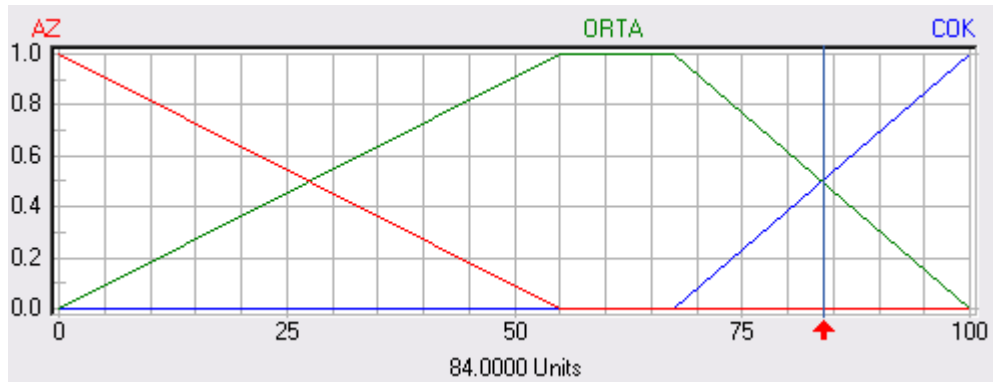
Şekil 4.31'den görüldüğü gibi fırsat değerlendirme yüzdesi 72 olan bir firmanın dilsel terim karşılığı grafiği kestiği noktalara baktığımızda %93 orta, %7 güçlü çıkmıştır.





**Şekil 4.32.** Kar maksimizasyonu çıkışlı örnek için güçlülük üyelik fonksiyonu

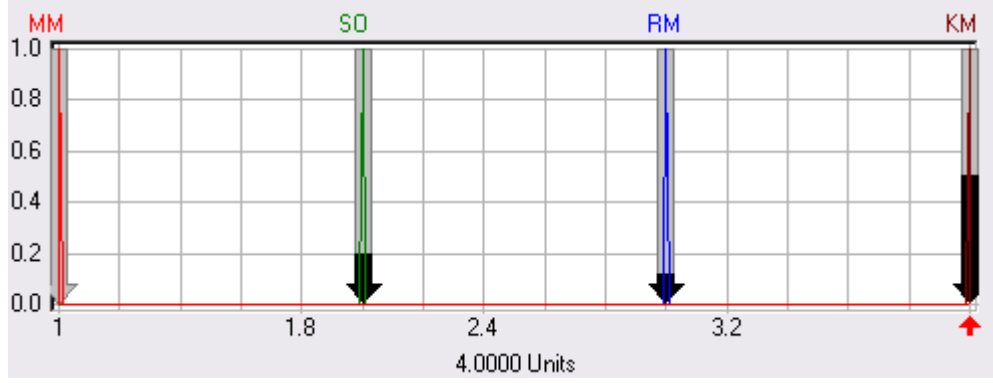
Şekil 4.32'den görüldüğü gibi güçlülük yüzdesi 66 olan firmanın güçlülük dilsel terimi grafiği kestiği noktalara baktığımızda %12 zayıf, %88 orta olacak şekilde çıkmıştır.



**Şekil 4.33.** Kar maksimizasyonu çıkışlı örnek için tehditlerden etkilenme üyelik fonksiyonu

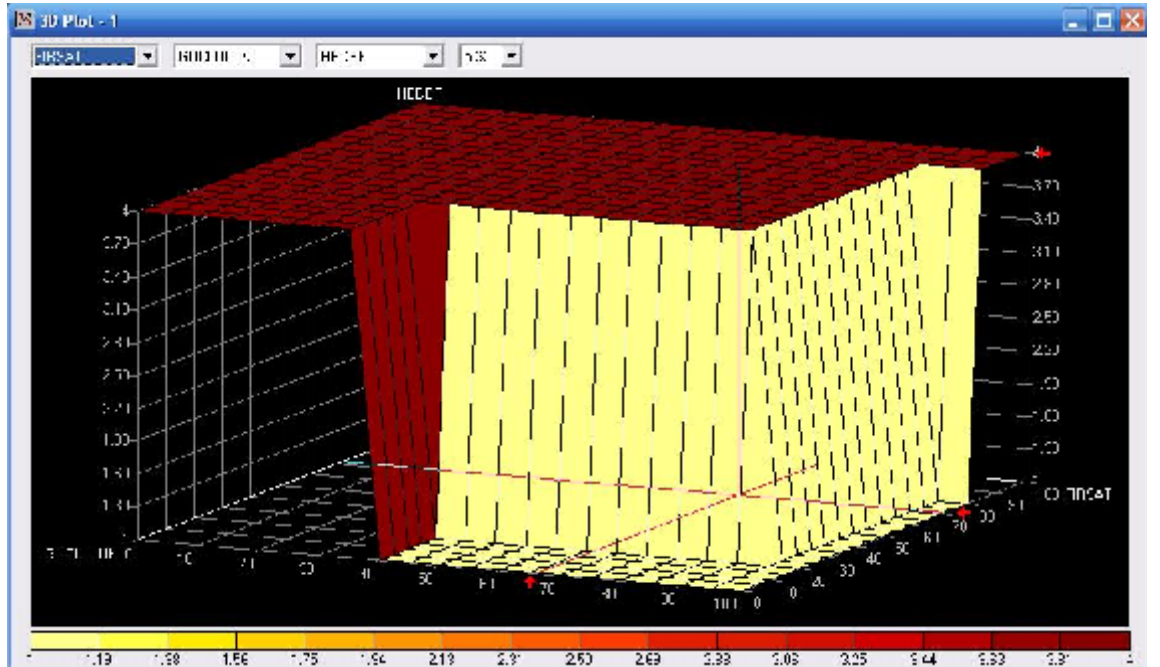
Aynı firmanın tehditlerden etkilenme yüzdesi olan %84'ün üyelik fonksiyonundaki dilsel karşılığı Şekil 4.33'den de görüldüğü gibi %49 orta, %51 çok etkilenmedir.

Girdi değerleri için bulunan dilsel terimler kural tabanında değerlendirildikten MOM durulama mekanizması uygulanarak çıktı değeri belirlenmiştir.



Şekil 4.34. Kar maksimizasyonu çıkışlı örnek için çıkış değeri

Şekil 4.34'den de görüldüğü gibi çıktı değeri 0,12 risk minimizasyonu, 0,51 kar maksimizasyonu ve 0,20 süreç optimizasyonu çıkmıştır. Çıkan değerlerin en büyüğünü seçen MOM durulama mekanizmasından geçtikten sonra sonuç 0,51 ile en büyük olan değer kar maksimizasyonudur. Anket sonuçlarında da aynı firma hedeflerinizi önem derecesine göre sıralayınız sorusunda kar maksimizasyonunu ilk sırada kullanmıştır. Bu da programın bu firma için doğru sonuç verdiğini göstermiştir.



Şekil 4.35. Kar maksimizasyonu çıkışlı örnek için 3 boyutlu çıktı

Ankete katılım gösteren 50 firmanın anket yanıtları programa girilerek program sonucunda çıkan hedef önerisi ile firmaların belirledikleri öncelikli hedefleri karşılaştırılmıştır.

Anket sonuçlarına bakıldığında süreç optimizasyonunu ve müşteri memnuniyetini hedef olarak belirleyen firmaların genel durumları birbirine çok fazla benzerlik göstermiştir. Genellikle rakiplerine göre kendilerinin daha güçlü olduklarını belirten firmaların, fırsatları değerlendirmede temkinli oldukları görülmüştür. Müşteriye karşı güveni sağlayabilmek için kalite ve zaman ayarlamasını ön planda tuttıkları ve fazla risk almama eğiliminde oldukları belirlenmiştir. Bu yönleriyle süreç optimizasyonunu ve müşteri memnuniyetini ön planda tutan firmaların Miles & Snow tipolojisinde yer alan dört stratejik oryantasyondan korumacı strateji tipine uygun oldukları söylenebilir. Yani rakiplerine göre güçlü bir duruş sergileyen firmaların fırsat değerlendirirken temkinli yaklaşması ve fazla risk almaması önerilebilir.

Diğer yandan risk minimizasyonunu hedef olarak belirleyen firmaların güçlülük yönünden genelde orta hatta aza yakın noktalarda olduğu ve kendilerini yaptıkları iyi yaptıkları işle sınırladıkları görülmüştür. Riski minimuma çekebilmek için tehditlere karşı savunma metotları oldukça güçlüdür fakat aynı şekilde riskten kaçınmak için piyasanın sunduğu fırsatlarda da geri kaldıkları görülmüştür. Bu nedenle piyasada rakipleri arasında güçlülük yönünden orta seviyede olan, tehditlere karşı savunması yüksek fakat fırsat değerlendirmede çok da başarılı olmayan firmalara Miles & Snow tipolojisinde yer alan korumacı strateji tipi ile analizci strateji tipinin bir karışımını benimsemeleri önerilebilir.

Son olarak kar maksimizasyonunu hedef olarak belirleyen firmaların güçlülük yönünden orta konumlarda bulunduğu, yeni bir gelişmenin ne derece risk taşıdığından çok ne kadar kar getireceğini önemsedikleri görülmüştür. Fırsat değerlendirme yüzdeleri oldukça yüksekken, tehditlere karşı savunma mekanizmalarının çok zayıf olduğu görülmüştür. Bu yönleriyle Miles & Snow tipolojisinden yenilikçi strateji tipinin bu tipteki firmalar için uygun olduğu söylenebilir.

Firmalar seçilirken örnek teşkil edebilmesi için başarılı olanlar seçilmiştir. Bu nedenle performansı düşük olan, istikrarsız ve düşük performanslı firmalara yönelik olan tepkici strateji tipini uygulayabilecek bir firma profiline ulaşamamıştır.

Yapılan anket çalışması sonuçları Miles & Snow tipolojisindeki strateji tipleri ile örtüşmüştür. Bu anket çalışması sonuçlarına göre hazırlanan program anket verileriyle değerlendirildiğinde süreç optimizasyonu ile müşteri memnuniyetini ön planda tutan firmaların şirket profilleri birbirine çok yakın çıktığından sonuçlarda da birbirlerine karıştıkları görülmüştür. Bu durum göz ardı edildiğinde yapılan anket yapılan 50 firmanın değerleri programda denendiğinde yalnızca 4 tanesinde kullandıklarından farklı bir hedef öncelikli hedef olarak belirlenmiştir. Bu da programın 50 anket için %92 oranda başarı sağladığını göstermektedir.

## 5. SONUÇ

Sürekli değişen pazar koşulları, işletmelere bir yandan çeşitli fırsatlar sunarken bir yandan da bir takım tehlikeler getirmektedir. İşletmelerin mevcut kaynakları ve becerileri ile sürekli koşulları değişen pazarın sunduğu fırsatları değerlendirmesi ve tehlikelerden en az kayıpla sıyrılması işletmelerin sürekliliği için bir zorunluluk haline gelmiştir.

Stratejik planlama, işletmeyi belirsizlik ortamından kurtaran ve işletmenin geleceğinin sistematik olarak düşünülmesine ve yön verilmesine olanak sağlayan bir yönetim aracıdır. Stratejik planlama, işletmeyi kendi çevresini analiz etmeye zorlamakta, uzun vadeli düşünmeyi teşvik etmekte ve yeni fikirlerin oluşumuna imkân sağlamaktadır. Benzer şekilde işletmenin amaçlarını daha kesin bir biçimde saptamaya yöneltmekte ve bu amaçlara ulaşılmasına olanak sağlamaktadır.

İnşaat sektörü belirsizliklerin oldukça yoğun olduğu ve stratejik yönetim konusunda çok da bilinçli olmayan bir sektördür. Sektörde başarısını kanıtlamış olan firmaların ne şekilde bir strateji izleyerek bu duruma geldikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda hem sektörün stratejik yönetim konusundaki eksik bilgisi hem de daha önce literatürdeki çalışmalarda firmaların stratejilerini açıklamak istemediği yönündeki kısıtlar yüzünden, firmalara stratejileri değil hedefleri soru olarak yöneltilmiş ve dolaylı olarak ne tür bir strateji kullandıkları belirlenmeye çalışılmıştır.

Yapılan anket çalışmasında bulunan sonuçlar kullanılarak bulanık mantık temelli bir program yazılmış ve uygulanan anketlerle programın doğruluğu test edilmiştir. Daha önce literatürde bu konuda SWOT analizi ile AHP (Analitik Hiyerarşi Metodu) birlikte kullanılarak çalışmalar yapılmıştır. Böylece SWOT analizinin tek başına yetersiz kaldığı karar almada her bir faktörün önemi konusu aşılmıştır. Bu çalışmada ise AHP metodunun belirli, net ifadeleri yerine belirsizlik durumlarındaki başarısı literatürde birçok çalışma ile kanıtlanmış bulanık mantık metodunun esnek ifadeleri kullanılmıştır.

Anket sonuçlarına bakılarak başarılı firmaların genel olarak 3 farklı profile sahip oldukları görülmüştür. Bunlardan ilki genellikle rakiplerine göre daha güçlü, fırsat değerlendirme konusunda temkinlidir. Ancak yeniliklere kapalı olacak kadar da savunmacı değildir. Bu tip firmaların süreç optimizasyonu ve müşteri memnuniyetini en önemli hedef olarak belirledikleri görülmüştür. Miles & Snow tipolojisine bakıldığında uygun bu hedefe ve duruma uygun stratejinin korumacı strateji tipi olduğu söylenebilir. Yani piyasada rakiplerine göre güçlü olan firmaların fırsat değerlendirmede temkinli davranmaları, mevcut durumu korumaya yönelik hareket etmeleri ve süreç optimizasyonu ve müşteri memnuniyeti odaklı hareket etmeleri başarılı bir firma olmalarını sağlayacaktır.

İkinci tip firmalar ise rakiplerine göre orta güçlülük seviyesinde olup, piyasanın sunduğu fırsatları iyi değerlendiren firmalardır. Bu tip firmaların tehditlere karşı savunması çok da başarılı olmadığı için değişken bir etkiye sahiptir. Hızlı yükselişlere sahip olabileceği gibi hızlı çöküş riskini de barındırmaktadır. Bu firmaların fırsat değerlendirme yönlerini iyi kullanarak, piyasanın yeniliklerini iyi takip etmeleri gerekecektir. Böylece ana hedefleri olan kar maksimizasyonunu sağlayacaklardır. Miles & Snow tipolojisinde bu tip firmalara uygun olan strateji yenilikçi strateji tipidir.

Son olarak, rakiplerine göre güçlülük durumları neredeyse zayıf olan, bu sebeple yeniliklere çok da açık olmayan fakat savunma gücü oldukça yüksek olan firmalarda ise risk minimizasyonu en önemli hedef çıkmıştır. Bu tip firmaların korumacı ve analizci strateji tiplerini kullanması önerilebilir. Böylece riski minimum tutup düşük maliyet, güvenli pazar ilkesi ile başarılı olabilirler.

Yapılan anketlerin tümünün programa dahil edilmesi sonucunda 50 ankette 4 hatalı hedef belirleme yapılmıştır. Bu da programın 50 firma için %92 başarı oranına sahip olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışma dahilinde inşaat sektörünün stratejik eğilimleri konusunda fikir sahibi olunmuş, hangi duruma sahip firmaların hangi yönelimlerle başarıya ulaştıkları saptanmıştır. Bu bilgiler dahilinde hazırlanan program ile inşaat sektöründeki diğer firmalara ışık olunması amaçlanmış ve amaca ulaşılmıştır.

## 6. KAYNAKLAR

- AKCAYOL, M.A. 2004. Bulanık Mantık Denetimli Katodik Koruma Devresi Tasarımı. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 17(1), s.111-127.
- AKIN, B. 1996. Küçük Ölçekli İşletmelerde Stratejik Planlama ve Yönetim. *Verimlilik Dergisi, Milli Produktivite Merkezi Yayını*, c (1): 43-51.
- AKKOYUN, I. 2002. İnşaat Sektöründe Enformasyon Teknolojilerinin Stratejik Yönetimi, Yüksek Lisans Tezi (yayımlanmamış), İ.T.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü, 152 ss.
- AKTAN C.C. 1999. Yeni Yönetim Tekniklerinin Kamu Sektörüne Uygulanması. *Türk İdare Dergisi*, Sayı: 421: 1-14
- ALPAY, Y., PAMUK, G., ERKUT, H., ÜLENGİN, F., ÜLENGİN, B., AKGÜÇ, Ö. ve KOŞMA, H. 1997. Stratejik Yönetim ve Senaryo Tekniği. İrfan Yayıncılık No: 55, 1. Baskı, İstanbul, 320 ss.
- ALBERT, K.J. 1983. The Strategic Management Handbook. McGraw-Hill Book Company: New York, 554 pp.
- ARK, A.H. 2010. Strateji Tipolojileri: Strateji Oluşturma Kuramı. <http://www.gennaration.com.tr/yazarlar/strateji-tipolojileri-strateji-olusturma-kurami/>
- ATİN, M.H. 1999. Bulanık Lineer Programlama, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 100 ss.
- AYTAÇ, E. 2006. Kalite Kontrolde Bulanık Mantık Yaklaşımı ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli, 264 ss.
- BARAY, A. 1993. Bulanık Kümeler Kuramı ve İşletme Uygulamaları, *İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt:22, Sayı:2, s.91-104.
- BAYKAL N. ve BEYAN T. 2004. Bulanık Mantık İlke ve Temelleri, Ankara: Bıçaklar Kitabevi, 413 ss.
- BOJADZİEV G., BOJADZİEV M. 1991. Fuzzy Sets, Fuzzy Logic, Applications, London: World Scientific, 283 pp.
- BUDAK, G. ve BUDAK, G. 2004. İşletme Yönetimi. Barış Yayınları Fakülteler Kitabevi, 5. Baskı: İzmir, 659 ss.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. 2006. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Pegem Yayıncılık, 201 ss.

- BYARS, L. L. 1987. Strategic Management Planning and Implementation, Concepts and Cases. Second Edition, Harper & Row Publishers: New York, 940 pp.
- CAPET, M., CAUSSE, G. and MEUNIER, J. 1986. Diagnostic, Organisation, Planification d'Entreprise. Economica, 2e Edition: Paris, 587 pp.
- CHANDLER, A.D. 1962. Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise. The Mit Press: London.
- DİNÇER, Ö. 1991. Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası, 7. Basım, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul, 582 ss.
- DİNÇER, Ö. 2004. Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası. Beta Basım, 7. Baskı: İstanbul, 582 ss.
- DRUCKER, P.F. 1999. 21.Yüzyıl İçin Yönetim Tartışmaları. Çevirenler: İrfan Bahçivangil ve Gülenay Gorbon, Epsilon Yayıncılık: İstanbul, 209 ss.
- ELMAS Ç. 2003. Bulanık Mantık Denetleyiciler, Ankara: Seçkin Kitabevi. 230 ss
- ERDOĞAN, İ. 1997. İşletmelerde Davranış. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayın No: 272, Dönence Basım ve Yayın Hizmetleri, İkinci Bası: İstanbul, 576 ss.
- EREN, E. 2002. İşletmelerde Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası. Beta Basım, 6. Baskı: İstanbul, 538 ss.
- EREN, E. 2005. Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası, 7. Basım, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul.
- ERGUN, T. 2004. Kamu Yönetimi, TODAİE, Ankara, 490 ss.
- GRAY, D.H. 1986. Uses and Misuses of Strategic Planning. *Harvard Business Review*.
- GELINIER, O. 1986. Stratégie de l'Entreprise et Motivation des Hommes. Éditions Hommes et Techniques: Paris, 312 pp.
- GÜNEŞ, H., ASLANOĞLU, E. ve ÇELİK, S. 2004. İnşaat Sektörü Stratejik Planı, TMB, Yayın no:12.
- HILL, C.W.L. and JONES, G.R. 1995. Strategic Management Theory, An Integrated Approach. Houghton Mifflin Company, Third Edition: Boston, 511 pp.
- HOFER, C. W. and SCHENDEL, D. 1978. Strategy Formulation: Analytical Concepts. West Publishing Company: Minnesota, 234 pp.
- HOPKINS, W.E. and HOPKINS, S.A. 1997. Strategic Planning-Financial Performance Relationships in Banks: A Causal Examination. *Strategic Management Journal*, 635-652 pp.



- KAZAZ, A., ULUBEYLİ, S. 2009. Strategic Management Practices in Turkish Construction Firms. *Journal of Management in Engineering*, Vol:25:4 (185), pp: 10.
- KEÇECİOĞLU, T., ÇELİKEL, E. ve ÇINARLI, S. 1998. *Strateji Nedir? Doğruluk* Matbaacılık: İzmir.
- KIRIM, A. 1998. *Yeni Dünyada Strateji ve Yönetim, Yönetim Dizisi 7. Basım, Sistem* Yayıncılık, İstanbul, 200 ss.
- KOÇAOĞLU, B. ve GÜLSÜN, B. 2004. Stratejik Planlama Faaliyetlerinin Önemi ve 2000'li Yıllarda Planlama ve Strateji Kavramlarından Beklentiler. *Verimlilik Dergisi, M.P.M. Yayını*, 34.
- KURUÜZÜM, A. 2006. *Sayısal Araştırma Yöntemleri Ders Notları*. Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü.
- LYNCH, R. 2003. *Corporate Strategy*. Financial Times Prentice Hall, Third Edition: Harlow.
- MALE, S. and STOCKS, S. 1991. *Competitive Advantage in Construction Department of Building Engineering and Surveying Publication*, 170, Heriot – Watt University 435 pp.
- METAXIOTIS, K., PSARRAS, J. and SAMOUILIDIS, E. 2003. Integrating Fuzzy Logic into Decision Support Systems: Current Research and Future Prospects, *Information Management & Computer Security*, 11/2, pp.53-59.
- MİLLER, A. and DESS, G. 1996. *Strategic Management*, Newyork: The Mcgraw-hill Companies inc., 1088 pp.
- MİNTZBERG, H. and QUINN, J.B. 1996. *The Strategy Process Concepts, Contexts, Cases*, London, Prentice-Hall Inc.
- ÖZÇAM, E. 2007. *Büyük İşletmelerde Stratejik Planlama ve Konuya İlişkin Bir* Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, D.E.Ü., 146 ss.
- ÖZTÜRK, A. 2005. *Yöneylem Araştırması*, Bursa: Ekin Kitabevi, 877 ss.
- PHILLIPS, P.A. and MOUTINHO, L. 1998. *Strategic Planning Systems in Hospitality and Tourism*. CABI Publishing: U.K., 212 pp.
- PORTER, M.E. 1980. *Rekabet Stratejisi; Sektör ve Rakip Analizi Teknikleri, Çeviren: Gülen Ulubilgen, Pazarlama Dizisi 2. Basım, Sistem Yayıncılık, İstanbul*, 496 ss.

- QUINN, J.B., MINTZBERG, H., LAMPEL, J. and GHOSHAL, S. 2003. The Strategy Process Concepts, Contexts, Cases. Prentice Hall, Fourth Edition: New Jersey, 480 pp.
- STOCKPORT, G. J. 2000. Developing skills in strategic transformation. *European Journal of Innovation Management*, C3 s1: 45-52.
- ŞEN, Z. 2004. Mühendislikte Bulanık (Fuzzy) Mantık ile Modelleme Prensipleri, İstanbul: Su Vakfı Yayınları, 189 ss.
- ŞİMŞEK, Ş.M. 2005. Yönetim ve Organizasyon. Günay Ofset, 8. Baskı: Konya, 264 ss.
- TAŞKIRAN, N. 2003. İşletme Stratejileri ve Politikaları. Dokuz Eylül Üniversitesi Yayın Birimi, 3. Baskı: İzmir, 337 ss.
- TÜMER, S. 1993. Neden Stratejik Yönetim?. *Verimlilik Dergisi, M.P.M. Yayını*, (1): 99-108.
- TÜR, R. 2002. İnşaat Firmaları İçin Stratejik Yönetim Ve İnşaat İşletmelerine Yönelik Strateji Formülasyonu, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 115 ss.
- TÜRKBEY, O. 2003. Makine Sıralama Problemlerinde Çok Amaçlı Bulanık Küme Yaklaşımı, *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.* , Cilt:18, No:2, s.63-77.
- ÜLGEN, H. ve MİRZE, S. K. 2004. İşletmelerde Stratejik Yönetim. Literatür Yay. No: 113, Birinci Basım: İstanbul, 641 ss.
- ÜZÜN C. 2000. Stratejik Yönetim ve Halkla İlişkiler, Eylül Yayınları, İzmir, 174 ss.
- VENEGAS, P. and ALARCON, L.F. 1997. Selecting Long-Term Strategies for Construction Firms, *Journal of Construction Engineering and Management*, 123(4): 388-398.
- YAPICI, N. 2000. Bulanık Doğrusal Programlamaya Sinir Ağları Yaklaşımı Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Selçuk Üniversitesi, Konya. 132 ss.
- YENİLMEZ, K. 2001. Bulanık Doğrusal Programlama Problemleri için Yeni Çözüm Yaklaşımları ve Duyarlılık Analizi. Doktora Tezi (basılmamış), Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, 114 ss.
- YILMAZ, M. ve ARSLAN, E. 2005. Bulanık Mantığın Jeodezik Problemlerin Çözümünde Kullanılması. *2. Mühendislik Ölçmeleri Sempozyumu*, İstanbul, s:512-522.

- ZADEH, L.A. 1975. The Concept of a Linguistic variable and its application to Approximate Reasoning-I, *Information Sciences*, Vol:8, pp: 199-249.
- ZADEH, L.A. 1975. The Concept of a Linguistic Variable and Its Application to Approximate Reasoning-III, *Information Sciences*, Vol:9, pp: 43-80.
- ZADEH, L.A. and KACPRZYK, J. 1992. Fuzzy Logic for The Management of Uncertainty, Newyork: John Wiley&Sons Inc. 676 pp.

## 7. EKLER



### İnşaat Sektöründeki Firmaların Durumlarının ve İzledikleri Stratejilerin Belirlenmesi

Bu anket formu, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Yapı İşletmesi Anabilim Dalı'nda yürütülen 'Bulanık Mantık Metodu ile İnşaat Sektöründe Strateji Belirleme' başlıklı yüksek lisans tez çalışması ile ilgilidir. Anket, inşaat sektöründeki firmaların sektör içindeki konumlarına göre hangi stratejilerle başarılı olduklarını saptamak amacı ile hazırlanmıştır. Elde edilen bulgular elektronik posta veya normal posta ile size bildirilecektir, ancak elde ettiğimiz istatistiklerin bilgisayar ortamına aktarılmasında tüm bireysel ve firma bilgilerinin gizli tutulacağından ötürü, elde edilecek sonuçlar firma ve kişi adı belirtilmeksizin genel ve ortalama şeklinde sizlere iletilecektir. Zaman ayırdığınız ve desteğiniz için teşekkür eder, işlerinizde başarılar dileriz. Saygılarımızla.

Doç. Dr. Aynur KAZAZ, akazaz@akdeniz.edu.tr  
Burcu Ezgi ÖZDEMİR, burcuezgiyozdemir@hotmail.com  
Akdeniz Üniversitesi, FBE, İnşaat Mühendisliği Yapı İşletmesi Ana Bilim Dalı

Çalışan sayınız:..... İşletmenizin yaşı:..... Yıllık Cironuz: .....
Pazardaki konumunuz: a) İlk dört firma arasında b) 5-10 firma arasında c) 11-20 firma arasında
5 yıl içinde tamamlanmış iş sayısı: .....

Anketin bu kısmında, firma genelinin güçlü ve zayıf yönlerini rakiplerinize göre değerlendirerek, her bir maddede ne ölçüde katılıp, katılmadığınızı belirtiniz.

**Rakiplerime göre firmam; 1: Çok zayıf 2: Zayıf 3: Orta 4: Güçlü 5: Çok güçlü**

GÜÇLÜ YÖNLER	1	2	3	4	5
G1 Bol ve ucuz malzeme temini					
G2 Yerel ve kültürel açıdan sektöre uyum					
G3 Pazarda isim güvenilirliği					
G4 Kalifiye kadro					
G5 Makine parkının uygulamalara yeterliliği					
G6 Uzmanlaşmış yönetim kadrosu					
G7 İş gücü					
G8 Rakiplerin durumunun takibi					
G9 Politik açıdan desteklenme					
G10 İnşaat sektöründe ucuz insan gücü kullanımı avantajına sahip olma					
G11 Mali yeterlilik					
G12 Ürün kalitesi					
G13 Ortak iş girişimlerinde bulunma					
ZAYIF YÖNLER	1	2	3	4	5
Z1 Deneyim yeterliliği					
Z2 Müşterilere finansal çözümler sunabilme					
Z3 Karmaşık, gelişmiş projelere karşı deneyim					
Z4 Bilgi işlem teknolojilerinin yeterince kullanımı					
Z5 Tasarım ve teknik bilgi konusunda yeterlilik					
Z6 Yatırım seçimlerinde doğru tercihler yapma					
Z7 Belli hedefler üzerinde ilerleme					
Z8 Malzeme tedarik ederken mesafe sorunu yaşamama					

Anketin bu kısmında, firmanıza piyasanın sunduğu fırsat ve tehditlerin firmanızı etkileme düzeyini rakiplerinize göre değerlendirerek, her bir maddeye ne ölçüde katılıp, katılmadığınızı belirtiniz.

**1: Kesinlikle Katılmıyorum 2: Katılmıyorum 3: Kararsızım 4: Katılıyorum 5: Kesinlikle Katılıyorum**

<b>FIRSATLAR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
F1 İnşaat pazarının uluslar arası gelişimi					
F2 Küresel inşaat pazarına açıklık					
F3 Yurt dışı iş ortaklıklarına sahip olma					
F4 Hakedişleri zamanında alabilme					
F5 Gelişmekte olan ülkelere yakınlık					
F6 İç piyasadaki tüketim artışı					
F7 Bedelsiz arsa tahsisleri					
F8 Vergi muafiyetleri					
F9 Teşvik primleri					
F10 Teknolojik gelişimler					
<b>TEHDİTLER</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
T1 Ruhsat, arazi temini... vb izinleri alırken zorlama					
T2 Küresel inşaat sektöründeki yoğun rekabet ortamı					
T3 Entegre hizmetlerin yoğun olduğu bir sektörde çalışma					
T4 Yetenekli insanlar için yoğun rekabet durumu					
T5 Düşük maliyetli üretim yapan firmalar					
T6 Ekonomik belirsizlik					
T7 Politik belirsizlik					
T8 Paranın değer artışı					
T9 Yurtdışındaki savaşlar nedeniyle işlerin iptal olması					
T10 Ekonomik kriz					

Anketin bu kısmında firmanızın rakiplerinize göre genel durumunu değerlendiriniz.

**1: Ortalamanın altında 2: Ortalama değerde 3: Ortalamanın üstünde**

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
GD1 Pazarda sunulan ürünlerin beklenen satış hedefi			
GD2 Pazarda sunulan ürünlerin beklenen karlılık hedefi			
GD3 İmalat Kalitesi			
GD4 İmalat Maliyeti			
GD5 İmalat ve Teslimat Hızı			
GD6 Müşteri Memnuniyeti			
GD7 Toplam Satışlar			
GD8 Pazar Payı Büyüklüğü			
GD9 Ciro Karlılığı (Kar/Toplam satışlar)			
GD10 Firmanın genel karlılık durumu			

Aşağıdaki hedefleri uygulama sıklığınıza göre sıralayabilir misiniz?	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Finansal kar maksimizasyonu				
Süreç yeterliliği maksimizasyonu				
Müşteri memnuniyeti maksimizasyonu				
Risk minimizasyonu				

*Teşekkür ederiz.*

## ÖZGEÇMİŞ

Burcu Ezgi ÖZDEMİR 1985 yılında Ankara'da doğdu. İlköğretimini Ankara ve Van'da orta öğretim ve lise öğrenimini ise İzmir'de tamamladı. 2004 yılında girdiği Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü'nden 2008 yılında İnşaat Mühendisi olarak mezun oldu. Ekim 2009 tarihinde, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrenimine başladı. 2008 yılından beri BST Mühendislik Proje İnşaat Taahhüt Yatçılık Tic. Ltd. Şti.'de İnşaat Mühendisi olarak görev yapmaktadır.