**T.C.**

**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**MUHASEBE VE DENETİM BİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

# YATIRIM SÜRECİ VE TRAKYA BÖLGESİNDE BİR TARIM İŞLETMESİNİN YATIRIM PROJESİNE İLİŞKİN UYGULAMA

**MEHMET HÜSEYİN YÜCE**

**1208232103**

**TEZ DANIŞMANI**

**DR. ÖĞR. ÜYESİ AYSUN ATAGAN ÇETİN**

**EDİRNE, 2023**

**Tezin Adı:** Yatırım Süreci ve Trakya Bölgesinde Bir Tarım İşletmesinin Yatırım Projesine İlişkin Uygulama

**Hazırlayan:** Mehmet Hüseyin YÜCE

# ÖZET

İşletmeleri yatırım yapmaya yönlendiren temel neden kar elde etmektir. Ancak istenilen karın elde edilmesi ya da arttırılmasının yanı sıra, işletmelerin özelliğine ve yapılarına bağlı olarak birçok sebep, yatırım ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Bunların arasında; mevcut yasalar ve sözleşmeler gereğince çalışanların sosyal ihtiyaçlarını karşılamak, verimliliğin artırılmasına yönelik Ar-ge faaliyetleri olarak dağıtım kanallarının etkinliğinin artırılmasına yönelik kapasite artışı sağlamak ve yeni bir sektörde faaliyete başlamak gibi birçok neden yer almaktadır.

Yatırım kararları, yatırımcı kuruluş ve ülke ekonomisi açısından stratejik önem taşıyan bir konudur. Bu tür kararlar verilmeden önce mevcut alternatiflerin sağlıklı bir şekilde değerlendirilmesi, elde edilen sonuçlara göre kararın verilmesi kaynakların optimizasyonu açısından oldukça önemlidir. Bir yatırım projesi için yapılan fizibilite etüdü, ekonomik, teknik, finansal ve toplumsal analizleri içermeli ve yatırımla ilgili bütün taraflara hitap edebilmelidir. Bir yatırımla ilgili olarak yatırımcılar, yatırımın karlılığı ve geri ödeme oranı üzerinde durmakta; borç verenler ise mali oranlar üzerinde yoğunlaşmaktadırlar. Yatırımın yapılmış olduğu bölge halkı, yatırımın bölgeye getireceği avantajlar ve ekonomik katkılar üzerinde durmakta; devlet ise yatırımın istihdama katkısı ve benzeri makro kriterleri dikkate almaktadır. Özet olarak, ilgili olan tüm taraflar yatırımdan beklentilerinin karşılanmasını talep etmektedirler. Bu nedenle bir yatırım projesi, sağlıklı verilerden yola çıkarak tutarlı analizleri ortaya koymalı ve sonuçlar manipüle edilmeden objektif bir biçimde sunulmalıdır. Alternatif yatırımlar, finansal analiz yöntemleri kullanılarak değerlendirilmeli, en uygun sonucu veren yatırım projesi stratejik hassasiyetler, mikro ve makro politikalar da dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir.

Çalışma toplamda beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, yatırım ve yatırım türleri ile ilgili bilgiler sunulmuştur. İkinci bölümde, yatırım kapsamında pazar araştırması ve kapasite ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Üçüncü bölümde projenin değerlendirme yöntemlerine yer verilmiş ve projenin temel teknik konuları ele alınmıştır. Dördüncü bölümde yatırım projelerinin düzenlenmesinde finansal yönden yapılacak olan çalışmalar ve değerlendirmelere yer verilmiştir. Tüm bu kavramsal çerçeve, son bölümde örnek olay çalışması üzerinden sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Teknoloji yatırımları, Tarımsal yatırımlar, Finansal muhasebe, Yatırım projeleri

**Name of Thesis:** Investment Process and Application Regarding the Investment Project of an Agricultural Enterprise in Thrace Region

**Prepared by:** Mehmet Hüseyin YÜCE

## ABSTRACT

The main reason that drives businesses to invest is to make a profit. However, in addition to obtaining or increasing the desired profit, many reasons, depending on the characteristics and structures of the enterprises, reveal the need for investment. Among them, there are many reasons such as meeting the social needs of the employees in accordance with the existing laws and contracts, increasing the capacity to increase the efficiency of the distribution channels as R&D activities for increasing productivity and starting operations in a new sector.

Investment decisions are a strategically important issue for the investor organization and the country's economy. Before making such decisions, it is very important to evaluate the available alternatives in a healthy way and to make a decision according to the results obtained in terms of optimization of resources. The feasibility study for an investment project should include economic, technical, financial and social analyzes and should be able to appeal to all parties involved in the investment. Concerning an investment, investors focus on the profitability and payback rate of the investment, while lenders focus on financial ratios. The people of the region where the investment is made focus on the advantages and economic contributions that the investment will bring to the region, while the state considers the contribution of the investment to employment and similar macro criteria. In summary, all interested parties demand that their expectations from the investment be met. For this reason, an investment project should reveal consistent analyzes based on sound data and the results should be presented in an objective manner without being manipulated. Alternative investments should be evaluated using financial analysis methods, and the investment project that gives the most appropriate result should be realized by considering strategic sensitivities, micro and macro policies.

The study consists of five chapters in total. In the first part, information about investment and investment types is presented. In the second part, information about the market research and capacity within the scope of the investment is given. In the third chapter, the evaluation methods of the project are given, and the main technical issues of the project are discussed. In the fourth chapter, financial studies, and evaluations to be made in the regulation of investment projects are given. All this conceptual framework is presented through the case study in the last section.

**Keywords:** Technology investments, Agricultural investments, Financial account, Investment projects

# ÖN SÖZ

Çalışmanın amacı, yatırım kararı alınmadan önce ve alındıktan sonra dikkat edilmesi gereken konulara açıklık getirmektir. Bu çalışmada, yapılacak olan yatırımın mal oluş değerinin hesaplanması ve değerlendirme tekniklerine değinilerek, yatırım kararının alınmasından sonuçlanmasına kadar geçen aşamalar açıklanmıştır. Çalışmanın oluşumunda yararlanılmış olan tez, makale ve kitaplara çalışma kapsamında atıfta bulunulmuştur. Bunun yanı sıra örnek olay incelemesi ile konunun daha iyi anlaşılması amaçlanmıştır.

Çalışmalarım süresince yapmış olduğu yönlendirmeler ve bilgilendirmeler nedeniyle tez danışmanım, Dr. Öğr. Üyesi Aysun ATAGAN ÇETİN'e teşekkürlerimi iletirim. Çalışmam boyunca gereksinim duyduğum tüm verileri bana sunan ve araştırmada büyük katkısı bulunan sevgili kuzenim İsmail Aykaç'a çok teşekkür ederim. Yüksek lisans eğitimi süresince, her zaman yanımda olan ve manevi desteğini benden hiçbir zaman esirgemeyen sevgili aileme sonsuz teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER

_Toc140585505

ÖZET ..... i
ABSTRACT ..... iii
ÖN SÖZ ..... v
İÇİNDEKİLER ..... vi
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... ix
TABLOLAR LİSTESİ ..... x
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ ..... xi
GİRİŞ ..... 1
I. BÖLÜM ..... 2
YATIRIM VE YATIRIM PROJELERİ İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR ..... 2
1.1. Yatırım Kavramı ..... 2
1.2. Yatırım Türleri ..... 2
1.2.1. Sabit Sermaye Yatırımları ..... 2
1.2.2. Komple Yeni Yatırım ..... 3
1.2.3. Tamamlama Yatırımları ..... 3
1.3. Proje ve Yatırım Projesi Kavramı ..... 5
1.4. Yatırım Teşvik Sisteminin Amaçları ve Türkiye Uygulamaları ..... 6
1.5. Yatırım Projesi Olarak: Tarım İşletmeleri ..... 8
1.5.1. İklimin Tarım Yatırımına Etkisi ..... 9
1.5.2.İklim Değişikliğinin Tarım Sektörüne Etkisi ..... 10
II. BÖLÜM ..... 14
YATIRIM PLANLANMASINDA EKONOMİK YÖNDEN YAPILACAK ÇALIŞMALAR VE DEĞERLENDİRMELER ..... 14
2.1. Pazar Araştırması ..... 14
2.1.1. Fiyat Tahmini ..... 15
2.1.2. Talep Tahmini ..... 15
2.1.3. Rekabet Ortamının İncelenmesi ..... 16
2.1.4. Tüketicinin İncelenmesi ..... 16
2.2. Kapasite Kavramı ..... 17
2.2.1. İşletmelerin Kapasitesinin İncelenmesi ..... 17
III. BÖLÜM ..... 20
YATIRIM PROJELERİNİN DÜZENLENMESİNDE TEKNİK YÖNDEN YAPILACAK ÇALIŞMALAR VE DEĞERLENDİRMELER ..... 20
3.1. Yatırım Projelerinin Hazırlanması Aşamaları ..... 20

3.1.1. Proje Fikrinin Doğuşu ve Ön Eleme ..... 20
3.1.2. Ön Araştırma ..... 24
3.1.3. Fizibilite Etüdü ..... 25
3.1.4. Projenin Değerlendirilmesi ve Yatırım Kararı ..... 26
3.1.5. Kesin Proje ..... 27
3.1.6. Projenin Uygulanması ..... 29
3.1.7. Deneme Üretimi ..... 31
3.2. Yatırım Projelerinin Temel Teknik Konuları ..... 32
3.2.1. Ürünün Teknik Tasarımının Belirlenmesi ..... 32
3.2.2. Üretime Uygun Teknoloji İmkânlarının Belirlenmesi ..... 33
3.2.3. Üretim Metodunun Belirlenmesi ..... 33
3.2.4. Üretim Planlaması ve İş Akışının Belirlenmesi ..... 34
3.2.6. Makine ve Teçhizatın Seçimi ..... 38
3.2.7. Tesis Planının ve Bina İhtiyacının Belirlenmesi ..... 39
3.2.8. Montaj İşlemi ..... 40
3.2.9. Projenin Uygulanması veya Yatırım Aşaması ..... 40
IV. BÖLÜM ..... 41
YATIRIM PROJELERİNİN DÜZENLENMESİNDE FİNANSAL YÖNDEN YAPILACAK ÇALIMALAR VE DEĞERLENDİRMELER ..... 41
4.1. Yatırım Kararı için Gerekli Veri ve Finansal Analizi ..... 41
4.1.1. İlk Yatırım Maliyeti ..... 42
4.1.2. Net Nakit Akışı ..... 43
4.1.3. Yatırımın Ekonomik Ömrü ..... 43
4.1.4. Yatırımın Hurda Değeri ..... 44
4.1.5. Yatırımdan Beklenen Getiri Oranının Hesaplanması ..... 44
4.2. Yatırım Projelerinin Finansal Getirilerinin Değerlendirilmesi ..... 45
4.2.1. Net Bugünkü Değer Yöntemi (NBD) ..... 47
4.2.2. İç Kârlılık Oranı Yöntemi (İKO) ..... 48
4.2.3. Fayda Maliyet Oranı ..... 50
4.2.4. Geri Ödeme Süresi Yöntemi ..... 50
4.2.5. Yıllık Eşdeğer Nakit Akışı Yöntemi ..... 52
V. BÖLÜM ..... 54
LİTERATÜR TARAMASI ..... 54
5.1. Konu Hakkında Yapılan Türkçe Çalışmalar ..... 54

5.2. Konu Hakkında Yapılan İngilizce Çalışmalar ..... 55
VI. BÖLÜM ..... 60
ÖRNEK OLAY ÇALIŞMASI ..... 60
6.1. Araştırmanın Amacı ..... 60
6.2. Araştırmanın Konusu ..... 60
6.3. Araştırmanın Sınırlılıkları ..... 61
6.4. Araştırma Yöntemi ..... 62
6.5. Yatırımcı ile İlgili Genel Bilgiler ..... 62
6.6. Pazar Hakkında Bilgi ..... 68
6.7. Yatırım ile ilgili Temel Bilgiler ..... 69
6.7.1. A Birlik Yatırım Projesinin Net Bugünkü Değer Hesaplaması ..... 71
6.7.2. A Birlik Yatırım Projesinin İç Karlılık Oranı Hesaplaması ..... 72
6.7.3. A Birlik Yatırım Projesinin Fayda- Maliyet Oranı ..... 73
6.7.4. A Birlik Yatırım Projesinin Geri Ödeme Süresi ..... 74
6.7.5. A Birlik Yatırım Projesinin Yıllık Eşdeğer Nakit Akışı Yöntemi ..... 74
6.8. SWOT Analizi ..... 77
6.8.1. Yatırım Süreci ve Trakya Bölgesinde Bir Tarım İşletmesinin Yatırım Projesine İlişkin Uygulama SWOT Analizi ..... 77
6.8.2. Yatırım Kararların SWOT Analizi ..... 78
6.8.3. Çelik Silolarda Yağ Üretiminin SWOT Analizi ..... 80
6.9. Projenin Amacı ve Gerekçesi ..... 81
6.10. Üretilecek Malların Tanımlanması ..... 83
6.11. Değerlendirme ..... 84
SONUÇ ..... 88
KAYNAKLAR ..... 91

# ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Türkiye'de Yatırım Teşvik Sistemi Araçları…….....……....7
Şekil 3.1. Bir Projenin Hazırlık Safhaları……...…….…..…..23
Şekil 3.2. Üretim Aşaması..……...……...……..…..31
Şekil 3.4. İş Akış Yönetimi…….…….37

# TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 5.1. A Birlik Kooperatif ve Aktif Ortak Sayısı ..... 71
Tablo 5.2. A Birlik Yıllar İtibariyle Rafine Yağ-Margarin Satışları..... 75
Tablo 5.3. A Birlik Yıllar İtibariyle Ortaklarına Sunduğu Tarımsal Girdiler..... 75
Tablo 5.4. A Birlik İştirakleri..... 76
Tablo 5.5. A Birlik Son 13 Yıl Ayçiçek Alım Miktarı ve Tutarı..... 76
Tablo 5.6. Firmanın Bünyesinde Bulunan Demirbaşlar ve Miktarı..... 65

# FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

Fotoğraf 5.1. A Birlik İşletmesinin Entegre Tesisleri…….63
Fotoğraf 5.2. Karacabey Yağ Fabrikası……..64

# GİRİŞ

Bir toplumun gelişmişlik düzeyinin belirlenmesinde kullanılan ölçütlerden birisi, o ülkede gerçekleştirilmiş olan yatırımların toplamıdır. Mal ve hizmet üretiminin en temel şartı üretim tesislerinin kurulması ve işletilmesidir. Bu faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi ise o ülkedeki fon ve kaynakların yatırıma dâhil edilmesi ile mümkündür.

Genelde ülke ve toplumlarının, özelde ise kişilerin ihtiyaçları sınırsız iken, bu ihtiyaçları karşılayacak kaynaklar sınırlılık arz etmektedir. Elde bulunan kıt kaynaklarla sonsuz ihtiyaçların karşılanması her zaman mümkün olmamaktadır. Bu nedenle kaynakların optimum kullanımı ve en yüksek faydayı sağlayacak yatırım alternatifine yönlendirilmesi son derece önem taşımaktadır. Bu noktada, her yatırım alternatifinin kullanacağı kaynak ve karşılığında üreteceği katma değeri ortaya koyan bir çalışma yapılması gerekmektedir. Bir yatırım projesinin değerlendirilmesi iki aşamada yapılır: Birincisi projenin karlılık düzeyinin belirlendiği ekonomik değerlendirme, diğeri ise projenin bir işletme olarak işlerlik derecesinin belirlendiği finansal değerlendirmedir. Yatırımların değerlendirilmesinde belirsizlik ve risk ortamının da hesaba dâhil edilmesi gerekmektedir. Yatırımların tam anlamıyla riskten arındırılması mümkün değildir. Olasılıkların belirlenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması sureti ile risk miktarının azaltılması mümkündür. Yatırımların mikro boyutta karlılık analizinin yapılmasından ziyade, toplumsal karlılığının belirlenmesi önem arz etmektedir.

Bu araştırma kapsamında yatırım ve yatırım türlerine, ekonomik, teknik ve finansal açıdan yapılan çalışmalara ve mali tabloların çeşitli yöntemler aracılığı ile incelenerek değerlendirilmelerine ilişkin bilgiler sunulmuştur. Mali açıdan projenin karlılık ve verimliliği, projenin önceliklerine göre değerlendirilir. Ayrıca üzerinde durulması gereken diğer bir husus ise projenin finansman durumunun değerlendirilmesidir. Tüm bu aşamalardan geçen yatırım projesinin uygulanıp uygulanmayacağına elde edilen sonuçlara göre karar verilir.

# I. BÖLÜM

# YATIRIM VE YATIRIM PROJELERİ İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

## 1.1. Yatırım Kavramı

Yatırım, gelecek zaman dilimi içerisinde gelir elde edebilmek düşüncesiyle bugünden fedakârlıkta bulunma faaliyetidir (Tarhan Mengi ve Türkmen, 2013:31). Genel anlamda yatırım, kişilerin, işletmelerin, kurumların veya ülke ekonomilerinin gelecek dönemlerde kar elde etmek ve gelir sağlamak amacıyla önceden yapmış oldukları harcamalardır (Sevinç, 2022: 9). Yatırım konusunda yapılan harcamalar, tüketim harcamalarına kıyasla çok daha azdır. Yatırım harcamalarının zaman içerisindeki dalgalanmaları ekonomide, çarpan etkisi ile büyük istikrarsızlıklara sebep olur. Yatırım düzeyinde görülen dalgalanmalar, yatırım kuramının makroekonomik kararlılık açısından önemini artırmaktadır (Şahin, 2021: 2). Şahısların emek ve enerjilerini ileride kendilerine avantaj sağlayabileceğini düşündükleri bir alana yönlendirmesi de bir tür yatırımdır. Yatırım, kazanç odaklı bir harekettir (Dağ ve Çelik, 2018: 865). Buradan hareketle yatırımın belli bir amaca yönelik olduğu söylenebilir. Söz konusu bu amaç herhangi bir kişi için veya işletme sahipleri için kar elde etmek olarak nitelendirilse de milli ekonomi için gerçek üretim araçlarının mevcuduna yapılan ilaveleri ifade etmektedir (Dağdelen, 2001: 25).

## 1.2. Yatırım Türleri

Yatırımlar; sabit sermaye yatırımları, komple yeni yatırım ve tamamlama yatırımları olarak üç grupta incelenmektedir (Çalıkoğlu, 2002: 2).

### 1.2.1. Sabit Sermaye Yatırımları

Bir projenin hazırlanarak tesisin kuruluş sürecinin tamamlanması ve işletmeye hazır duruma getirilmesi sürecine kadar yapılan tüm yatırım harcamalarına sabit sermaye yatırımları denilmektedir (Dilmaç, 2013:22). Sabit sermaye yatırımı, işletmenin gelecek dönemlerdeki başarı ve karlılığı bakımından oldukça önemlidir. Bu

yatırımlar, uzun dönemli ve maliyetli olduğu için geri dönülmesi zor olan bir yatırım çeşididir. Bu yatırımlar başlangıçta yüksek nakit çıkışı gerektirmektedir. İşletmenin nakit çıkışını karşılayabilecek, nakit girişinin genellikle yıllara dağıtılmış bir yapı sergilemesi, alınan yatırım kararlarının önemini arttırır. Sermaye yatırımı kararı ile işletmeler, gelecek dönemlerde katlanılacak maliyeti ve bağlı kalınacak teknolojiyi belirleyerek dönüşü zor bir yola girmektedirler (Karayün, 2016:47).

### 1.2.2. Komple Yeni Yatırım

Komple yeni yatırım, mal ve hizmet üretimine yönelik olarak ana makine ve teçhizatla, yardımcı tesisler içeren, gerektiği zamanda arazi-arsa, bina ve inşaat gibi harcamaları kapsayan ve yatırım yapılacak olan yerde tesisi bulunmayan yatırımlardır (Çalıkoğlu, 2002:3). Ayrıca komple yeni yatırım, projelerin düzenlenmesi ve gerçekleştirilmesiyle ilgili yapılan yatırımları da kapsamaktadır. Bu yatırımın kapsamında işletmeler, KDV istisnasından, faiz desteğinden, istihdam teşviklerinden, yatırım katkı oranından ve gelir vergisinin stopaj desteğinden yararlanabilmektedir (Erdoğan, 2020:16). Bu tür yatırımlar bina-inşaat ve arazi-arsa gibi harcamaları da içermektedir (Kolay, 2019: 47). Bu yatırım türünün diğer bir adı kuruluş yatırımıdır. Kuruluş yatırımları, işletmenin yeni kurulmuş olması ya da bazı işletmelerin çalışmalarına yeni başlamasını ifade etmektedir. Örnek olarak yeni bir tesisin kuruluşuna yönelik olarak yapılan yatırımlar verilebilir. Komple yeni yatırımlar için devlet tarafından sağlanan teşvikler, yenileme, modernizasyon ve genişleme yatırım türleriyle kıyaslandığında eşit düzeyde değildir. Bunun nedeni, kısa süre içinde kar elde etme ve vergi ödemesinin söz konusu olmamasıdır (Akdaş, 2012: 33).

### 1.2.3. Tamamlama Yatırımları

Tamamlama yatırımları, kapasite artırımından çok işletmenin eksik olan yanlarını tamamlamak amacıyla yapılan yatırımları ifade etmektedir (Dilmen, 2018: 118). Bu yatırımlar, adından da anlaşıldığı gibi çalışır durumda olan bir üretim malının üretkenliğinin arttırılması için yapılan harcamaları kapsamaktadır. Bu tür yatırımlar, darboğazın giderilmesi, eksik kalan konuların tamamlanması ya da yeni teknolojiden

faydalanarak işletmelerin kapasitesinin arttırılarak ürün kalitesinin düzeltilmesi amacı ile yapılmaktadır (Dilmaç, 2013:20).

Tamamlama yatırımlarının kapsamında, tevsi (genişleme), darboğaz giderme, kalite düzenleme ve modernizasyon yatırımları alt başlıklar halinde ele alınacaktır.

#### 1.2.3.1. Tevsi Yatırımları (Genişleme Yatırımları)

Genişleme yatırımları, işletmelerin üretim kapasitelerini arttırmak ya da yeni üretim faktörlerini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan harcamalardır. Bu tür yatırımlara örnek olarak 100 odası bulunan bir otelin, oda kapasitesinin 130'a yükseltilmesi amacıyla yapılan yatırım örneği verilebilir (Erdoğan, 2020:16). İşletmenin faaliyette bulunduğu sektörde mevcut üretim kapasitesinin arttırılması amacı ile genişlemeye ihtiyaç duyulduğu bu tür yatırımlara tevsi yatırım denilmektedir. Bu yatırımların kapsamında, işletmenin faaliyet açısından büyütülmesi, yeni pazarlar bulunması ve pazar payının geliştirilmesi gibi planlamalar yer almaktadır. Bunun için işletme kapasitesinin arttırılması gerekmektedir. Bu doğrultuda yapılan bir yatırım, genişleme projesi olarak tanımlanmaktadır (Özek, 2018:7).

#### 1.2.3.2.Darboğaz Giderme Yatırımları

Yatırım projeleri baştan ayrıntılı bir şekilde hazırlanmış olsa dahi, tesisin faaliyete geçmesinin ardından oluşabilecek olumsuzluklar darboğaza sebep olabilir. Böyle bir durumda karşılaşılan problemleri çözmek amacıyla yapılan yatırımlar, darboğaz giderme yatırımlarıdır (Erdoğan, 2020:17). İşletmede üretim akışında bulunan makineler ve donanımlar dizisinin bazı bölümleri arasında kapasite bakımından dengesizlik görülüyorsa bir darboğazın varlığından söz edilebilir. İşletmelerin bu durumda üretim hatlarına yeni bir makine veya tesis ilave etmeleri veya sorunlu olan makine ve tesisle ilgili düzeltmeleri yapmaları gerekmektedir (Karayün, 2016:57).

#### 1.2.3.3. Kalite Düzenleme Yatırımları

Kalite düzenleme yatırımları, mal ve hizmetlerin üretimlerine yönelik yapılan tesislerin ve mevcut üretim hattından elde edilen nihai ürünlerin doğrudan kalitesinin

yükseltilmesi ya da modelinin değiştirilmesi amacıyla yapılan yatırımlardır (Çalıkoğlu, 2002:4). Ayrıca, kalite güvencesinin sağlanması ile ihtiyaçlar çerçevesinde planlanan kalite eylemlerinin uygulaması süreci de bu tür yatırımların kapsamına girmektedir (Karayün, 2016:32).

#### 1.2.3.4. Modernizasyon Yatırımları

Mevcut üretim işletmesinin günün gelişmelerine ve teknolojideki değişmelere göre yeniden düzenlenmesi ve işletmenin rekabet gücünün artırılması amacıyla yapılan yatırımlara modernizasyon yatırımları denilmektedir (Dilmen, 2018: 118). Bu tür yatırımlar rasyonelleştirme yatırımları olarak da bilinmektedir. Mevcut makine ve teçhizat parkının yenilenmesi, tesislerin üretim koşullarına uygun bir hale getirilerek ürün ve hizmetlerin daha etkin bir şekilde kullanılması amacıyla kalitenin arttırılması, bu yatırımların kapsamına dâhil edilmektedir (Erdoğan, 2020:17).

Modernizasyon yatırımlarının yapılması, yeni ürün arayışı, teknolojik açıdan ilerleme, uzun dönemde rekabet edilebilirlik gibi etkenlere bağlı olarak kaçınılmazdır. Ürün tekniklerinin hızlı bir şekilde değişmesi ve ürün çeşitliliğinin artması, işletmelerin bu tür yatırımları ön planda tutmalarını gerekli kılmaktadır. Yatırım kararının verilmesinde, yapılacak yatırımın zamanlama ve büyüklüğüne karar vermek oldukça önem arz etmektedir. Yatırım sonucunda; kaliteli ürün üretilmesi, boş zamandan tasarruf sağlanması, direkt işçilik maliyetlerinin azaltılması, rekabet gücünün artması, işletmenin elde etmek istedikleri ekonomik beklentileri arasında yer almaktadır. Oluşabilecek insan kaynaklı hataların azaltılması, çalışanların motive edilmesi, faaliyetlerin güvenliği, ekipmanlara uyum sağlama sürecinin olumlu şekilde atlatılması ise yatırımın sosyal beklentileri arasındadır (Büyükyıldız, 2022:34).

### 1.3. Proje ve Yatırım Projesi Kavramı

Proje, genellikle bitiş noktası belli olan ve bağımsız bir şekilde yürütülebilir duruma getirilmiş planlardır (Çalıkoğlu, 2002:4). Geniş anlamda proje, belirli bir zaman dilimi içinde ya da belirli sürede, belirli bir mekânda, tanımlanmış bütçe ya da maliyet kapsamında, istenilen özelliklere göre bitirilmesi gereken, belirli bir amaca veya hedefe ulaşabilmek ve bu doğrultuda sonuçlar ortaya çıkarmak için mali, fiziki

ve beşerî kaynakların bir araya getirildiği planlanmış, birbiriyle ilişkili faaliyetlerin bir bütünüdür (Dilmen, 2018:100). Projenin diğer organizasyonlardan ayrılmasındaki en temel nitelik, belli bir zaman dilimi içerisinde organize edilmesi, yani sonsuz olmamasıdır. Proje, amaca ulaşabilmek için geçici bir şekilde organize edilmekte ve istenilen sonuca ulaşıldığında ise sona ermektedir. Yatırım projesi ise daha önce belirtilen yatırımlar ve bu yatırımlarla sağlanacak yararların önceden saptanması için yapılan bir plan olarak ortaya çıkmaktadır. Yatırım projesi, yatırımların tamamlanması ile sınırlı çalışmaları kapsar (Çiner, 2007:7).

### 1.4. Yatırım Teşvik Sisteminin Amaçları ve Türkiye Uygulamaları

Günümüzde uygulanmakta olan teşvik sistemleri gelişmiş ülkelerde, ülke ekonomisinin dünya pazarlarında sahip olduğu payı koruyabilmesi ve istihdam alanlarının arttırılması amaçları için uygulanmaktadır. Diğer yandan teşvik uygulamaları uzun sürede ekonomik büyümeyi hedeflemekteyken; istihdam, rekabet edebilme niteliğine sahip yüksek mal üretimi, işsizlik oranının azaltılması ve yabancı yatırımların, yatırım için uygun görülen ve gelişmekte olan ülkelere çekilmesi amacını da taşımaktadır. Uzun vadeli ekonomik büyüme planları ve kalkınma programlarına sahip olan ülkelerde, teşvik uygulamaları kalkınma stratejisine uygun bir şekilde hazırlanmakta ve uygulanan bu teşvikler istikrar sağlayıcı işlev üstlenmektedir (Akdeve ve Karagöl, 2013:330-331). Teşviklerin en genel amacı, ekonomide herhangi bir alanda veya tüm alanlarda gelişmenin kaydedilmesidir. Fakat uygulamalarda ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ve politikalarına göre biçim almaktadır (Dağ ve Çelik, 2019:871).

Tipik bir teşvik faaliyetinin temel amaçları şu şekilde sıralanabilir (Erdoğan, 2020: 19):

- Yeni istihdam imkânlarının yaratılması,
- Kaynakların yalnızca belirlenmiş sektörlere yönlendirilmek istenmesi,
- Bölgesel kalkınmanın ilerletilmesi,
- Teknolojik gelişmelerin desteklenmesi,

- Ar-Ge içerikleri yüksek olan yatırımların diğer yatırımcılara özendirilmesidir.




**Şekil 1.1:** Türkiye'de Yatırım Teşvik Sistemi Araçları

**Kaynak:** Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı (www.ekonomi.gov.tr.)

Türkiye'de yatırım teşvikleri, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi (Yatırım Ofisi) tarafından yönetilen bir sistemdir. Yatırım teşvikleri, Türkiye'nin ekonomik büyüme hedeflerini desteklemek, istihdam oluşturmak, teknolojik gelişimi teşvik etmek ve ihracatı artırmak amacıyla uygulanmaktadır. Türkiye'de yatırım teşvikleri, Yatırım Teşvik Kanunu çerçevesinde düzenlenmektedir. Bu kanun, yatırımcılara çeşitli teşvikler ve destekler sunmaktadır. Yatırım teşvikleri kapsamında sağlanan avantajlar ve destekler yukarıda sunulmuştur.

Gelişmekte olan ülkelerde özel sektörün ekonomik büyüme ve kalkınmayı yalnız başına sağlaması imkânsızdır. Devletin bazı faaliyetlerde öncü olması beklenmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde, kalkınma hamlesinin gerçekleştirilmesi mali gücü yetersiz olan kesime vergisel teşviklerin sağlanmasıyla mümkün olmaktadır. Fakat vergi dışı kalacak olan kesimin doğru bir şekilde belirlenmesi de

oldukça önemlidir. Bunu sağlayacak olan da vergi idareleridir. Vergisel teşvikler doğru alanlarda ve doğru miktarlarda kullanıldığı sürece, ekonomik büyüme ve kalkınmaya katkı sağlayabilir (Coşkun Kaderli, 2013:97). Ülkelerin ekonomi politikalarında teşvik sistemi oldukça önemlidir. Küreselleşme ile ülkelerin birbirlerine bağımlı kılındığı bir dünyada, ülke ekonomisinde dengeli gelişmenin sağlanabilmesi önem arz etmektedir. Bu durum da, kısa dönemler içerisinde değişen, esnek, çok amaçlı ve çok araçlı bir teşvik sistemini zorunlu kılmaktadır. Yapılan teşvikler, diğer kamusal politikalardan farklı olarak ekonomiye doğrudan aktarılmakta ve kısa süre içerisinde sonuç alınabilmektedir. Hızlı tepki alma imkânı, teşvik uygulamalarının oldukça geniş bir alanda kullanılmasını sağlamaktadır (Akan ve Arslan, 2008:109).

### 1.5. Yatırım Projesi Olarak: Tarım İşletmeleri

Dünyada her geçen gün artan nüfusa bakıldığında, bu durumun artan tüketim şeklinde değerlendirilmesi mümkündür. Bu sebeple dünya üzerinde bulunan tüm ülkelerin tarım ve hayvancılık yapmaya ihtiyacı bulunmaktadır (Ersoy, 2020: 17). Tarımın keşfedilmesi, beraberinde köklü değişiklikleri de getirmiştir. Yerleşik yaşama geçilmesi ile beraber insanların hayat konforu ve toprağa olan bağımlılıkları da artmıştır. Tarım, ülkelerin gelişmeleri ve kalkınabilmeleri için bir köprü vazifesi görmektedir. Tarım, gelişmişlik düzeyinden bağımsız bir şekilde tüm ülkelerin ekonomik yaşamlarında çok önemli bir yere sahiptir. Tarım, sahip olduğu stratejik önceliği ile ülkelerin ekonomi, ticaret, siyaset ve aynı zamanda uluslararası ilişkiler alanında küçümsenemeyecek derecede önemlidir. Dünya genelinde yaşanan ve gıda güvenliğini tehdit eden unsurlar şu şekilde sıralanmıştır (Gülgönül, 2019:38):

- Nüfus artışı ve bununla beraber gıda taleplerinde yaşanan artışlar,
- İklim değişikliği,
- Ekilebilir tarım alanların daraltılması,
- Tüketim alışkanlığının değişimi,
- Tarım arazilerinin tarım harici amaçlar için kullanılması,
- Jeopolitik olarak sahip olunan riskler,
- Toprak ve su kaynağı üzerinde yapılan baskılar.

Tarımsal işletmelerde geleceğe yönelik planlar yapılırken tarımda risk faktörlerinin göz önünde bulundurulması ve risklerin analiz edilmesi önem arz etmektedir. Çiftçilerin tarımsal üretimde doğru kararlar alabilmeleri için, karşılaşılan riskler analiz edilerek, buna uygun stratejiler belirlemeleri gerekmektedir. Bu sayede tarım işletmelerinde meydana gelecek zararlar minimize edilebilecektir (Erdoğan ve Bayramoğlu, 2020:20). Tarımsal ürünlere yönelik artan küresel taleple verimliliğin yükselmesini sağlayan teknolojik kapasite, tarım sektörünü her geçen gün daha çekici bir yatırım alanı haline getirmektedir. Türkiye ekonomisinin en önemli sektörü olan tarım alanının, gelişimi, ilerleme düzeyi ve rekabetçi bir yapıya ulaşması, tarım sektörüne yapılacak yatırımlara bağlıdır (Sevilmiş Sabuncu, 2021:48).

Tarım sektörü, ülkelerin yoksulluk ve açlık düzeylerinin azaltılması ve refah düzeyinin yükseltilebilmesi amacıyla hayati önem taşımaktadır. Tarım sektöründe yaşanan bu büyüme ve teknolojik dönüşüm, hem gelişmiş ülkelerin hem de gelişmekte olan birçok ülkenin ekonomik anlamda büyümesini ve hızlı sanayileşmenin önünü açmayı amaçlamaktadır. Tüm bu süreçler ekonomide yapısal değişiklikler ile beraber gerçekleşir. Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH) içerisinde sanayi ve hizmet sektörünün payı artarken, tarım sektörünün payı azalmaktadır (Gülgönül, 2019: 38).

### 1.5.1. İklimin Tarım Yatırımına Etkisi

İklim değişikliği, tarım sektörüne yapılan yatırımları etkileyebilir. İklimin tarım yatırımlarına olan etkileri şöyle sıralanabilir:

1. *Risk ve Belirsizlik:* İklim değişikliği, tarım sektöründe daha fazla risk ve belirsizlik yaratır. Artan sıcaklıklar, değişen yağış düzenleri, kuraklık ve doğal afetler gibi faktörler tarımsal üretimde dalgalanmalara ve belirsizliklere yol açabilir. Bu durum, yatırımcıların tarım projelerinin gelecekteki karlılık ve sürdürülebilirlik potansiyelini değerlendirmelerini zorlaştırabilir.
2. *İhtiyaçların Değişmesi:* İklim değişikliği, tarım sektöründe yetiştirilen ürünlerin ve tarım uygulamalarının değişmesine neden olabilir. Bazı bölgelerdeki tarım alanları daha az verimli hale gelebilirken, diğer bölgelerde

yeni ürünlerin yetiştirilmesi ve tarım yöntemlerinin değiştirilmesi gerekebilir. Bu da tarım yatırımlarının planlanmasını ve yönlendirilmesini etkileyebilir.

3. *Su Kaynaklarına Erişim:* İklim değişikliği, su kaynaklarının dağılımını ve miktarını etkileyebilir. Tarımsal üretim genellikle sulama sistemlerine bağımlıdır ve su kaynaklarına erişim, tarım yatırımlarının başarısı için hayati önem taşır. İklim değişikliği, su kaynaklarının azalması veya değişen yağış desenleri nedeniyle su kaynaklarına erişimi zorlaştırabilir ve tarım yatırımlarını olumsuz etkileyebilir.
4. *İklim Dostu Tarım Tekniklerine Yönelme:* İklim değişikliğiyle mücadele etmek için iklim dostu tarım teknikleri ve sürdürülebilir tarım uygulamaları benimsenmesi önemlidir. Bu, tarım yatırımlarının doğru teknoloji ve uygulamalarla yönlendirilmesini gerektirebilir. Örneğin, su tasarrufu sağlayan sulama sistemlerinin kullanılması, iklim değişikliğine dayanıklı bitki çeşitlerinin seçimi ve toprak yönetimi uygulamalarının iyileştirilmesi gibi faktörler, tarım yatırımlarının iklim değişikliğiyle uyumlu olmasını sağlar.

Bu nedenlerle, iklim değişikliği tarım sektöründe yapılan yatırımları etkileyebilir. Ancak, iklim dostu tarım uygulamalarına ve sürdürülebilirlik ilkelerine dayanan stratejilerle, tarım yatırımları iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlayabilir ve gelecekteki zorluklara karşı dirençli hale gelebilir.

### 1.5.2.İklim Değişikliğinin Tarım Sektörüne Etkisi

İklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki doğrudan etkileri arasında sıcaklıkların artması, yağış düzenindeki değişiklikler, kuraklık, orman yangınları ve iklim değişikliği etkisiyle ortaya çıkan hortumlar ve fırtınalar yer almaktadır. İklim, tarım sektöründe üretim miktarını, kalitesini ve güvenliğini olumsuz yönde etkileyebilir. İklim değişikliğiyle başa çıkmak için tarım sektöründe uyum stratejileri ve sürdürülebilir tarım uygulamalarının benimsenmesi önemlidir. Bu, su kaynaklarının etkin kullanımı, toprak yönetimi, tarım teknolojilerinin geliştirilmesi ve çeşitlendirilmiş üretim yöntemlerinin kullanılması gibi çeşitli önlemleri içerebilir (Aydoğdu, 2020). İklim değişikliği sebze ve meyve çeşitliliği üzerinde de etkiler yaratabilir. Sıcaklık artışı ve yağış düzenindeki değişimler, tarım bölgelerinde mevcut

olan bitki türlerinin büyüme koşullarını etkileyebilir. Bu da o bölgede yetiştirilen sebze ve meyve çeşitliliğinde değişikliklere neden olabilir (Hayaloğlu, 2018). İklim değişikliği tarım sektörünü çeşitli şekillerde etkileyebilir. Sıcaklık artışı, yağış düzenindeki değişimler ve doğal afetler gibi faktörler tarımsal üretimi miktar, verim ve kalite açısından olumsuz etkileyebilir. Sıcaklık artışı bitki büyümesi üzerinde etkili olabilir ve bazı bitki türlerinin verimini azaltabilir. Sıcak hava, bitkilerin su kaybını artırabilir ve bitki büyümesini olumsuz etkileyebilir. Yağış rejimindeki değişiklikler, tarım bölgelerinde su kaynaklarının azalmasına ve suyun verimli kullanımının zorlaşmasına neden olabilir. Daha az yağış, tarım alanlarında su kaynaklarının yetersiz olmasına ve sulama sistemlerinin etkin çalışmasını engelleyebilir. Bu da ürün miktarını ve kalitesini düşürebilir. Doğal afetler, iklim değişikliğinin bir sonucu olarak artma eğilimi gösterebilir. Seller, taşkınlar ve diğer afetler tarım alanlarını etkileyebilir, ürün kaybına ve zarara neden olabilir. Bu zorluklarla başa çıkmak için tarım sektöründe su kaynaklarının verimli kullanımı, sulama sistemlerinin geliştirilmesi, iklim değişikliğine dayanıklı bitki çeşitlerinin kullanımı, su tutma kapasitesi yüksek toprakların korunması gibi önlemler alınabilir. Aynı zamanda sürdürülebilir tarım uygulamaları, su tasarrufu ve çiftçilerin iklim değişikliğiyle uyum sağlaması için destekleyici politikalar da önemlidir (Partigöç ve Soğancı, 2019).

Kuraklık durumlarında tarım sektörü önemli bir zorlukla karşılaşabilir ve bu da gıda güvenliği ve tarımsal üretim üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir. Su kaynaklarının etkin ve sürdürülebilir kullanımı kuraklıkla mücadelede kritik bir öneme sahiptir. Su kaynaklarının planlanması ve yönetimi, tarım sektöründe suyun etkin kullanımını sağlamak için önemlidir. Bu, sulama sistemlerinin modernleştirilmesi, suyu verimli kullanacak teknolojilerin benimsenmesi ve su kaynaklarının depolanması için su rezervuarları veya göletlerin oluşturulması gibi önlemleri içerir (Turan, 2018). Kuraklık tarım sektöründe olduğu gibi hayvancılık sektörünü de etkileyebilir. Kuraklık nedeniyle hayvanların su, yem ve otlak ihtiyaçlarını karşılamak zorlaşır. Bunun sonucunda hayvanlarda beslenme sorunları ortaya çıkabilir, kilo kaybı yaşanabilir ve üretim veriminde düşüşler görülebilir (Öcal Kara vd., 2016). Kuraklık ve sıcaklık artışı tarımsal üretim üzerinde önemli etkilere sahip olabilir. Kuraklık dönemlerinde yeterli kar yağışı almayan bölgelerde, saman, yonca, yulaf gibi yem

bitkilerinin büyümesi ve hasat miktarları düşebilir. Bu durum, hayvancılık sektöründe yem kaynaklarının azalmasına ve maliyetlerin artmasına neden olabilir. Çiftçiler, yem ihtiyaçlarını karşılamak için farklı bölgelerden veya daha yüksek fiyatlarla yem tedarik etmek zorunda kalabilirler. Sıcaklık artışı da tarımsal üretim üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir. Sıcaklık artışı, bitkilerin büyüme ve gelişme süreçlerini etkileyebilir. Bazı tahıl ürünleri, örneğin pirinç, nohut ve buğday gibi bitkiler, sıcaklık artışına karşı daha hassastır ve verimlerinde azalmalara neden olabilir. Bu nedenle, tarım sektöründe iklim değişikliğine uyum sağlamak için çeşitli önlemler alınmalıdır. Bunlar arasında iklim dostu tarım uygulamalarının benimsenmesi, su kaynaklarının verimli kullanımı, kuraklıkla mücadele stratejilerinin geliştirilmesi, bitki çeşitliliğinin artırılması ve yenilikçi tarım tekniklerinin kullanılması yer alabilir. Ayrıca, çiftçilere iklim değişikliğiyle ilgili bilgilendirme ve destek sağlamak da önemlidir (Birthal, Khan, Negi ve Agarwal, 2014). İklim değişikliği sonucunda ortaya çıkan sıcaklık artışları, kuraklık ve doğal afetler tarım sektöründe önemli zararlara neden olabilir. Sıcaklık artışları ve kuraklık, tarımsal üretimde verim kayıplarına yol açabilir. Bitkilerin büyüme ve gelişme süreçleri sıcaklıkla ilişkilidir ve aşırı sıcaklık bitkilerin stres yaşamasına ve ürün veriminin düşmesine neden olabilir. Kuraklık ise bitkilerin su kaynaklarına erişimini kısıtlayarak büyüme ve gelişmelerini olumsuz etkiler. Yangınlar da iklim değişikliğinin bir sonucu olarak artma eğilimi gösterir. Orman yangınları tarım arazilerine ve ormanlara ciddi zararlar verebilir. Tarım ürünleri ve bitki örtüsü yangınlarda yok olabilir, hayvanların yaşam alanları tahrip olabilir. Yangınların ardından doğanın yeniden canlanması uzun zaman alır ve ekosistemlerin dengesi bozulabilir. Bunun yanı sıra, seller, toprak kaymaları gibi doğal afetler de tarım sektörünü etkileyebilir. Bu afetler tarım arazilerinde erozyon, toprak kaybı ve ürün kaybına neden olabilir. Tarım üretiminin düşmesiyle birlikte gıda güvenliği sorunları ortaya çıkabilir(Akalın, 2014; Çakmak, 2019).

Eğitim ve farkındalık oluşturma, orman yangınlarıyla mücadelede önemli bir rol oynamaktadır. Çiftçilere orman yangınlarıyla ilgili eğitimler verilmesi, yangınların önlenmesi, büyümesi ve müdahalesi konusunda bilinç ve becerilerinin artmasını sağlayacaktır. Bu eğitimler, Orman Genel Müdürlükleri veya yangınla mücadele konusunda uzmanlaşmış kuruluşlar tarafından düzenlenebilir. Yangınların nasıl ortaya

çıktığı, yayıldığı, kontrol altına alınması için ne tür önlemler alınması gerektiği gibi konular ele alınabilir. Çiftçiler, yangın riskini azaltmak için alınabilecek önlemler ve yangına müdahale teknikleri konusunda bilgilendirilmelidir (Avcı ve Korkmaz, 2021). Orman yangınlarının önlenmesi ve müdahalesinde çiftçilere ve orman işçilerine öncelik verilmesi önemlidir. Çiftçiler, tarım arazileri ve yakın çevrelerindeki ormanlık alanlarla doğrudan etkileşim içindedir ve orman yangınlarının önlenmesinde etkin bir rol oynayabilirler. Orman işçileri ise yangın söndürme ekipleri ve orman yönetimi birimleri aracılığıyla yangınların kontrol altına alınmasında önemli bir görev üstlenmektedir (Akalın, 2014; Gökkür ve Uysal, 2020).

# II. BÖLÜM

# YATIRIM PLANLANMASINDA EKONOMİK YÖNDEN YAPILACAK ÇALIŞMALAR VE DEĞERLENDİRMELER

## 2.1. Pazar Araştırması

Globalleşen çağdaş dünyada, teknoloji alanında yaşanan gelişmeler, özellikle internet kullanımının yaygınlaşması ve bilgiye erişim kolaylığı, sosyal, çevresel ve endüstriyel değişimi beraberinde getirmektedir (Durucan, 2021: 173). Yatırım projelerinin hazırlanma aşamasında, ekonomik, teknik, finansal ve hukuki etütlerinin yapılması gerekmektedir. Bu etütler genellikle aynı anda başlar ve birbirlerine koordineli bir şekilde devam eder. Nitekim bazı durumlarda hazırlanacak olan projenin niteliğine göre belirli etütlerin öncelikli olarak yapılması söz konusu olabilir. Yatırım projelerinde talep tahmini ile ilgili yapılacak olan araştırmalar, yatırım projelerinin planlanması açısından oldukça önem taşımaktadır. Talebin belirlenmesi aşamasında pazar araştırması oldukça önemlidir. Talep ile ilgili yapılan araştırmaların ilk aşamasında pazar yapısını ortaya koyacak araştırmaların yapılması gerekmektedir.

Pazar araştırmasının, yapılacak yatırımın üzerindeki önemini vurgulayan maddeler aşağıdaki bilgilerde yer almaktadır (Cinnioğlu, 2006: 40):

- Üretilmesi söz konusu olan mal ve hizmetlerle ilgili pazar büyüklüğü,
- Pazarın gelecek dönemlerde göstereceği gelişim,
- İç ve dış pazarların özellikleri,
- Yapılacak olan yatırımla pazarın ne kadarında etkili olacağı,
- Muhtemel pazar payı,
- Mal ve hizmetlerin pazarda hangi imaj ve özellikleri ile satılacağı,

- Satış fiyatının ne olacağı.

### 2.1.1. Fiyat Tahmini

Yatırım araçlarının geçmiş dönem fiyatlarının analizi, gelecek dönemlerde oluşabilecek fiyat tahminleri konusunda yatırımcıya ipucu vermektedir. Yatırımcı, riskini minimum düzeye düşürmek için temel ve teknik analizlerden yararlanmak durumundadır (Yalnız ve Candan, 2019:56). İç ve dış pazar nitelikleri, yapılacak olan yatırımın pazarda ne düzeyde etkili olacağı, muhtemel pazar payları ve hizmetin pazarda hangi imaj ve niteliklerle satışının yapılacağı, satış fiyatının ne olacağı gibi konular, yapılacak pazar araştırmasında elde edilecek olan bilgiler ile belirlenmektedir (Cinnioğlu, 2001:37).

### 2.1.2. Talep Tahmini

Talep tahmini, geçmiş dönemlerin talep miktarları veya talebi etkileyen unsurlardan yola çıkarak geleceğe yönelik taleplerin öngörülmesi anlamına gelmektedir. Aynı zamanda talep tahmini, geleceğe dönük beklentilerin yansıtılması için geçmiş deneyimlerin kullanılması tekniği olarak da tanımlanabilir (Tanyolaç Bilgiç, 2022:13). Talep tahmini, planlamanın temel adımlarından biridir. Tedarik zinciri üzerinde talep noktasının tahmin edilebilmesi, tedarik zincirinin doğru bir şekilde yönetilebilmesi bakımından oldukça önem arz etmektedir (Olgun, 2009: 8). Yatırım projelerinin ekonomik açıdan hazırlanması sürecinde talep tahmini ile ilgili araştırmalar oldukça önemlidir. Talebin belirlenmesi pazar yapısının ortaya konulmasının öncelikli koşuludur. Talep tahmini, işletme büyüklüğünün tespit edilmesinde esas alınan önemli bir çalışmadır ve önceden belirlenmiş olan mamulle ilgili bazı temel bilgileri sağlamayı amaçlamaktadır (Şandır, 2007:100). Talep tahmini yapılırken izlenmesi gereken beş aşama bulunmaktadır (Cinnioğlu, 2006:48):

- "Tahmin amacının belirlenmesi,
- Tahmin ufkunun belirlenmesi,
- Veri derleme,
- Talep tahmini,

- İzleme.”

### 2.1.3. Rekabet Ortamının İncelenmesi

Küresel rekabet ortamına uyum sağlamaya çalışan işletmelerin en temel amaçları; evrensel olarak elde edilecek olan karın maksimuma ulaşması, ekonomik faaliyetlerin bütünleştirilmesi ve organize edilmesidir. Küresel olarak hizmet veren şirketlerin her bir parçası, bütüne hizmet etmesi beklenen organik bir yapıdır (İleri ve Horasan, 2010:173). Günümüzde işletmeler, rekabet edebilme zorunluluğu ile ilgili yeterince duyarlı olmadıkları için piyasadan silinmektedirler. Küreselleşme ile işletmeler, geleneksel pazarlama anlayışı ile üretmiş oldukları ürünleri sorunsuz bir şekilde yerel pazarda pazarlayabilme imkânına sahiptirler. Dış pazarın bu kategoriye koyulmaması ve göz ardı edilmesi, işletmenin rakipleri karşısında dezavantajlı bir duruma düşmesine neden olmaktadır. İşletmelerin yeterli pazar araştırması yapmamaları ve alıcıların değişen isteklerine esnek bir biçimde cevap verememeleri bu duruma neden olmaktadır. Yoğun rekabet ortamında tüketicilerin istek ve beklentilerine cevap veren işletmeler, piyasa içerisindeki yerlerini muhafaza edebilmekte ve piyasada kalıcılı olmayı başarmaktadırlar (Künü, 2020: 25).

### 2.1.4. Tüketicinin İncelenmesi

Amerikan Pazarlama Derneğinin (AMA) (American Marketing Association) yapmış olduğu tanımlamaya göre tüketicilerin incelenmesi; tüketicilerin sergilemiş oldukları davranışları hem kişilerin hem de işletmelerin üretmiş oldukları ürünleri, fikirleri ve hizmetleri, seçilerek, satın alınarak, kullanılarak ve elden çıkarılarak ihtiyaç ve isteklerinin nasıl karşılandığı konusunda yapılan çalışmalardır (Yıldız, 2020: 380). Yapılan tanımlamadan da anlaşılacağı üzere, bireysel ya da endüstriyel müşterilerin mal, hizmet ya da düşüncelere yönelik faaliyetlerinin tümü, tüketici davranışlarının kapsamındadır. Tüketici davranışı, “bir kişinin ürünleri nasıl satın aldığı konusundaki çalışma” anlamını da taşımaktadır. Ancak bu ifade yalnızca tanımın bir parçasıdır. Tüketici davranışları, yapılan tanımlamalardan çok daha fazla anlam içermektedir (Yıldız, 2020: 380-381). Tüketicilerin satın alma davranışları esnek bir yapıya sahiptir. Bu durum, tüketicilerin içerisinde bulundukları zaman ve şartlara göre

davranış değişikliği göstermektedir. Psikolojik unsurlar, sosyo-kültürel unsurlar ve demografik unsurlar, tüketicilerin satın alma davranışlarını büyük oranda etkilemektedir (Yürük, 2010:161).

## 2.2. Kapasite Kavramı

Kapasite ve kapasite kullanımı sözcükleri, iktisat literatüründe geçmişten günümüze kullanılmaktadır. Bu sözcüklerin teorik olarak açıklanmasına yönelik yapılmış çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu boşluk, son dönemlerde bu sözcüklerin literatüre kazandırılması ve bu alanda yapılan çalışmaların artmasıyla kısmen de olsa doldurulmuştur. Bu alandaki yapılan çalışmaların artmasında en önemli sebep, dünya ekonomisinin 1970'li yıllarda içerisini düşmüş olduğu bunalımdır. Kapasite kelimesinin sözlük anlamı, "bir şeyi oluşturma, alma, depolama veya temin etme yeteneğidir" (Torunoğlu, 2006:3). Genel işletmecilik anlamında kapasite, "belirli bir zaman diliminde sistemin başarabileceği çıktı miktarıdır" (Cinnioğlu, 2006: 63).

### 2.2.1. İşletmelerin Kapasitesinin İncelenmesi

Kurulacak olan işletmenin gelecek dönemlerde üreteceği mal ve hizmetlerine yönelik muhtemel talep düzeyinin tahmin edilmesinin amacı, işletmenin kapasitesinin belirlenmesidir (Dilmaç, 2013:35). Bir işletmenin belirli bir dönem içinde bulunan üretim unsurlarının rasyonel bir şekilde kullanılarak meydana getirmiş olduğu üretim miktarların tümü, kapasite olarak tanımlanmaktadır. Yaygın bir şekilde kullanılan ve tanımlanmış kapasite çeşitleri; maksimum, pratik, fiili, âtıl ve optimum kapasite olarak sıralanmaktadır (Koç vd., 2017:3). İşletmelerde kullanılan kapasite çeşitleri aşağıda verilmiştir.

#### 2.2.1.1. Maksimum Kapasite

Makina veya diğer üretim araçlarının duraklama yapmadan çalışması ve üretim süreci içerisinde yetenekli işgücünün kullanılması ile ulaşılabilecek üretim miktarı olarak tanımlanmaktadır (Koç vd, 2017:3). Bu kapasite, genellikle teknik hesaplama ve planların sonucunda elde edilmektedir. Bu hesaplamalarda bozulma, kırılma,

hammadde ve işgücü yokluğu gibi darboğazlar göz önüne alınmamaktadır (Dilmaç, 2013:37).

#### 2.2.1.2. Pratik Kapasite

Üretim esnasında çeşitli sebeplerle ortaya çıkan duraksamalar, teorik kapasite açısından üretimin devam etmesine izin vermez. Makinelerin bakım-onarım, elektrik, su kesilmeleri, hammadde tedarikinin aksaması, çalışan personellerin hastalık ve ekstra izin gibi sebeplerle işe devam etmemeleri sonucunda fiilen meydana çıkan üretime pratik kapasite denilmektedir (Çalıkoğlu, 2002:18-19). İşletmelerin sahip olduğu kapasite, genellikle maksimum kapasite olarak düşünülmektedir. Fakat üretim esnasında devamlı olarak maksimum kapasite ile çalışılması mümkün değildir. Bu nedenle işletmelerde, farklı nedenlerden dolayı üretiminin aksaması, işleyişin bakım-onarım ve bazı arızalar nedeniyle kesilmesi işletme açısından normaldir. Bu durumun sonucunda, üretim esnasında maksimum kapasiteye ulaşılamamaktadır. İşletmelerin her zaman üretebilecekleri mamul kapasiteleri pratik kapasite ile gösterilmektedir (Dilmaç, 2013:38).

**Maksimum Kapasite – İşleyiş Kesilmeleri = Pratik Kapasite**

Pratik kapasite işletmelerin ortalama üretimini ifade etmekte ve genelde bu kapasite, işletmelerin ulaşmaya çalıştıkları normal verimliliğin ifade edildiği ölçü olarak kullanılmaktadır (Dilmaç, 2013:38).

#### 2.2.1.3. Fiili Kapasite

Belirli dönemlerde üretilmekte olan ya da sunulan hizmet miktarı fiili kapasite ile ifade edilmektedir. Talepte yaşanan düşmeler ve üretim esnasındaki aksamalar gibi sebeplerle fiili kapasite pratik kapasitenin altında kalabilmektedir. Talebin, mevsimlik olarak yaşadığı dalgalanmalara bağlı olarak değişen talep artışı, pratik kapasitenin üzerine çıkılabilmektir (Koç vd, 2017: 3-4). Fiili kapasite yapısal açıdan pratik kapasiteden fazla veya az olabilmektedir. Buna karşın fiili kapasitenin teorik kapasitenin altında olması gerekmektedir. İşletmenin makine sayısını artırması,

mevcut kapasitenin artmasını sağlayacaktır. İşgücü, girdi gibi üretim faktörleri ne olursa olsun teorik kapasitenin üzerinde bir üretimin sağlanması mümkün olmamaktadır (Haydar, 2018:9).

#### 2.2.1.4. Âtıl Kapasite

Pratik kapasitenin kullanılmayan kısmı âtıl kapasitedir. İşletmenin belirli bir dönemdeki üretim miktarı normal kapasitenin altında ise, aradaki fark âtıl kapasitedir (Orhan ve Bozdemir, 2009:57). Âtıl kapasite, pratik kapasitenin zor koşullar ve düşük talepler sebebiyle kullanılmayan bölümlerini ifade etmektedir. Âtıl kapasite, işletmelerin üretmiş oldukları mal veya hizmetlere yeteri kadar talep olmaması, yani satış düzeyinin yetersiz olması sonucunda ortaya çıkan bir kapasite çeşididir. Bir işletmede âtıl kapasitenin olmaması, ideal olan durumdur. Bu durumda, işletmenin üretmiş olduğu ve pazarladığı tüm mal ve hizmetler satılıyor anlamına gelmektedir. Ancak talebin az olması, bu süreci engelleyecektir (Dilmaç, 2013:39).

#### 2.2.1.5. Optimum Kapasite

Optimum kapasite, işletmelerin ekonomi literatürlerinde bulunan ve genellikle ekonomik kapasite ya da en uygun kapasite olarak nitelendirilmektedir (Dilmaç, 2013:40). İşletmenin yapısına, büyüklüğüne ve amacına en uygun düşen üretim miktarına optimum kapasite denilmektedir. Bu kapasite, öyle bir noktada gerçekleşmelidir ki o noktada üretim maliyetleri en düşük, üretim miktarı en yüksek, üstelik üretilen malın tümü satılmış olmalıdır. Görüldüğü gibi işletme için en gerçekçi ve geçerli olan kapasite türü optimum kapasite olup, işletmelerde amaçlanan ona ulaşmak olmalıdır. Bu kapasitenin üstünde ya da altında çalışan işletme rekabet gücünü yitirir. İşletmelerde üretim miktarının yüksek olması her zaman bir başarı şeklinde yorumlanamaz. Bununla beraber genellikle üretim miktarının artmasının birim başına maliyeti azalttığı da bir gerçektir. Özellikle sabit giderlerin birim başına isabet eden miktarı, üretim artışı ile giderek azalmaktadır. Bu nedenle optimum kapasite bir bakıma ortalama maliyetlerin en düşük olduğu kapasitedir (Sadıkoğlu, 1996:25).

# III. BÖLÜM

# YATIRIM PROJELERİNİN DÜZENLENMESİNDE TEKNİK YÖNDEN YAPILACAK ÇALIŞMALAR VE DEĞERLENDİRMELER

## 3.1. Yatırım Projelerinin Hazırlanması Aşamaları

Yatırım projesi planlamaları, proje hakkında karar vermeyi sağlayan bir araçtır. Yatırım projeleri, sermaye kaynaklarının yürütülmesi ve kullanımını oluşturmak için yaygın olarak geliştirilmiştir. Bunun yanı sıra yeni işletmelerde de uygulama alanı bulmaktadır. Farklı alanların iyileştirilmesi, (lojistik, iş sağlığı ve güvenliği, üretim vb.) faaliyette olan işletmelerin hem iç hem de dış tatminini sağlamaktadır (Valencia, Chávez and Carhuancho, 2020: 162).

Bir yatırım projesini hayata geçirmeden önce gerekli analiz ve hazırlıkların yapılması gerekmektedir. Bir yatırım projesinin ilerleyişi aşağıdaki adımları izler:

- Proje Fikrinin Doğuşu ve Ön Eleme
- Ön Araştırma
- Fizibilite Etüdü
- Projenin Değerlendirilmesi ve Yatırım Kararı
- Kesin Proje
- Projenin Uygulanması
- Deneme Üretimi

Yukarıda sayılan tüm aşamalardan geçtikten sonra proje hazır hale gelmektedir.

### 3.1.1. Proje Fikrinin Doğuşu ve Ön Eleme

Proje, “bir konu etrafında düşüncenin yoğunlaştırılması, sorunun çözüme kavuşturulması için tüm ayrıntıların düşünülmesi, uygulanacak yöntemlerin ve sürecin sistematik olarak belirlenmesi ve ortaya konulması çabasıdır.” (Dilmaç, 2013:13).

Yatırım projelerine değinmeden önce projelerin genel özellikleri aşağıda sunulmuştur (Baxşıyev, 2017:19):

- Projelerin belirli bir başlangıç ve bitiş tarihleri vardır.
- Bir projenin yaşam döngüsü bulunmaktadır.
- Bir projenin bir zaman çizelgeleri vardır.
- Her projenin bir bütçesi vardır.
- Projeler tekrarlayıcı değildir.
- Her projenin belirli kaynakları gerekmektedir.
- Bir projenin tek bir sorumluluk noktası vardır.
- Projeyi tamamlamak için proje ekiplerine ihtiyaç vardır.

Yatırım projesi fikri ekonomik, toplumsal ve politik ortamın etkisi ile girişimcilerin aklında oluşan düşüncedir. Yapılması planlanan yatırım projesinin amacı ise belirli bir mal ya da hizmet üretimidir. Üretilecek çok miktarda mal ve hizmet türü bulunduğuna göre, yatırımcılar birçok sayıda yatırım alternatifiyle karşı karşıya kalmaktadır (Karayün, 2016:64). Bir yatırım projesinin fikir olarak ele alınabilmesi, tecrübe ve girişimcilik gibi yeteneklerin belirlemiş olduğu karmaşık bir olgu halinde ortaya çıkar (Dilmen, 2018:123). Her firmanın sahip olduğu maliyet politikaları farklılık gösterdiği gibi yatırım politikaları da değişiklik göstermede maliyet politikası ile doğru orantılıdır. Yatırım politikalarında maliyete bağlı kalan işletmeler, oluşan pazarda ortaya çıkabilecek talep azalma gibi olumsuzluklar karşısında esneklikler gösteremez. Bu durum karşısında beklenilen hizmet ve ürün maliyetleri azalmaya gidilemeyecektir (Abed, 2022:129).

Proje fikrinin ortaya çıkması, bireylerin kabiliyetlerinden, maddiyatlarından, eğitim durumlarından ve buna benzer birçok unsurlardan etkilenmektedir. Yürürlüğe geçirilmesi istenilen proje fikrinin elimine edilerek, faydalı yönlerinin ortaya çıkarılması ve sunulması gerekmektedir. Bu faaliyetlerin başarılı bir şekilde yerine getirilmesi için proje değerlendirilme aşamasından önce pazar araştırmasının yapılması gerekmektedir. Pazar araştırması ile ihtiyaç duyulan mal ve hizmetler belirlenmekte ve bu kapsamda projeler

geliştirilmektedir. Bir yatırım projesinin ortaya çıkmasını sağlayan ihtiyacın belirlenmesi için aşağıda verilen faaliyetler yardımcı olmaktadır (Sezer, 2003: 2):

- Mevcut sanayi durumunun incelenmesi,
- Mevcut sanayinin girdi ihtiyaçlarının ve çıktılarının incelenmesi,
- Nüfusun gelişme eğilimi ve demografik verilerin incelenmesi,
- Kalkınma planlarının ve ekonomik değişme eğilimlerinin incelenmesi,
- Toplumsal değişme eğilimlerinin incelenmesi,

Yatırım fikrinin ortaya çıkması ve proje fikrinin doğuşunun başlıca nedenleri aşağıda özetlenmiştir (Dilmaç, 2013:14-15):

- İşletmede kullanılmayan kaynakların bulunması,
- Rastlantı ya da tesadüfler,
- Üretilen ürün serilerinin tamamlanması,
- Risklerin yayılması,
- İşletme gelirlerinin azalması,
- Modaya uygun olması,
- Özel ustalıklardan yararlanma,
- Prestij

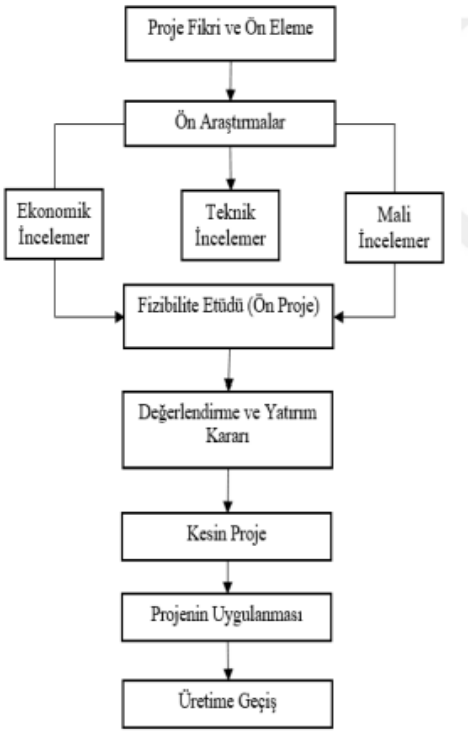
Her proje için dar kapsamlı da olsa yapılacak ön araştırmalar, zaman alıcı ve maliyetli olabilmektedir. Yatırım projesinin planlanması ve özellikleri gereğince, işletmeler açısından sınırlayıcı özellikleri bulunmaktadır. Bu özellikler (Baxşıyev, 2017:20-21):

- Sermaye yatırımlarının, uzun vadeli yatırımlar olması, bu yatırımların ekonomik ömrünü de yıllara yaymaktadır.
- Sermaye yatırımlarının uzun vadeli olması, işletmeler açısından karar verme esnekliğini sınırlayan bir durumdur. Bu açıdan yatırım projelerine ilişkin sonradan meydana çıkabilecek bir hata ve yanılgıdan dönme şansı çok azdır.

- Sermaye yatırımı, genel olarak büyük tutarda harcamalar gerektiren yatırımları kapsamaktadır. Bu durum; işletme kaynağının yatırımlara ayrılmasının ötesinde, işletmelerin diğer faaliyetlerinin finanslanmasını da zorlaştırmaktadır.
- İşletmelerin sahip olduğu en büyük güç kaynağı haline gelen teknolojik alt yapı işletmelerin kazandığı nitelikler arasında başta gelmektedir. Bir işletmenin kapasitesinin artması ve teknolojik üstünlüklerinden gereğince faydalanabilmesi gerekmektedir. Bu sebeple üstünlük sağlayan sermaye yatırımlarıyla piyasada yer alan talebin eşzamanlı olması mecburidir. Aksi bir durumda, işletmede âtıl kapasite ya da talebi karşılayamama durumları ortaya çıkabilir.
- İşletmelerin finanslama kaynakları, kapasitelerini ve teknolojik güçlerini etkileyerek, diğer kaynakları da etkilemektedir. İşletmelerin rekabet gücünün korunabilmesi, sermaye yatırımına gereken önemi vermeleri ile mümkündür.

Bir yatırım projesinin hazırlanma safhaları şekil 3.1'de verilmiştir.

**Şekil 3.1:** Bir Projenin Hazırlık Safhaları




**Kaynak:** Dilmen, 2018: 122

Bir yatırım projesinde birbirini izleyen birbirinden farklı aşamalar bulunmaktadır. Süreç tüm bu aşamalardan geçerek olgunlaşmaktadır. Ancak bu aşamalardan herhangi birinin gözden kaçırılması, tutarlı kararların alınmasını güçleştirecektir. Bu adımlar, projenin başarıyla gerçekleştirilmesi için önemli olan hazırlık safhalarını içermektedir. Her projenin özgünlüğüne bağlı olarak bazı adımların ağırlığı ve detayı değişebilir.

### 3.1.2. Ön Araştırma

Yatırım projeleri, yüksek miktarda harcama ve zaman gerektirdiği için projenin hazırlanma sürecinde ön araştırmaların yapılması oldukça önemlidir (Özek, 2018:12). Yatırım projesinin hazırlanması hem bir ön araştırma hem de esas araştırma olmak üzere iki farklı bölümden oluşmaktadır. Yatırım projesi süreci, ön araştırma ile başlamaktadır. Ön araştırma ile bir yatırıma gerçekten ihtiyaç olup olmadığı, eğer yatırıma ihtiyaç duyuluyor ise ne gibi tesislere ihtiyaç olduğu ortaya çıkarılmaktadır. Ön araştırma aşamasında aşağıdaki süreçler bulunmaktadır (Sezer, 2003:2-3):

- Yatırım ihtiyacının belirlenmesi,
- Yatırım ihtiyacının somutlaştırılması,
- Alternatif yatırım mallarının belirlenmesi,
- Yatırıma ilişkin gerekli belgelerin toplanması,
- Yatırım mallarına yönelik ön kontrollerin yapılması.

Yatırım ihtiyacı; ekonomik verimlilik, kar analizi, denetleme raporu, üretim ve pazarlama raporu ve rakip işletmelerin faaliyetlerinin incelenmesi sonucunda belirlenmektedir. Pazar araştırması, talep tahmini ve finansal analizler yapılarak kapasite tayin edilmektedir. Gerekli fonlar tespit edilerek yatırım somutlaştırılır. Yatırım için gerekli malları üreten işletmeler ve üretilen yatırım malları incelenir. Ardından yatırım projesi için alternatif yatırım malları tespit edilir. Daha sonra bu mallara ait olan ve özelliklerini gösteren belgeler üreticilerden toplanır. Yatırım malının kullanış ve uygulanma özelliklerini belirten ön kontroller gerçekleştirilir (Gedik vd, 2005: 53).

### 3.1.3. Fizibilite Etüdü

Fizibilite etüdü; yatırım projesi fikrinin oluşması, yatırımcıların tereddüt ettiği hususların giderilmesi ve kapsadığı; ekonomik, finansal, teknik ve hukuki etütler ile yatırım yapılması veya yapılmaması hususunda karar vericilere yardımcı olan bir araçtır (Öztürk, 2022:15). Fizibilite etütlerinin, uzman bilgisi ve tecrübesi ile hazırlanması gerekmektedir. Fizibilite etüdü, bir yatırım projesinin teknik, ekonomik ve mali alanlarının değerlendirilmesini ortaya koymaktadır. Burun yanı sıra fizibilite etüdü, yatırım fikrinin bir proje olarak gerçekleştirilmesine yönelik aşamaları içermektedir (Battal Şal, 2021: 5-6). Fizibilite raporlarının hazırlanma aşamasında ilk önce incelenen sektör önem taşır. İçerik olarak projenin teknik, ekonomik yapısının incelenmesi gerekir. Ortaya çıkabilecek olan riskler bütünü raporlarda detaylı olarak anlatılmalıdır. Bunun yanı sıra öngörüler, varsayımlar, anketler ve deneyler, matematiksel yöntemler ile sentezlenip oluşturulan çalışmaların sonucudur (Ayan, 2018:6). Fizibilite etütleri, proje hakkında verilecek kararlarda geçerli ve uygun olanın belirlenmesine yardımcı olur. Fizibilite çalışması, proje üyelerinin yatırım konusuna daha fazla odaklanmalarına yardımcı olmaktadır (Mukherjee ve Roy, 2017: 99). Proje uygulamalarını yönlendirilecek olan ana çizgiler, fizibilite etüdünün hazırlanması aşamasında belirginleşmektedir. Fizibilite etüdü, yapılması düşünülen yatırım türüne göre aşağıda verilen özel nitelikli amaçlara da hizmet etmektedir (Gümüşkaynak, 2004: 3-4):

- Yatırımın kesin olarak gerçekleştirileceğine karar verilmesi,
- İşletmelerin kuruluş yerinin belirlenmesine imkân verilmesi,
- İşletmenin hangi büyüklükte kurulacağının tespit edilmesi,
- İşletmenin kurulabilmesi için iç ve dış finansman ihtiyaçlarının neler olduğunun tespit edilmesi,
- Finansman kaynaklarının sağlanabilmesi için banka ve diğer finans kuruluşlarına ön projenin sunulması,
- Yatırım indirimi, kredi ve döviz tahsisleri ve diğer teşvik imkânlarından yararlanmak için ilgili kuruluşlara yatırım projesini tanıtacak belge sunulması,

- Projenin gerektirmiş olduğu teknik donanım ve güçlüklerin neler olduğunun tespit edilmesi,
- Projenin uygulanması aşamasında karşılaşılabilecek olan güçlüklerin öngörülmesi ve gereken tedbirlerin alınması,
- Projenin gerçekleştirilmesi ile ilgili yasal engellerin olup olmadığının araştırılması
- Yatırım projelerinin temel araştırma aşamalarında, yatırımın büyüklüğü, yatırımda kullanılacak olan teknolojinin düzeyi, yatırıma tahsis edilecek sermayenin miktarı, kurulacak tesisten faydalanma süresi, yatırımdan sağlanacak gelir, üretilecek mamullerin birini maliyet fiyatları, yatırılan sermayenin verimliliği, üstlenilen risk ve yatırımın milli ekonomi açısından faydası.

### 3.1.4. Projenin Değerlendirilmesi ve Yatırım Kararı

Yapılmasına karar verilen yatırım projesinin hazırlanmasının ardından, bu projelerin seçilecek bazı kritere göre öncelik sıralamasına konulması gerekmektedir. Firmanın bu projelerden hangilerini uygulamaya koyacağı ve elindeki yatırım fonlarının ne şekilde değerlendirileceğine karar vermesi gerekmektedir. Firmanın ekonomik gücü sınırlı olduğu için ekonomik ve teknik açıdan verimli olan projenin kabul görecek bir kritere göre seçilmesi gerekmektedir (Gedik vd., 2005:55). Çeşitli seçeneklerin göz önüne alınarak seçilen projenin temel problemlerine değinilen; konuya ekonomik, teknik ve finansal bakımdan yaklaşan bir araştırma niteliği taşımaktadır (Yener, 2014:6). Ticari kuruluşlar devamlı olarak karar verme sorunuyla karşı karşıyadır. Yatırım terimi, kaynak taahhüdünü ifade etmek için kullanılmaktadır. Sermaye bütçelemesi, yeni ve daha karlı arayışları içeren çok yönlü bir faaliyettir. Yatırım teklifleri, yatırımı kabul etmenin sonuçlarını tahmin etmek için mühendislik ve pazarlama hususlarını araştırmak ve ekonomik analizler yapmak, her yatırım teklifinin kar potansiyelini belirlemek açısından oldukça önemlidir (Bierman ve Smidt, 2007: 1-2).

Yatırımcı, fizibilite raporunda yer alan bilgiler doğrultusunda öncelikle ticari kârlılık olmak üzere gerekli tüm verileri göz önüne alarak yapacağı değerlendirme

sonucunda bir karara varacaktır. Yatırımcı yapılan harcamaların muhasebe koluna ait bilgileri bu raporlarda bulunan analizler sonucunda görebilmeli ve yapılan iş akışı doğrultusunda çıkan maliyetin finansal hesaplamasını inceleyebilmelidir. Fizibilite raporlarının tamamlanmasıyla bir sonuca varılması, proje değerlendirme ile mümkündür. Fizibilite raporlarında yapılan hesap ve analizler bütün detaylarıyla tekrar gözden geçirilerek oluşturulan rapora nihai şekli verilmektedir. Proje değerlendirmesi farklı çevrelerde farklı amaçlar için yapılmaktadır. Örneğin devlet projelerinde, teşvikten yararlanıp yararlanılamayacağına ilişkin değerlendirmede kullanılmaktadır. Kredi temin eden kişiler projenin kârlılığını, yerel yönetimler ise projenin bölgeye sağlayacağı katkıyı göz önünde bulundurmaktadırlar (Gedik vd, 2005: 55-56). İş yaşamındaki gelişmeler sonucunda yatırım değerleme süreçleri oluşturulmuştur. Büyüyen şirketler yeni teknolojik imkânlar sebebiyle çok bölümlü bir yapıya sahip olmuşlardır. Sonuç olarak, bir yanda tek koldan karar alma mercilerini barındıran işletmelere karşı, diğer yanda yönetici kolları ve alt dallarının olduğu ortak karara varılarak alınmış yatırım projelerinin bulunup, yapılan sunumlar karşısında karar verilmesi önem kazanmıştır. (Hornung, 2017: 16).

### 3.1.5. Kesin Proje

İşletmeler proje hazırlama basamaklarının ilk sırasında proje değerlendirme yer alır. Proje araştırılıp uygun bulunması halinde kesin proje tanımı burada devreye girer. Kesin proje bilgilerinin içerisinde; yatırımcı ile ilgili bilgiler, işletmenin hukuki biçimi ve proje hakkında genel bilgiler yer verilerek proje tanıtımı yapılır.Plan ve programlar ile ilişkisi ortaya koyulmaktadır. Bu sürecin ardından projede öngörülen yapıların ayrıntılı plan ve projeleri hazırlanarak, teknik hesaplamaları yapılır (Çalıkoğlu, 2002: 11). Bu aşamada üretim sürecinde kullanılacak makinaların kapasitesi, maliyeti ve teslim süresi belirlenir. Kesin proje sürecinde ilgili yönetmeliklerin uygunluk kontrollerinin yapılmasının ardından, uygulama projesi sürecinde disiplinler arası çalıştırma testleri yapılır. Böylelikle olası bir yanlış imalatın engellenmesi, şantiye sürecinde iş programı ile model birleştirilerek planlama kararlarının alınması sağlanmaktadır. İşletme sürecinde ise mekanik cihazların garanti ve bakımı gibi verileri takip edilmektedir (Acet, 2019: 67).

Uygulanacak olan projenin inceleme ve kontrol ekibinin kesin proje tasarım aşamasında yerine getirmesi gereken birtakım sorumlulukları vardır. Bunlar (Okutman, 2010:27-28):

- Kesin proje bilgilerinin tam olduğunun incelenmesi ve gerekli kontrollerin yapılması,
- Kontrol için tasarım ekibi ile haftalık ya da aylık toplantılar düzenlenmesi,
- Mal sahibi ile imzalanan sözleşme gereğince haftalık ve aylık kesim proje inceleme ve kontrolleri ile ilgili raporların hazırlanması,
- Yatırım sahibinin, proje dokümanı ve bütçesi onayına dayanarak, yatırım yapacak olan kişinin onayı alınabilmesi için tasarım ekibi tarafından hazırlanan uygulama projesi dokümanlarının kontrol edilmesi,
- Vaziyet planının incelenerek kontrol edilmesi,
- Yapı ve yapıların yerleşim yapılarının incelenerek kontrol edilmesi,
- Yerleşim planının kadastro sınıfı ve imar durumu ilişkisinin ve uygunluğunun incelenerek kontrol edilmesi,
- Arazinin doğal ve fiziki yapısı, yol kotu ile yapı ilişkisinin uygunluğunun kontrol edilmesi,
- Zemin bilgisinin tasarıma yansıtılarak bu konuda alınan önlemlerin kontrol edilmesi,
- Ulusal ve uluslararası yönetmelik ve standartlara uygun bina türüne göre hazırlanmış olan ve "Net Alan / Brüt Alan, Sirkülasyon Alanları / Faydalı Alan, Sirkülasyon Hacmi/Net Hacim" gibi oranlar ile ifade edilen verimlilik oranının kontrol edilmesi,
- Yapı için kullanılacak olan malzemelerin belirlenerek, ihtiyaç listesinin kontrol edilmesi,
- Elektrik, su, hava, doğalgaz, mekanik sistem ve güvenlik sistemi ile ilgili bilgilerin tasarıma yansıtılarak kontrolünün sağlanması,
- İklim verilerinin değerlendirilmesi,
- İklim özelliklerine göre alınan önlemlerin kontrol edilmesi,
- Su, ısı ve ses yalıtımlı ile ilgili malzeme ve bilgilerin kontrol edilmesi,

- Isıtma, soğutma, iklimlendirme, havalandırma prensiplerinin belirlenerek tasarıma yansıtılması,
- Yangın ihtimaline karşı alınacak olan önlemlerin tasarıma yansıtılması,
- Planlama esnasındaki otoriteler ile görüşmelerin yapılması ve diğer ilgili otoritelerin göz önünde bulundurulması,
- Deprem, rüzgâr, özel yük ve sarsıntı etkisine karşı önlemlerin tasarıma yansıtılması, doğa koşullarının yatırım projesine uygunluğunun kontrol edilmesi,
- Çevre veya bahçe düzenlemeleri ile ilgili bilgilerin tasarımda belirginliğinin kontrol edilmesi,
- Kesin proje çalışmaları ile ilgili bilgileri içeren açıklama raporlarının hazırlanması,
- Proje tasarım aşamasını sağlıklı bir şekilde ilerleyebilmesi için düzenli aralıklarla proje inceleme raporlanın kontrol edilmesi gerekmektedir. Tasarımların incelemesi ve kontrol toplantılarıyla proje dokümanlarının, tasarım ekibi tarafından takip edilmesi gerekmektedir.

### 3.1.6. Projenin Uygulanması

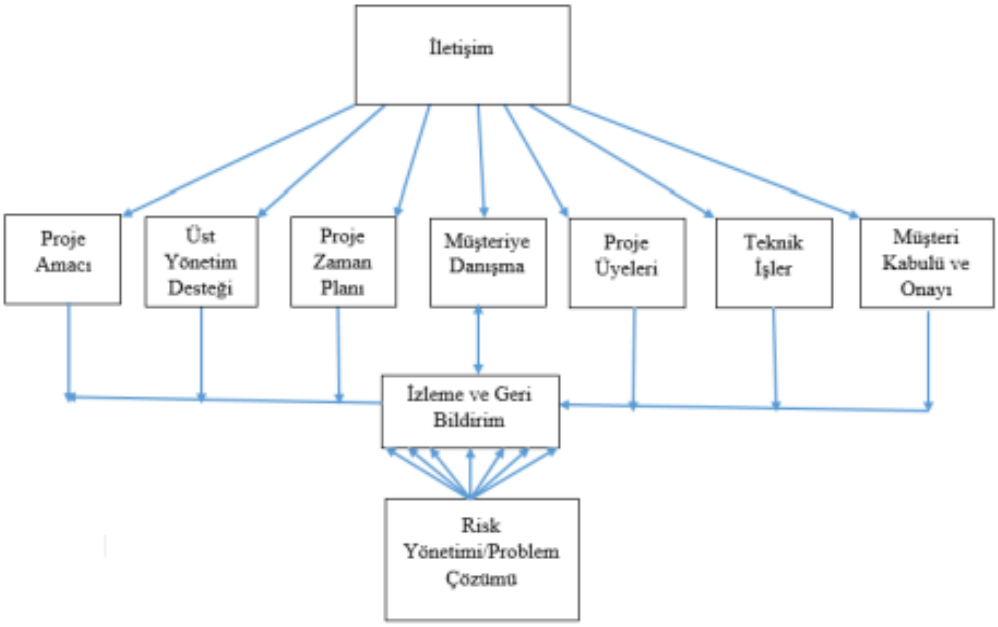
Proje için finansman anlaşmasının imzalanmasının ardından projede öngörülmüş olan mal ve hizmetlerin ihalelerine başlanmaktadır. Ancak, bütün bu işlemler için hazırlıkların yapılması, programların çıkarılması, denetlenmeleri ve izlenmeleri gerekmektedir. Tüm bu faaliyetler için izlenmesi gereken kural ve prosedürler ise her kuruluşta farklılık göstermektedir (Çiner, 2007: 18). Projenin uygulanması aşamasında kesin siparişler verilirken fiziki yatırımlar da başlamaktadır (Gedik vd, 2005: 58). Uygulama süresince yapılan işlerin kısa aralıklar ile kontrol edilmesi gerekmektedir. Böylelikle planlanan işlerin zaman çizelgesinin uygun olup olmadığının, harcamaların projeye göre yapılıp yapılmadığının izlenmesi ve gerekli durumlarda projede revizeleri yapılması mümkün olabilmektedir. Projenin uygulanması aşamasında kurulacak olan proje yönetimi birimi, sisteminin sorunsuz bir şekilde ilerlemesine destek olacaktır. İşverenlerin sahip oldukları deneyimleri ile beraber fizibilite, değerleme, konsept oluşturma, tasarım yönetimi, proje

geliştirme, koordinasyon, satış ve pazarlama konularının sorunsuz bir şekilde ilerlemesi sağlanmaktadır (Danış, 2019:2).

Bu bağlamda bir projenin uygulanması için bazı başarı faktörleri sunulmuştur. Bu faktörler; (Yontar, 2017:27).

- Proje amacı,
- Üst yönetim desteği,
- Proje zaman planı,
- Müşteriye danışma,
- Proje üyeleri,
- Teknik işler,
- Müşteri kabulü/onayı,
- İzleme ve geri bildirim,
- İletişim
- Risk yönetimi/problem çözümü.

Yapılan sıralamada yaşanan çatışmalar nedeniyle, uygulama esnasında bu faktörlerin zaman sıralaması bazen net olarak ayırt edilememektedir. Aşağıda verilen modeldeki zaman sıralamasında bulunan ilk 7 faktörün şekil 3.2'de gösterildiği gibi aynı yörüngede yer aldığı görülmektedir. Bu faktörlerin belirli bir zaman sıralaması ve bilgi akışı bulunmaktadır. Diğer üç faktör ise zaman sıralaması bakımdan yedi faktör ile uyum içerisinde ve aynı zaman periyodunda yer almaktadır. Bu duruma şöyle bir örnek verilebilir: İzleme ve geri bildirim faktörü projenin tüm evrelerinde yer almaktadır ve böylelikle proje yöneticisi projeyi izleyebilmekte ve gerekli yerlerde müdahale edebilmektedir (Yontar, 2017:27-28).




**Şekil 3.2:** 10 Kritik Başarı Faktörü Modeli

Yukarıda şekle göre; başarının 10 kritik faktörü bulunmaktadır. Bu faktörler, yatırım projelerinin başarılı bir şekilde tamamlanması ve hedeflerine ulaşması için dikkate alınması gereken kritik unsurları temsil etmektedir. Her projenin özellikleri ve gereklilikleri farklı olsa da, bu faktörler genel olarak projelerin başarısını etkileyen önemli faktörlerdir.

### 3.1.7. Deneme Üretimi

Deneme üretimleri sonucunda üretilecek olan ürünün bir değeri olacaksa bu değerin, işletmeye alma giderinden çıkarılması uygun olacaktır. Deneme üretimlerinde ortaya çıkan hammadde, yardımcı madde, enerji gideri, tamir ve bakım masrafları işletmelerin arge (araştırma, geliştirme) amaçlı çalışmalarına ayrılmış bütçeden düşülmektedir (Dağdelen, 2001:79). Deneme üretimleri, işletmeden beklenilen ölçüde faydalanma imkânı ortaya koymaktadır. Bu çalışmaların sonucunda kalite, maliyet ve giderler gibi projede öngörülen tahminlerin gerçekleşme durumu tespit edilmektedir. Deneme çalışmaları esnasında saptanan durumların bir rapor halinde düzenlenmesi gerekmektedir. Belirlenen aksaklık ve sapmalar seri üretime geçilmeden önce muhakkak giderilmelidir (Çalıkoğlu, 2002: 12-13).

## 3.2. Yatırım Projelerinin Temel Teknik Konuları

Yatırım projelerinin en önemli kısmını oluşturan teknik konuları aşağıda başlıklar halinde açıklanmıştır.

### 3.2.1. Ürünün Teknik Tasarımının Belirlenmesi

Teknik analizler kapsamında, ürünün teknik açıdan tasarımının belirlenmesi, teknolojik seçeneklerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi, uygun teknolojinin seçilmesi, üretim programının ve sürecin belirlenmesi, makine ve donanımın seçilmesi, yardımcı tesis seçimi ve bunların yerleştirilmesi gibi çalışmalar yer almaktadır (Cinnioğlu, 2006:24). Teknik tasarım ile hedef ve standartlara hangi teknik çözümler ile ulaşıldığı incelenmektedir. Genellikle çözüm yollarının bilinmesiyle beraber, finansman kuruluşları tarafından alternatifler araştırılarak mevcut son teknolojinin uygulanması konusunda analizlerin yapılması istenebilir. Bu kapsamda gerçekleştirilecek çalışmalar şöyle özetlenebilir (Çiner, 2007:45):

- Alternatif teknolojinin değerlendirilmesi ve uygun olan seçeneğin tercih edilmesi,
- Teknolojik bilgi gereksiniminin hangi biçimde sağlanacağı ve maliyetinin belirlenmesi,
- Yerleşme planlarının ve temel mühendislik tasarımının düzenlenmesi,
- Makine ve donanımın seçilmesi ve maliyetin belirlenmesi (ana tesis, yardımcı tesisler, yedek parça ve bakım, çevresel izleme vb.),
- Montaj işleri ve maliyetlerin belirlenmesi,
- İnşaat işlerinin, ihtiyacın ve maliyetinin düzenlenmesi (ana tesisler, yardımcı tesisler, sosyal tesisler, çevre düzenlemesi vb.),
- İnşaat haricinde kalan mekanik, elektrik, otomasyon gibi işlerin ve maliyetlerinin belirlenmesi.

Teknik fizibilite esas olarak projenin teknolojik olarak geliştirilmesiyle ilişkilidir. Bu bağlamda genellikle bir grup mühendis veya teknik uzmanlar tarafından tüm projeler ve teknik yönleri incelenir. Sürdürülen bu çalışma ile söz konusu

kuruluşların uygun şekilde değerlendirilmesi kolaylaşmaktadır. En son karar merci olarak teknik ekip görevlendirilmiştir (Mukherjee ve Roy, 2017: 98).

### 3.2.2. Üretime Uygun Teknoloji İmkânlarının Belirlenmesi

Günümüzde teknolojinin geldiği boyut ve hayatımıza dâhil ettiği hız işletmede görevli olan personellerin refah düzeyini arttırdığı gibi beraberinde getirdiği maliyetlerde de artış gözlenmektedir, insan gücü teknolojiyle birleşince pazarda zor rekabet koşulları ortaya çıkmıştır. Bu durum sonucunda yatırımcılar emek yoğun sistemlerden, makine ve otomasyon yoğun sistemli yatırımlara yönelmektedir. Teknolojik olarak üretim yapılan yatırım projelerin, maliyeti de yüksek olmaktadır. Bu nedenle artmakta olan yatırım giderlerine karşılık yatırımın her açıdan çok iyi bir şekilde planlanması ve takibinin yapılması gerekmektedir (Günaydın, 2007:11). Teknolojik üretim, teknik olarak yapılan üretim ve bu tekniklerin uygulanması için gerekli olan tüm alet, makine ve malzemelerin geliştirilmesi olarak ifade edilmektedir (Kantarcı, 2017: 36). Bilgi teknolojisi ile mevcut olarak bulunan ürünlerin daha ucuz ve daha kaliteli bir şekilde üretilmesi mümkün olmaktadır. Teknoloji bu bağlamda, bir üretimin yapılmasına yönelik bilgi ve bilgi tabanlı yöntemlerin uygulanması olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle, yatırım projesinin teknolojik olanaklarının belirlenmesi, üretim açısından oldukça önemlidir (Erdoğan ve Bayramoğlu, 2020:32).

### 3.2.3. Üretim Metodunun Belirlenmesi

Seçilen üretim yönteminin emek yoğun veya sermaye yoğun bir teknoloji olması oldukça önem kazanmaktadır. Emek yoğun teknolojik yöntemin seçilmesi halinde, insan faktörü ön planda olmaktadır. Bu sebeple insan kullanıma yönelik olarak basit ya da yarı otomatik araç, gereç, makine ve tezgâhı satın alınmalıdır. Nitekim sermaye yoğun teknolojinin seçilmesi halinde seçilecek olan makine ve teçhizatların tam otomatik ve robot ağırlıklı olması beklenmektedir (Çalıkoğlu, 2002:44). Birden fazla seçenek ile karşı karşıya kalınması durumunda üretim metodunun seçilmesi esnasında birçok faktör etkilidir (Sezer,2003:30). Bu faktörler;

- Seçilecek olan yöntemin teknolojik düzeyi,
- Ürün kalitesine olan etkisi,

- Üretim maliyetine olan etkisi,
- Ödenmesi gereken miktar,
- Kullanılacak olan metodun aynı bölgede başka işletmeler tarafından kullanılıp kullanılmadığı,
- Uygulanacak olan bu metodun daha önce nerelerde uygulandığı ve bu uygulamaların başarı oranı,
- Mevcut hammaddelerin değerlendirilip değerlendirilmeyeceği,
- Uygulama için gerekli olan elemanların ülke içerisinde tedarikinin sağlanıp sağlanmadığı,
- Metodun ortaya çıkarmış olduğu yan ürünler,
- Metodun çevreye olan etkisi,
- Metodun gelişime ne derece uyum sağladığı ve yöntemin deneme aşamasından geçip geçilmediği,
- Metodu uygulayan işletmelerin bu konuda sahip oldukları yeterlilikleri,
- Metodu uygulayan işletmelerin bu konudaki yaklaşımları.

Bu faktörler tek tek değerlendirildikten sonra, belli ağırlıkların verilmesiyle en uygun üretim metodu tespit edilmektedir.

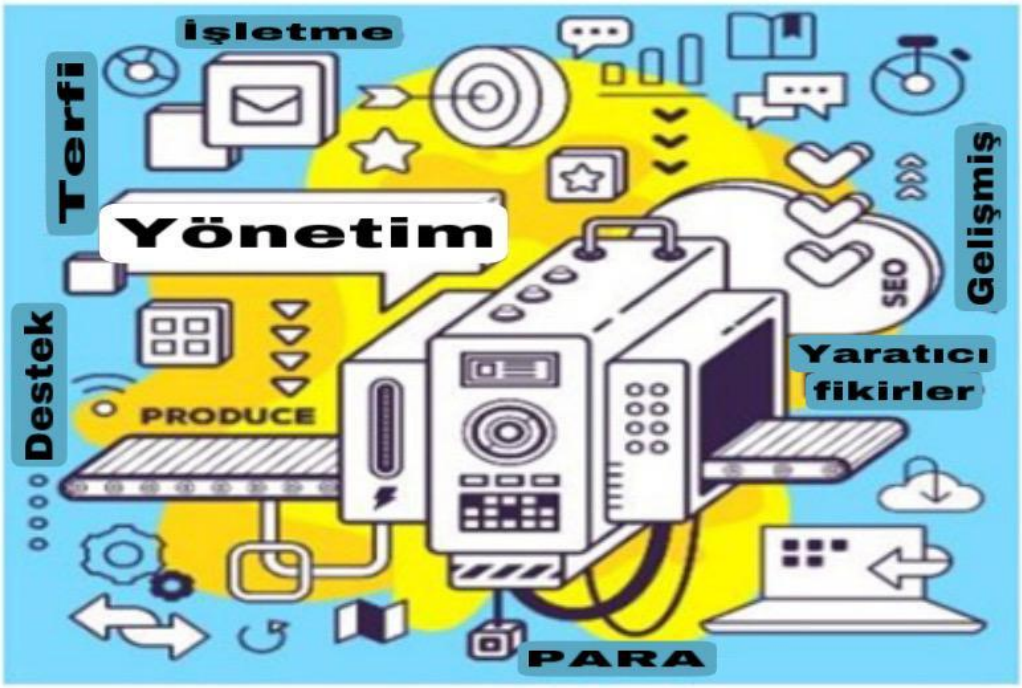
### 3.2.4. Üretim Planlaması ve İş Akışının Belirlenmesi

Proje yönetim faaliyetlerinin temelini, hedeflere nasıl ulaşılacağını gösteren proje planı oluşturmaktadır. Projelerin planlaması, proje fikrinin ortaya çıktığı aşamadan başlayıp projenin uygulamaya koyulmasına kadar geçen süre içerisindeki tüm süreç ve operasyonların, her aşamasında yapılan harcamaların ve finansmanın planlanmasıdır (Dilmen, 2018:108). Değerlendirilmekte olan bu parametrelerin bazıları sabit parametreler olmakla birlikte birçoğu zaman içerisinde değişmektedir (Turan, 2022:7). İş akış yönetimi, Sanayi Devrimi'nden bu yana örgütsel performans konusunda ilk tartışmalara dayanan yeni düşüncelerin temelinde örgütsel işlemlerin yönetilmesi ve değiştirilmesi için kapsamlı bir sistemdir (Sebetci, Günay ve Sebetci 2018:118). Projenin belirlenen yer, bütçe ve zamanda nasıl uygulanacağını gösteren detaylı plan, proje yürütme programı olarak adlandırılmaktadır. Üretimin planlamasını

etkileyen ön görülemeyen talepler ve bu talepleri karşılayabilmek amacı ile yapılan üretim, stok ve işgücü düzeyinin ne olduğunu kapsar. Genel olarak, planlama boyutunda işletmenin fiziki kaynakları sabit olarak varsayılmaktadır. Planlama çalışmaları bu kaynakların en iyi biçimde kullanılmasına yönelik hazırlanmaktadır. Nitekim bu durum sık sık problemlere neden olmaktadır. Çünkü müşteri taleplerinin zaman içerisinde ve istenilen miktarda karşılanabilmesi, işletme kaynaklarının verimli bir şekilde kullanılması ile çakışmaktadır. Üretim yöntemini etkileyen koşullar sabit olmadığı anlarda, etkili bir kaynak kullanımını elde edebilmek için üretimin bir bütün olarak toplu bir biçimde planlanması gerekmektedir. Söz konusu bu planlama faaliyetinin zaman boyutu, değişim yapısına uygun olarak ayarlanmalıdır. Nitekim talepler mevsimsel olarak toplanıyorsa mevsim dönemi planlama boyutu içine alınmalıdır. Genel olarak zaman boyutu 6 ve 18 ay arasında değişmek ile beraber, uygulamada en fazla 12 ay vardır. Ana üretim planlaması girdi olarak şu bilgi türlerini kullanmaktadır (Yıldız, 2000:50):

- Cari stok seviyesi ve eksik stok durumu,
- Gelecek dönemlerdeki talebe ilişkin tahminler,
- İmalat ara stok seviyesi,
- İşgücü seviyesi,
- Üretim merkezinin kapasitesi,
- Materyal elverişliliği,
- Üretim standardı,
- Maliyet standardı ve satış fiyatı,
- Yönetim politikası.

Tüm bu bilgilerin derlenmesi ile elde edilecek olan verilerin analiz edilip ardından üretim planının geliştirilmesi önem arz etmektedir. Geliştirilen tüm bu planlar genel olarak aşağıda sayılan türde bilgileri içermektedir. Üretim planlama optimizasyonu, fizibilite çalışmalarıyla başlayıp madenin ömrü süresince devam eden bir süreçtir.




**Şekil 3.5:** İş Akış Yönetimi

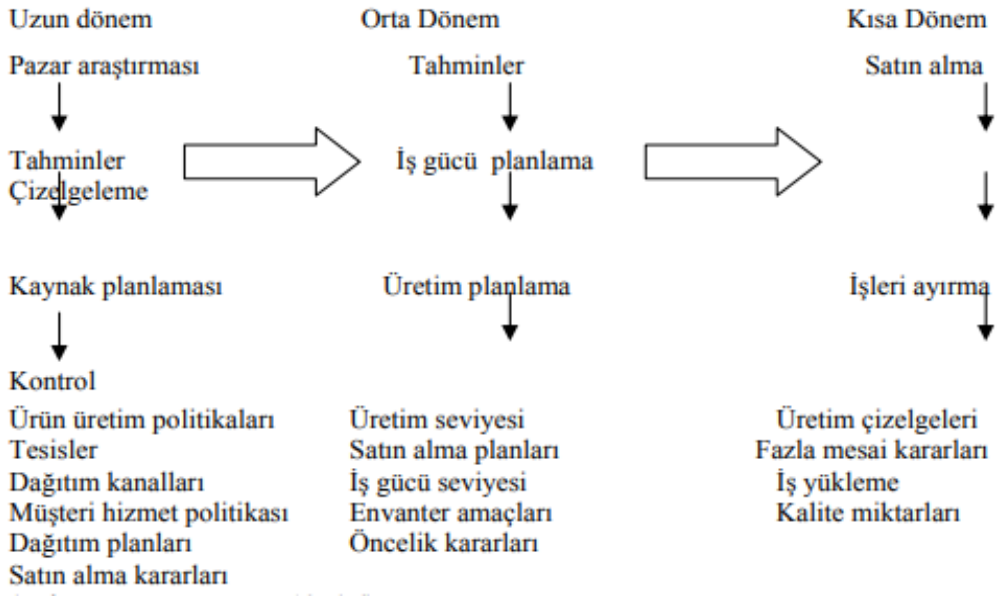
İş akış yönetimi, bir organizasyon içinde işlerin planlanması, yönlendirilmesi, takip edilmesi ve optimize edilmesini içeren bir süreçtir. İş akış yönetimi, iş süreçlerinin verimli bir şekilde yürütülmesini sağlayarak, işlerin daha hızlı, daha doğru ve daha verimli bir şekilde tamamlanmasını hedefler. İş akış yönetimi, iş süreçlerinin daha düzenli, verimli ve etkin bir şekilde yönetilmesini sağlar. Bu da işlerin daha hızlı tamamlanmasını, kaynakların verimli kullanılmasını, hataların azaltılmasını ve sonuçta iş performansının artmasını sağlar.

Bunlar (Çağlar, 1996:11):

- Üretilecek her bir ürünün üretim miktarı,
- Alternatif üretim süreci ve her süreçte üretilecek ürün miktarı,
- Ürüne göre amaçlanan stok seviyesi,
- İşgücü seviyesi,
- Fazla mesai, ek vardiya ve kullanılmayan kapasite,
- Çok aşamalı sistemde aşamalar arasında taşınacak olan materyal, yarı mamul ve mamul miktarı,

- Satın alınacak malzeme ihtiyacı.

İyi bir plan yapılmadan projelerin ekonomik değerlendirmeleri yapılamaz. Bununla beraber, ekonomide mevcut ve potansiyel proje ile ilgili yeterli bir bilgi olmadan da iyi bir planın yapılması mümkün değildir. Özetle; proje planı, planlar da projeleri gerektirmektedir.




**Şekil 3.4:** Üretim aşaması

İş akışı, dokümanların, bilgi ve işlerin, tanımlanmış kurallar çerçevesinde belirli bir hedefe ulaşmak için katılımcılar arasında dolaşımını sağlayan süreç otomasyonudur. Bu kapsamda iş akışı, bir iş sürecinin tam veya parçalı olarak otomasyonu olarak tanımlanmaktadır (Gül,2007:3). İş akışı, malzeme, parça ve yarı mamul ürünlerin üretim sırasında izlemiş oldukları rotaların oluşturduğu düzen olarak ifade edilmektedir. Malzemelerin işletme içerisindeki akışı, iş yerinin düzenlenmesini sağlayan önemli unsurlardan biridir. İşyeri düzenlemesinde istenilen, makinelerin değiştirilmeleri değil, malzemelerin fabrikada en verimli şekilde kullanımının sağlanmasıdır. İş akış sistemini etkileyen unsurlardan bazıları şu şekildedir (Alış, 1995: 4-5):

- Dış ulaşım imkânları,
- Üründeki parçaların sayısı,
- Her bir parçadaki işlem sayısı,
- Her bir parçadaki işlem sırası,
- Alt montajların sayısı,
- İş istasyonları arasında gerekli akım,
- Kullanılabilir alanın hacmi ve biçimi,
- Süreçlerin etkisi,
- Akış tipleri,
- Ürüne ya da sürece göre iş yeri düzenlemesi,
- Hizmet bölümlerinin konumu,
- Üretim bölümlerinin konumu.

### 3.2.6. Makine ve Teçhizatın Seçimi

İş ve süreç akım şemaları ile üretim sürecinin temel yapısının belirlenmesinin ardından süreç akım şemalarının belirtmiş olduğu faaliyetler için imalatta gerekli tüm makine ve teçhizatların nitelik ve nicelik olarak belirlenmesi gerekmektedir. Makine ve donanım seçimiyle, duran varlıkların tespit edilmesinde faydalanılacak verilerin oluşturulmasına başlanır. Makine ve teçhizat seçiminde, daha önce saptanmış olan kapasiteden faydalanılırken kuramsal ve faydalanabilir kapasite göz önünde bulundurulmalıdır (Sezer, 2003:32). Karar verme, elde bulunan tüm verilerin dikkate alınarak durumun kavranması ve alternatif eylemlerin gözden geçirilerek uygun olanın seçilmesi sürecini ifade etmektedir. Artmakta olan rekabet koşullarıyla birlikte işletmeler açısından karar verme uygulaması oldukça önem taşımaya başlamıştır. Bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeler neticesinde karar verme probleminin çözümleri bilimsel yöntemler ile aranmaktadır. Ulaşılmak istenen hedef birçok parametre tarafından belirlenmektedir. Değerlendirilecek olan alternatiflerin her birinin kendine özgü avantajlarının bulunduğu durumlarda karar verme oldukça zorlaşmaktadır. Verilen kararlar üzerinde etkili olan tüm kriterlerin değerlendirilerek analiz edilmesi amacıyla "Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri (ÇKKVY)" geliştirilmiştir. Bu güçlüğün üstesinden gelebilmek için birçok yöntem

geliştirilmiştir. Özellikle makine satın alma kararı işletmeler açısından oldukça kritik bir yatırım kararıdır. Karar verilirken işletmenin tüm kriterleri göz önünde tutulmaya çalışılmaktadır. Bu amaç ile karar verme sürecinde bilimsel bir yöntem kullanılacak olması, yalnız başına sezgisel veya tecrübeye dayalı karar verme sürecinden daha yararlı olacaktır (Kaya vd., 2008: 8-9). İşletmelere rekabet avantajı kazandıran en önemli hususlardan birisi olan makine ve teçhizatların seçimi, üretim sisteminin performansını direkt olarak etkileyen kritik bir yatırım kararıdır. Üretimin hızı, ürün kalitesi ve maliyeti de bu karardan etkilenmektedir. Buna karşın üretim sisteminin gereksinim duymuş olduğu yeni makinelerin seçimi oldukça güç ve zaman alıcı bir süreçtir (Perçin, 2012:170).

### 3.2.7. Tesis Planının ve Bina İhtiyacının Belirlenmesi

Sanayi işletmelerinde kurulacak yerin seçilmesi, mal ya da hizmet üretilen her işletmenin karşılaştığı en önemli problemlerden birisidir. Kuruluş yeri, işletmenin faaliyetlerini devam ettirebileceği yerdir (Çalıkoğlu, 2002: 22). Üretim araçlarının yardımcı tesislerin ya da iş istasyonlarının ve taşıma, depolama, kalite kontrol gibi üretim ile ilgili iş süreçlerinin fiziki konumları bakımından bir bütün olarak koordinasyonuna, tesis düzenleme denilmektedir (Sezer, 2003:34). Üretim akım şemaları genellikle inşaat planlamasından önce hazırlanır. Oluşturulan bu akım şemalarına uygun olarak bina ve tesisler inşa edilmektedir. Bu durumun tersi de mümkündür. Öncelikle bina ve tesislerin planı yapılarak sonrasında buna uygun bir şekilde üretim akım şeması oluşturulmaktadır (Çalıkoğlu, 2002:46).

Teknik alanlarda gerçekleşen verimlilik çalışmalarında üretim tesislerinin içerisindeki süreçler literatürde büyük önem taşır. Verimlilik açısından artışın sağlanması için dikkate alınan bu projelerden birisi de tesis yerleşimidir. Tesis yerleşim projelerinin dinamik etkenlere göre ele alınıp, sürecin gereksinimlerine yanıt verecek biçimde revize edilmesi önemli kazanımlar sağlamaktadır (Özkeser, 2017: 3). Ürün ve hizmet üreten işletmelerin en değerli varlıklarından birisi entelektüel sermaye ile çalışanların ihtiyacı olan ısıtma, soğutma gibi iş yaşam kalitesinin yükseltilmesine yönelik hizmetlerin sağlanmasıdır. Bunun için mevcut durum tespit edilerek, gelecek

dönemler için hedefler belirlemeli ve hedefe ulaşmak için faaliyetler, bu faaliyetlerin gerçekleşmesi için de bütçe planlaması yapılmalıdır (Yılmaz, 2017:57).

### 3.2.8. Montaj İşlemi

Montaj, "tasarım ve imalat işlemlerinin sonucunda parçaların bir araya getirilerek ürünün son halini oluşturma işlemi olup imalat sanayinde ürün geliştirmenin en önemli aşaması" olarak tanımlanmaktadır (Çiçek ve Gülesin, 2013:255). Montaj hatları; görevlerin öncelik ilişkilerini de dikkate alarak parçaların bir hat boyunca manuel veya bir konveyör yardımıyla aktarıldığı yerlerdir. Montaj hatlarındaki işçi, zaman, üretim ekipmanı ve alan gibi kaynakların etkin kullanımı üretim performansını doğrudan etkilemektedir. Çünkü etkin kullanılan bir hat, işletmelere ekonomik açıdan birçok avantaj sağladığı gibi küresel ölçekte rekabet etmeyi de kolaylaştıracaktır (Mete ve Ağpak, 2014: 569).

### 3.2.9. Projenin Uygulanması veya Yatırım Aşaması

Projenin uygulanması, yatırımın fiziksel olarak gerçekleşmeye başladığı ve harcamaların ortaya çıktığı aşama olarak ifade edilmektedir (Çağlar, 1996:20). Bu aşamada yatırım, fiziksel olarak gerçekleşmektedir. Diğer taraftan siparişler verilmekte, bir yandan da fiziksel yatırımlara başlanılmaktadır. Bina ve diğer tesislerin inşaatı devam ederken, hazır değil ise alt yapı yatırımları da tamamlanır. Siparişi verilen makinaların montajı da bu aşamada gerçekleştirilir (Çağlar, 1996:21). Projenin uygulama aşaması, öngörülmekte olan yatırım raporu bağlamında, tarla alımı, yapı ve tesis işi, makine ve teçhizatların alınması, işgücü temini, enerji, su ve diğer altyapı hizmetleri, makine ve teçhizatların montajlanması ve pazarlama kanalının oluşturulması çalışmalarını kapsamaktadır (Çalıkoğlu, 2002:11). Projenin uygulama aşamasında, etüt ve proje basamakları tamamlanmalı. Daha sonra ayrılmış olan ödenek ile yapım projesi şeklini almış portföye, dahil olmuş projeler için ayrılmış finans kaynakları somut olarak elde edilmelidir. Birçok faaliyeti kapsayan bu sürecin başarılı olması, projelerin daha önceki aşamalarında doğru biçimde hazırlanması, analiz edilmesi ve seçilmesine bağlıdır (Çiner, 2007: 61).

# IV. BÖLÜM

# YATIRIM PROJELERİNİN DÜZENLENMESİNDE FİNANSAL YÖNDEN YAPILACAK ÇALIMALAR VE DEĞERLENDİRMELER

## 4.1. Yatırım Kararı için Gerekli Veri ve Finansal Analizi

Ön eleme ve değerlendirme sürecinden geçmiş olan yatırım projesinin, hazırlanması esnasında karar verilen bir ya da birkaç kritere göre karlılık bakımından değerlendirilmesi gerekmektedir. Yatırımcıların öncelik sıralamalarına göre yatırım projesinden hangisinin uygulanacağına, sahip olunan sınırlı kaynaklar ile yatırım fonları değerlendirilerek karar verilir. Yatırım projeleri, yatırımcılar tarafından öz sermaye ya da borç kullanılarak finanse edilir. Yatırımcılar, mevcut öz sermayelerini yatırımda kullanmadıkları durumda, bankaya mevduat olarak yatırarak ya da devlet tahvili olarak değerlendirerek faiz geliri elde edilmektedir (Dilmen, 2018: 128). Verilerin analiz ve tahmin edilmesinde uygulanan farklı yöntemler bulunmaktadır (Çağdaş, 1996:25). Bazı şirketler değer arttırıcı sermaye yatırımları yaparken diğerleri ise zayıf sermaye yatırımları yapar. Şirketlerin nasıl sermaye yatırımı yaptığını anlamak, bir şirkete dışarıdan biri olarak bakan yatırım analistleri için önemlidir (Chance ve Peterson, 2002: 1).

***Fırsat Maliyeti***, sermayenin fırsat maliyeti veya paranın zaman değeri olarak tanımlanmakta olan indirgeme oranı, ıskonto oranı olarak tanımlanmaktadır (Çiner, 2007:46). Faiz oranının yüksek ya da düşük olması halinde firmanın kendi kaynaklarından faydalanması fırsat maliyeti olarak karşımıza çıkmaktadır (Büyükyıldız, 2022:47). Yatırım projesinin finansal açıdan kabulünün analiz edilebilmesi için öncelikle net olarak tahminlerinin yapılması gerekmektedir. Yatırım kararı için gerekli olanlar veriler şunlardır (Dilmen, 2018: 130);

- Yatırım projesinin yatırım maliyeti olan ilk harcama miktarı ya da yatırım tutarı ve ardından yapılması gereken işletme dönemi harcamaları ya da işletme dönemi maliyeti ya da çalışma sermayesi,

- Projeden sağlanan vergi sonrası net nakit girişi,
- Projenin nakit akışını sağlayacağı ekonomik ömrü,
- Yatırım projesinin ekonomik ömrünün sonunda oluşan nakit girişi olarak düşünülen yatırımın hurda değeri,
- Projeden beklenilen minimum kar ya da getiri oranı diğer bir ifade ile verim oranı ve yatırımın fırsat maliyeti ya da firmanın borçlanma maliyeti ile ilgili iskonto oranı,
- Proje ile ilgili para akışının zamanlaması.

### 4.1.1. İlk Yatırım Maliyeti

İlk yatırım maliyeti bir sisteme, bir ürünü satın almanın ilk aşamasında ürün tasarımı, ürünün kendisi, nakliyesi, vergileri gibi giderler için ödenen bedele denilmektedir (Çakır, 2020:13). Yatırım projelerinin finansal analizleri kapsamında ilk olarak yatırım maliyeti tutarının tahmin edilmesi gerekmektedir. Yatırım harcama tutarının hesaplanmasında belirlenmesi zor olan bazı değişkenler bulunmaktadır Bunlar (Dilmen, 2018:131);

- Yatırım harcamasının finansmanında kullanılacak olan kaynak ihtiyacının tespiti,
- Belirlenen kaynak ihtiyacına bağlı olarak kaynak yapısı ve kaynağın maliyetin belirlenmesi,
- Makine, bina, araç ve ekipman gibi duran varlık yatırım harcamasının tutarına bağlı olarak amortisman hesaplaması,
- Amortismanlara bağlı olarak yapılan faaliyetlerden elde edilen vergi sonrası net nakit akışının hesaplanması.

Yatırım projelerinin maliyetinin belirlenebilmesi için disiplinli ve sistematik bir çalışmanın yürütülmesi gerekmektedir. Bunun için öncelikli olarak teknik analiz kapsamında yatırım döneminde gereksinim duyulan sabit varlıkların yatırımlarına dair kalemlerin belirlenmesi gereklidir (Dilmen, 2018:131). Projelerin hazırlanma süreci içerisinde sunulan danışmanlık ve lisans alma maliyeti, doğalgaz enerjisi santralleri için gaz türbinleri, jeneratör, pompa gibi ekipmanlar, arazi ve arsanın maliyeti, inşaat

maliyeti buna ek olarak altyapı ve üstyapı yol yapımıyla ilgili diğer inşaat maliyetleri gibi giderler ilk yatırım maliyeti içerisine dâhil edilmektedir (Karaman, 2015:52).

### 4.1.2. Net Nakit Akışı

İşletmelerde belirli bir zaman ya da dönemde yapılan harcamalar, gelir ve giderler gibi nakit giriş ve çıkışı, nakit akışı olarak ifade edilir. Bu nakit akışları mali tablolara vergi sonrası alınması halinde, yani vergiden arındırıldığında net nakit akışı olarak tanımlanır (Dilmen, 2018:132). Net nakit akış tablosu nakit girişi olmayan ya da nakit çıkışı gerektirmeyen işlemler için dikkate alınıp gösterilmektedir. Nakit akış tablosu, genellikle bir hesap dönemi için düzenlenmektedir. Bu tablolar daha uzun dönemler içerisinde hazırlanan, işletmenin gelecek dönemlerdeki nakit giriş ve çıkışını göstermektedir. Yatırım projelerinde yatırımın gerçekleşmiş olduğu yatırım dönemi ve üretime geçirilerek nakit girişinin gerçekleştirilmiş olduğu işletme dönemi olarak iki dönemde ele alınmaktadır. Proje değerlendirmesinin yapılabilmesi için yatırım döneminde yapılan yatırım harcaması tutarı ve yatırım sonrası elde edilecek nakit akışının tahmin edilmesi gerekir. İşletmelerin yatırımdan sonraki faaliyetlerinden elde edecekleri net nakit akışı, kârdan farklı bir kavram olarak vergiden sonraki net kâra amortismanların da ilave edilmesi suretiyle hesaplanır. Amortisman, adı altında gider kaydında yapılan harcamalar nakdi sayılmasa bile gider kalemine yazılmalıdır. durumda vergi avantajı sağlanıyor ise gider olarak gösterilerek vergi sonrası net kâra ilave edilir (Cavlak vd, 2017:235-238).

### 4.1.3. Yatırımın Ekonomik Ömrü

Proje değerlendirme esnasında önemli bir veri olarak ele alınan proje ömrü, proje değerlendirilmesinde kullanılacak diğer değişkenler üzerinde etkili olurken, proje değerleme aşamasını da etkilemektedir (Dilmen, 2018:152). Ekonomik ömür sözcüğü, fiziki ömürden farklı olarak bir yatırımın yararlı olarak üretimde bulunabileceği süreyi ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır. Fiziki ömür ise iş tekniği ve faaliyetlerin yerine getirilerek fiilen üretimde bulunulacak olan süreyi kapsamaktadır. Genelde uygulamada projenin ömrü 1 ile 10 yıl arasında değişmektedir. Yatırımın ekonomik ömrünün belirlenmesinde dikkat edilecek iki

temel husus bulunmaktadır. Bunlardan ilki yatırımın gerçekleştirilmesinde ve işletmenin üretime hazır bir hale getirilmesinde kullanılacak olan sabit sermaye unsurların ekonomik ve teknik açılardan değerlendirilmesidir. Örneğin; binaların ömrü daha uzun olurken makine ve teçhizat, demirbaş ya da taşıt araçlarının ömrü daha kısa olmaktadır. Diğer husus ise üretilecek olan ürünün yaşam seyrine göre talepte olabilecek değişikliklerdir. Bir ürünün yaşam süresi o ürünün tanıtılması ile başlayarak, olgunlaşması ve bu ürünün yerine getirilmiş olan yeni ürünün ortaya çıkması ve gerileme dönemine girişi ile son bulmaktadır. Yatırımın ekonomik ömrünün belirlenmesi sürecinde, üretilmesi söz konusu olan ürünün hayat seyrinin hangi zaman diliminde gerçekleşeceği önem arz etmektedir (Çalıkoğlu, 2002: 61). Gerçekleştirilecek olan projenin ekonomik ömrünün ve bu ekonomik ömrü içerisinde elde edilecek olan hasılat ve yapılacak olan maliyetin tahmin edilmesi gerekir. Poreje için ayrılan ekonomik kaynağının küçük olması proje ömrünü etkiler. Bu nedenle proje tercihinin daha düşük bütçeli ve sabit yatırım projelerine yönelmesine sebebiyet vermektedir (Gedik, 2005:56).

### 4.1.4. Yatırımın Hurda Değeri

Bir proje yatırımının ekonomik ömrü ya da yaşamın sonunda satılabilir bir halde olması durumundaki satış değeri ya da piyasa değerine, yatırımın hurda değeri ya da kalıntı değeri denilmektedir (Dilmen, 2018:153). Kullanım ömrünü doldurmuş bataryalar hurdaya ayırılarak bertaraf edilebilir, geri dönüşüm sürecine gönderilebilir veya yeniden kullanım seçenekleri değerlendirilebilir (Doğan, 2021:87). Projelerin tek gelir kaynağı yalnızca satış gelirleri değildir. Bir diğer gelir kaynakları ise projenin artık ya da hurda değerleridir. Hurda değerine örnek olarak eskiyen makineler, yıpranan araç gereçler, eskimiş bina ve arsa değeri gibi kalemler örnek olarak gösterilebilmektedir (Öztürk, 2022:28).

### 4.1.5. Yatırımdan Beklenen Getiri Oranının Hesaplanması

Yatırım projesinden beklenilen yıllık hasılat akımlarının ve hurdanın bugünkü değeri toplamını proje ile ilgili maliyet akımlarının bugünkü değeri toplamına eşitleyen iskonto oranına yatırımdan beklenen getiri oranı denilmektedir

(Atmaca, 2006:37). Yatırımdan beklenilen verim oranı, yatırımı yapan kişi ya da kurumun, yatırımdan sağlanacak getiri oranını göstermektedir. Yatırımcının yapacağı yatırımdan gelecekte elde edeceği nakit akımının bugünkü değerinin proje maliyetinden büyük olması halinde yatırım gerçekleştirilebilir ve istenen getiri oranının da sağlandığı görülür. Yapılan yatırım sonucunda istenilen nakit akışının bugünkü değeri, yatırım maliyetinden daha az olduğu zaman yatırım yatırımdan beklenilen getiri oranını sağlamıyor demektir ve yatırım yapılması uygun değildir (Dilmen, 2018:154).

### 4.2. Yatırım Projelerinin Finansal Getirilerinin Değerlendirilmesi

Bir işletmenin varlığını devam ettirebilmesi ve büyümesi, rakipleri ile baş edebilme yeteneğine yani rekabet gücüne bağlı bir durumdur. Bir işletmenin rekabet gücünün sağlıklı bir şekilde tespit edilebilmesi ise söz konusu işletmenin finansal performansının ölçülmesi ve analiz edilmesi ile gerçekleşmektedir. Bu bağlamda, uzun dönemde yatırımcılar tarım işletmeleri için hayati önem taşımaktadır. Finansal performans analizlerinin içeriğinde muhasebe tekniğine ihtiyaç duyulmadan tüm analizlere erişilebilmesi gerekmektedir (Acar, 2003: 21). Ticari kârlılık analizinde fayda ve maliyetlerin gerçek değerinin yansıtmış olduğu kabul edilen piyasa fiyatı hiçbir düzeltme yapılmadan dâhil edilmektedir. Ticari kârlılık analizinde dolaylı ve dışsal etkiler hesaba dâhil edilmez (Şandır, 2007:101). Bir yatırım projesinin beklenen maliyetleri ve faydaları belirlendikten sonra finansal performansına göre kabul edilebilir veya reddedilebilir. Yani, yöneticilerin katlanacakları maliyetlerin bu seviyeye değip değmeyeceğine karar vermesi gerekmektedir (Prodanov, 2012: 63). Yatırım harcamaları da son derece konjonktür yanlısıdır çünkü işletmeler ürünlerine yönelik gelecekteki talebin yüksek olacağını algılar ve gelecekteki talebi karşılamak için yatırım yaparlar.

Sermaye maliyeti belirli bir projeye ve onunla ilgili risklere bağlıdır. Projenin etkin bir biçimde değerlendirilmesi için yöneticilerin ve yatırımcıların riski nasıl değerlediklerini ve risk primlerini nasıl belirlediklerini anlamaları gerekmektedir. Varlık fiyatlama modelleri, projenin nakit akışlarının riskliliğinin değerlemesinde kullanılan yöntemlerdir. Yöntemler aynı zamanda, sermaye maliyeti ve risklilik

arasındaki ilişkiyi de tahmin etmektedir (Kulalı, 2016: 286). Yatırım projelerinin finansal olarak değerlendirilmesinde temel amaç, projenin yapılabilirliği hususunda karar alma aşamasında sabit yatırım ve işletme sermayesi tutarının, birim üretim maliyetinin ve yatırımdan elde edilecek kârın önceden tespit edilmesidir. Sınırlı kaynaklar ile faaliyetlerini devam ettirmek zorunda bulunan firma ve yatırımcı kurumların, finansal kaynakları ne kadar geniş olursa olsun tasarlanan bütün yatırım projelerini finanse etme ve gerçekleştirme imkânı bulunmamaktadır. Bu sebeple, sınırlı kaynakların kullanımı açısından birbiriyle rekabet halinde olan yatırım tekliflerinin arasından herhangi birinin seçilmesi, bunların önem derecesine göre sıralanmasını gerektirmektedir. Bazı yatırımlardan vazgeçmesi gereken firma ve yatırımcı kurumlar, sınırlı kaynaklarını optimum sonuçlar verecek yatırımlara tahsis edebilmek için proje değerleme çalışması yaparak karar vereceklerdir (İpek, 2016:26).

Kayıtlı muhasebe verilerinde yapılan değerlendirmeler, muhasebe defterlerinin maliyetleri ile kaydedilen varlıkların defter değerinin piyasa değerini yansıtmıyor olması bu yöntemin temel eksikliği olarak kabul edilmektedir (Hatipoğlu ve Yener 2013: 9). Dinamik değerleme yöntemi, projenin yatırım döneminden başlar. Ekonomik süresi içerisinde tüm nakit giriş ve çıkışları izlenen nakit akış tablosundaki yıllık net nakit akışının günümüzdeki değeri bulunmaktadır. İndirgenmiş olan net nakit akışı modeli ile öncelikli olarak her yıla ait maliyetler söz konusu yıla ait gelirden düşürülür ve böylelikle net nakit akışı bulunur. Bulunan nakit akışı, bu sürecin ardında yatırım projesinden beklenen getiri oranına göre tespit edilir. Iskonto oranında kullanılması ile her yıl için ayrı ayrı olmak kaydıyla bugünkü değerine indirgenir. Model, projenin sebep olduğu net nakit akışının bir bütün içerisinde değerlendirilmesine olanak sağlar. Bir yatırım projesine aktarılacak olan sermayenin unsuru ve katlanacak olan maliyetleri bir yıl içerisinde gerçekleşmeyecek projenin ekonomik ömrü süresince yıldan yıla yayılmaktadır. Aynı durum projeden elde edilecek olan diğer gelirler için de geçerliliği bulunmaktadır. Bu sebeple proje süresince farklı dönemlerde gözlemlenecek olan maliyet çıkışı ve gelir girişi arasındaki değer farklılıkları vardır. Bu farklılıklar paranın da zaman değeri göz önünde bulundurularak aynı zaman dilimi içinde analiz edilmelidir. Sermayenin fırsat

maliyetinde yansıtılan paranın zaman değeri olgusu, dinamik değerleme yöntemlerinde kullanılmakta olan ıskonto oranı ile sağlanır (İpek, 2016:28).

Yatırım projelerinin dinamik değerleme yöntemleri şu şekilde sıralanmaktadır:

- Net Bugünkü Değer Yöntemi (NBD)
- İç Kârlılık Oranı Yöntemi (İKO)
- Fayda Maliyet Oranı
- Geri Ödeme Süresi Yöntemi
- Yıllık Eşdeğer Nakit Akışı Yöntemi

### 4.2.1. Net Bugünkü Değer Yöntemi (NBD)

Bir yatırım projesinin net bugünkü değeri, her yıl yatırımdan sağlanması planlanan nakit girişi ile nakit çıkışının, yatırımdan beklenilen getiri oranıdır. Bu oran tespit edilerek ıskonto oranı üzerinden bugüne indirgenmiş olan değerleri arasındaki farka denilmektedir ve aşağıda gösterildiği gibi formüle edilmektedir (Gedik vd. 2005) Ayrıca bazı önemli analitik araçları da tanıtmaktadır. Net bugünkü değer ve diğer finansmanlar sermaye yatırımları ile ilgili karar vermede geçerli olan kavramlar ve paranın zaman değerini göstermektedir (Graham, 2019:115).

$$NBD = \sum_{t=0}^{n} \frac{Bt}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{n} \frac{Ct}{(1+r)^t}$$

*Bt*: t yılındaki nakit girişi

*Ct*: t yılındaki nakit çıkışı

*n: Projenin* ekonomik ömrü (yıllar)

*r:* ıskonto oranı

Yatırım projelerinin değerleme süreçlerinde hesaplanan, bugüne indirgenmiş nakit girişi ile nakit çıkış değerleri arasındaki fark pozitif bir sonuç vermektedir. Pozitif sonuç vermesi, projenin yatırımından beklenilen getiri oranının üstünde bir kâr sağlandığını göstermektedir. Bu durum projenin, mali açıdan uygun ve yapılabilir olduğunu göstermektedir (Doğru, 2011:22). Proje değerlemesinde indirgeme işleminde kullanılacak olan ıskonto oranının ülke ekonomisi genelinde enflasyon etkisinden arındırılmış olması önemli bir husustur (Yılmaz, 2006:70).

Net bugünkü değer analizi, paranın zaman değerini gelecekteki nakit girişlerine ve nakit çıkışlarına uygulayarak, yönetimin bir projenin fayda ve maliyetini herhangi bir zamanda değerlendirebilmesini sağlar (Shapiro, 2005: 397). Net bugünkü değer yönteminde, bir projenin yalnızca zaman dilimlerindeki nakit akışları incelenmektedir. Bir projenin net bugünkü değeri, nakit girişinin bugünkü değerinden sermaye harcamasının bugünkü değerinin çıkarılmasıyla hesaplanır. Yatırım ile ilgili projeler arasından bir seçim yapılması gerekirse, toplam net bugünkü değeri maksimize eden projenin seçilmesi gerekmektedir. "Yatırımın net bugünkü değeri sıfır değerini geçerse yatırım yapın" kuralı yöneticilerin sıklıkla kullandığı bir kavramdır. Net bugünkü değerin pozitif olması halinde, yatırımcılar tarafından sağlanacak olan fonların ödenebilmesi için gerekli olandan daha büyük bir getiri elde edilmektedir. Elde edilen fazla ödenekler firmaların ortak hissedarları arasında pay edilir. Bu sebeple eğer şirket pozitif bir net bugünkü değeri olan bir projeye başlarsa, şirketin değeri artar, çünkü hissedarların pozisyonu iyileştirilir (Öktem, 2019: 485).

### 4.2.2. İç Kârlılık Oranı Yöntemi (İKO)

İç kârlılık oranı, projenin net bugünkü değerini sıfıra eşitleyen iskonto oranı olarak tanımlanmaktadır (Çiner, 2007:49). İç kârlılık oranının değerlendirilmesinde, çözümüne ulaşıldıktan sonra bulunan "r" ıskonto oranı yatırımcının yatırım projesinden beklediği karlılık oranından büyük olması durumunda proje kabul edilir. Aksi bir durum olması durumunda proje reddedilir. İç karlılık oranı, projelerin değerlendirilmesi için alternatif bir ölçüttür. Bu hesaplanmış İKO'nin sıfıra eşit olacağı getiri oranı veya iskonto oranıdır. Proje değerlendirmesinde bu oranın, projenin gerçekleşmesi için gerekli getiri oranına eşit veya daha büyük olması gerekir. Bu

oranın kabul edilebilir deneme yanılma yoluyla manuel olarak veya bilgisayar ortamında özel bir rutinle hesaplanır (Dayananda vd., 2002: 86). Eğer birden fazla proje varsa ve iç kârlılık oranı ile seçim yapılacaksa o zaman iç kârlılık oranı yüksek olandan düşük olana doğru bir sıralama izlenmeli ve iç kârlılık oranı yüksek olan proje tercih edilmelidir. Yöntemin formülü aşağıda gösterilmiştir (Gedik vd. 2005:57):

$$İKO = [\sum_{t=0}^{n} \frac{Bt}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^{n} \frac{Ct}{(1+r)^t}]$$

*Bt*: t yılındaki nakit girişi

*Ct*: t yılındaki nakit çıkışı

*n*: Projenin ekonomik ömrü (yıllar)

*r: İskonto* oranı

$$İKO = \begin{pmatrix} küçük\ iskonto \\ oranı \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} iki\ iskonto\ oranı \\ arasındaki\ fark \end{pmatrix} x \frac{pozitif\ NBD}{pozitif\ NBD + negatif\ NBD\ (mutlak\ değeri)}$$

İç kârlılık oranın hesaplanması, yatırım projesinin dönemler içerisindeki günümüze indirgenmiş nakit girişini nakit çıkışına eşitleyen iskonto oranını temsil eder. Tespiti yapılan bu oran, firma ve yatırımcı kurumların kabul etmiş oldukları asgari kârlılık oranını temsil etmektedir. İskonto oranı ya da projenin sermaye maliyeti ile piyasada görülen cari faiz oranı karşılaştırılır. Böylece yatırım projesinin mali açıdan uygunluğu ve yapılabilirliği değerlendirilir. Bu bağlamda, iç kârlılık oranının yatırımcıların kabul ettiği asgari iskonto oranının üzerinde olması halinde proje kabul edilir. Asgari iskonto oranının altında olması halinde ise proje reddedilir. Birden fazla projenin arasından en etkin ve en verimli olan projenin değerlendirilmesine ilişkin bir çalışma söz konusuysa, bu projelerin arasından en yüksek iç kârlılık oranına sahip olan projenin seçilmesi uygun olacaktır (İpek, 2016: 30-31).

### 4.2.3. Fayda Maliyet Oranı

Fayda maliyet oranı, bir projenin ekonomik ömrü boyunca sağlayacağı faydaların bugünkü değerlerinin toplamının maliyetlerin bugünkü değerlerinin toplamına oranıdır (Çiner, 2007:50). Ekonomik ömür, varlığın kullanım süresinin tahminidir. Fayda maliyet oranı sahip olunan gelirler varlık tarafından elde edilen hız oranında azalma eğilimindedir ve giderlerin eğilimini artırmaktadır (Peterson ve Fabozzi, 2002: 8). Fayda maliyet oranı kavramı, doğal kaynak projeleriyle beraber ifade edilmiştir. Sonralarda başka alanlarda fayda ve maliyetlerin parasallaştırılmış olduğu tüm kamu ve özel sektör yatırımlarını ifade etmek amacıyla da kullanılmıştır (Şataf, 2014: 108). Proje, tespit edilmiş spesifik amaçlarına belirli bir zaman dilimi içerisinde optimum düzeyde ulaşmak için kaynakların nasıl ve ne şekilde kullanılacağını gösteren bir çalışmadır (Ece ve Kovancı, 2004:75). Başka bir tanımda proje, kurumları veya kuruluşları orta ve uzun vadede başarıya ulaştırmayı hedefleyen stratejik plan ve girişilen faaliyetleri ifade etmektedir. Bu faaliyetlerin minimum maliyet ile gerçekleştirilmesi ve faaliyet sonucunda yaratılan katma değerden maksimum faydanın sağlanması için yapılan bir plan olarak tanımlanmaktadır (Karayılmazlar ve İşler, 2019: 67-68). Bu bağlamda bir faaliyetin proje olarak değerlendirilebilmesi için gerekli özellikler şöyle sıralanabilir;

- Bir ihtiyaçtan meydana gelmiş ve bir ihtiyacı karşılığı olması,
- Uygulanacak olan proje mekânının belli olması,
- Belirli bir zaman dilimini kapsıyor olması,
- Belirli kaynak tüketimi ile belirli çıktıların elde edilmesi,
- Hedefe ulaşmada, faaliyet sırası ve bunların ayrıntılarının bilinmesi,
- Projenin yeri zamanı kaynağı gibi unsurların özgün ve tek olması gerekmektedir.

### 4.2.4. Geri Ödeme Süresi Yöntemi

Bir projenin net kar (vergiden sonraki) ve amortismanlar toplamından oluşan nakit girişleri yoluyla toplam yatırım tutarının tamamen geri ödenmesi için gerekli olan süredir (Çiner, 2007:51). Geri ödeme süresi en çok kullanılan yöntemler

arasındadır ancak başta gelen seçim kriteri ödeme süresinin yanında yıllara bölünmüş halidir. İşletme, bir projenin maliyetini elde edeceği nakit akışlarından karşılamaktadır. Bu yöntem ile projenin kolay bir şekilde hesaplanabilir olması risk likiditesi hakkında da fikir vermektedir (Brigham and Houston, 2007:373).

Fakat bu yöntemde iki eleştiri söz konusudur. Bunlardan ilki, yöntem, geri dönüş süresi sonundaki nakit akışı hakkında bilgi vermemektedir. İkincisi ise yöntem, paranın zaman değeri dikkate almamaktadır. Bunların çözülmesinin yolu, serbest nakit akışını ağırlıklı sermaye oranıyla iskonto ederek, iskonto edilmiş olan geri ödeme süresinin hesaplanmasıdır. Yatırım getiri oranı, vergi sonrası getirinin yapılan yatırıma bölünmesi ile elde edilmektedir. Finansal tablolar dikkate alındığında hesaplanan yatırım getiri oranının en büyük avantajı kolay ve anlaşılır olmasıdır. Bu yöntemin sahip olduğu avantajlar olmasına rağmen paranın zaman değeri dikkate almaması önemli bir sorundur. Bu oranın kullanılabilmesi için referans hedef getiri oranının tespit edilmesi gerekmektedir (Bekdaş, 2021: 217). Bunun yanı sıra oldukça basit ve kullanımının kolay olması sebebiyle meşgul yöneticiler için uygun bir yöntemdir. Yöneticiler genellikle, kullanılan geri ödeme sürelerinde doğru seçimler yapmamış olabilirler. Böyle durumlarda proje karlılığı önemli olan ayrım olmalıdır geri ödeme süresi karşısında kar oranı belirleyici faktör olabilir Arnold, 2005: 66). Eğer projenin indirgenmiş geri ödeme süresi planlanmış olan ekonomik ömrünün altında ise proje kabul edilebilir olarak değerlendirilebilmektedir (Bhandari, 2009: 1).

Yatırımın geri ödeme süresi için maliyet sayılan girdiler oldukça önem arz etmektedir. Yatırımların değerlendirmesinde kriter olarak geri ödeme süresi mümkün olan en kısa sürede istenmektedir. Girdi değişkenlerinden arttırıcı olanlar geri ödeme süresini kısaltır. Çok fazla nakit çıkışları maliyet girdisinin artmasına neden olmaktadır ve bu durum negatif etkiler. Nakit çıkışını arttırıcı değişkenler ise geri ödeme süresini arttırarak olumlu yönde etkilemektedir (Yıldırım, 2017:95). Getiri oranı ve iskonto edilmiş hesaplaması ise şu şekildedir;

$$Getiri\ Oranı = \frac{Vergi\ Sonrası\ Kar}{Toplam\ Yatırım}$$

$$İskonto\ Edilmiş\ Geri\ Ödeme\ Süresi = n = \sum_{i=1}^{n} \frac{Nakit\ Akışı}{(1+k)^t} - Yatırım\ Tutarı = 0$$

Iskonto edilmiş olan net nakit akış yöntemi; net bugünkü değer, iç getiri oranı ve iskonto edilmiş geri ödeme süresi yöntemleridir. İskonto edilmiş olan geri ödeme süresi, daha öncesinde de belirtilmiş olduğu üzere projenin nakit akışlarının iskonto edilerek, yatırımın ne kadar sürede geri döndüğünü göstermektedir (Bekdaş, 2021: 218). Makbuzların veya ödemelerin zamanlaması çok büyük önem taşır. Çünkü bir ödenmesi planlanan miktar enflasyon karşısında bugun olduığu değeri kaybetmiş yada kazanmış olabilir (Tiffin, 1999: 6).

### 4.2.5. Yıllık Eşdeğer Nakit Akışı Yöntemi

Yatırım projesinden beklenilen geri dönüş, özel sektör ve kamu kuruluşları bakımından oldukça büyük önem taşımaktadır. Özel sektör; yapılacak olan yatırımın karşılığında gerekli olan nakit akışında artış beklemektedir (Öztürk, 2022:27). Bir projenin ekonomik açıdan değerinin belirlenmesi, işletmeye başlamadan önce yapılacak olan yatırımları ve yatırım işleminin neticesinde meydana gelecek nakit akışının değerlendirilmesine bağlı bir durumdur. Yapılan değerlendirmenin en temel amacı da bu nakit akışları sayesinde yapılacak yatırımın kar getirip getirmeyeceğinin araştırılmasıdır (Karaabat Varol, 2015:4). Yatırımcılar genel olarak tahakkuk esasına göre hesaplanan net kar ya da zarara odaklanır. Nakit akışı hakkında bilgiler bir işletmenin likiditesinin, finansal esnekliğinin ve genel finansal performansının değerlendirilmesi açısından önem arz etmektedir. Gelir tablolarında tahakkuk esasına göre hesaplanan kârın ya da zararın yetersiz kaldığı bu süreçlerin giderilebilmesi açısından nakit akış tablolarının birçok avantajı bulunmaktadır. Birçok durumda işletmeler arasında adil bir kıyaslama yapılarak yönetiminin ihtiyaçlarına göre kolay bir şekilde arttırılabilir ya da azaltılabilir. Bu sebeple kârın zaman içerisine manipüle edilebilir bir miktar olabildiği kanıtlanmıştır. Nakit akış tablosu işletmelerin nakit akışlarını hangi faaliyetlerle gerçekleştirdiklerini göstermektedir. Temel finansal

tabloları, bilanço ve gelir tablosu gibi oranlar ile işletme yönetiminin manipülasyondan daha az etkilenir. Bunun yanı sıra gelir ve giderler arasındaki bağlantının kâr ve zarar arasındaki bağlantı ve farkların analizi, kâr manipülasyonun önlenmesine katkı sağlayacaktır. Bir işletmenin finansal bilgilerine ihtiyaç duyan finansal tablo kullanıcıları, bu işletmenin nakit ve benzeri oluşturma yeteneği yanı sıra meydana gelen nakdin nasıl konulduğu hususunda bilgiye gereksinim duyarlar. İşletmelerin oluşturmuş olduğu nakit kaynağı finansal tablo kullanıcıları için oldukça önem arz etmektedir. Bu nakdin ne kadarının esas faaliyetlerden ve ne kadarının da diğer faaliyetlerden elde edilmesi eğiliminde olduğu nakit akış tablosu yardımı ile öğrenilmesi mümkündür. Nakit akışında finansal durum tablosu ve gelir tablosu arasındaki bir köprüdür. Bu tablodan elde edilemeyen bilgiler sağlanır. Nakit akış tabloları kârlılığa değil likiditeye odaklanmaktadır. Tüm gelir ve giderleri içermediği için kendisi bir ölçüm aracı olarak kullanılmamaktadır. Bütün giderler yalnızca tahakkuk esaslı muhasebe sistemi içerisinden tespit edilmektedir (Bayrakcıoğlu ve Bayri, 2019: 386-387).

# V. BÖLÜM

# LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmanın bu bölümünde konu hakkında Google akademik veri tabanında yapılan ve en çok atıf alan 10 çalışmaya yer verilmiştir. Öncelikli olarak Türkçe yapılan çalışmalar; ardından İngilizce yapılan çalışmalar incelenmiştir.

## 5.1. Konu Hakkında Yapılan Türkçe Çalışmalar

Konu hakkında Google akademik veri tabanında arama kutucuğuna "yatırım analizi" yazılarak yapılan arama neticesinde atıf alan 7 çalışma olduğu anlaşılmıştır. Çalışmaların, aldığı atıf sayısına göre yapılan analizleri aşağıda verilmiştir.

Gülçin Altıntaş ve Yaşar Akçay tarafından makale türünde yazılan "Tokat İli Erbaa Ovası'nda Süt Sığırcılığı Yetiştiriciliğinin Karlılığı (Bir Yatırım Analizi Örneği)" adlı çalışma, 2 atıf almıştır. Çalışmada analiz yöntemi olarak yatırım analizi uygulaması kullanılmıştır. Çalışma sonucunda yapılan yatırım analiziyle, süt sığırcılığı faaliyetinde yerli ırk süt sığırcılığının ekonomik olarak uygulanamayacağı, melez ırk ve kültür ırkı süt sığırcılığı faaliyetinin ekonomik yönden uygulanabilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Özgür Atayılmaz tarafından yazılan "Yatırım Analizi ve Uygulamadan Bir Örnek" adlı tez çalışması, 1 atıf almıştır. Çalışmada analiz yöntemi olarak finansal oran analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda mali tabloların düzenlenmesi ile yatırım analizinin doğru sonuçlar vereceği aktarılmıştır.

Fatma Aldırmaz Akkaya tarafından makale türünde yazılan "Sürdürülebilir Turizm Gelişiminde Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri (Kemaliye Özelinde Örnek Yatırım Analizi ve Finansal Katkı Değerlendirmesi)" adlı çalışma 3 atıf almıştır. Çalışmada yatırım analizi uygulaması kullanılmıştır. Çalışma sonucunda yatırım kararlarının Kyoto Protokolü çerçevesinde dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır.

Derya Öztürk, Yaşar Akçay tarafından makale türünde yazılan "Fındık Yetiştiriciliğinin Yatırım Analizi ve Karlılığının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma

(Samsun İli Çarşamba ve Terme Ovası Örneği)" adlı çalışma, 10 atıf almıştır. Çalışmada analiz yöntemi olarak finansal oran analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Çarşamba ve Terme ovasında fındık yetiştiriciliğine yapılan yatırımın ekonomik yönden uygulanabilir ve karlı olduğu tespit edilmiştir.

Mehmet Hasan Eken tarafından makale türünde yazılan "Temel Yatırım Analizi: Bir Şablon Önerisi" adlı çalışma, 4 atıf almıştır. Çalışmada analiz yöntemi olarak finansal oran analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda analize tabi tutulan sektör firmalarından hangilerine öncelikli olarak yatırım yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Ketrin Aylin Sarıboyacıyan tarafından yazılan "Finansal Yatırım Analizi Yöntemi ile Gayrimenkul Projelerinde Küresel Kriz Risklerinin Azaltılması" adlı tez çalışması, 1 atıf almıştır. Çalışmada analiz yöntemi olarak duyarlılık analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda projenin yatırımcı tarafından uygulanabilir bulunması risk seviyesinin düşük olduğunu gösterirken, uygulanabilir bulunmaması projenin riskli olabileceği ve uygulamaya konmadan önce bir kere daha düşünülmesi gerektiğine işaret edeceği ifade edilmiştir.

Mehmet Toptaş tarafından yazılan "Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Analizi" adlı çalışma 14 atıf almıştır. Çalışmada analiz yöntemi olarak finansal oran analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda hiper enflasyonlu ülkelerde yatırım ve faaliyet tecrübesi olmayan yabancı yatırımcıların, yatırım analizlerinde eski alışkanlıklarından kurtulamadığı ve hata yapabildiği belirtilmiştir.

### 5.2. Konu Hakkında Yapılan İngilizce Çalışmalar

Konu hakkında Google akademik veri tabanında arama kutucuğuna “investment decision” yazılarak yapılan arama neticesinde en çok atıf alan 10 çalışma analiz edilmiştir. Çalışmaların, aldığı atıf sayısına göre yapılan analizleri aşağıda verilmiştir.

Yair Aharoni tarafından makale türünde yazılan "The Foreign Investment Decision Process" başlıklı çalışma, 3027 atıf almıştır. Çalışmada, yabancı yatırım

karar verme sürecini analiz etmek için tanımlayıcı bir yaklaşım kullanılmıştır. Çalışma sonucunda yabancı bir ülkede yatırım yapma kararı almanın, çok değişkenli karmaşık bir süreci içerdiği öne sürülmüştür. Çalışma ayrıca bir yatırım kararının nihai olmadığını ve çeşitli faktörler nedeniyle zaman içinde değişebileceğini vurgulamaktadır.

Vance H. Fried ve Robert D. Hisrich tarafından makale türünde yazılan "Toward a Model of Venture Capital Investment Decision Making" başlıklı çalışma, 1284 atıf almıştır. Çalışmada, girişim sermayesi yatırımına ilişkin karar alma süreci bir vaka çalışması ile anlatılmaktadır. Çalışma, girişim sermayesi yatırım kararı alma sürecine ilişkin ayrıntılı bir model önermekte ve yatırım kararlarının alınmasında farklı aşamaların ve faaliyetlerin önemini vurgulamaktadır.

Jack Hirshleifer tarafından makale türünde yazılan "On the Theory of Optimal Investment Decision" başlıklı çalışma, 1260 atıf almıştır. Çalışmada, teorik analiz ve matematiksel modelleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma, yatırım kararlarının tek başına ele alınamayacağını, diğer yatırım ve tüketim alternatifleri bağlamında değerlendirilebileceğini öne sürmektedir. Çalışmada optimal yatırım kararları için çözümlerin iki yönlü bir sınıflandırmaya göre değiştiği belirtilmektedir: İlk sınıflandırma, karar verici kurum için piyasa fırsatlarının doğasına atıfta bulunurken, ikinci sınıflandırma bağımsız olmayan üretken fırsatların karmaşıklığına atıfta bulunmaktadır.

Paul Slovic tarafından makale türünde yazılan "Psychological Study of Human Judgment: Implications for Investment Decision Making" başlıklı çalışma, 831 atıf almıştır. Çalışma, yatırım kararı verme bağlamında insan muhakemesi ile ilgili çeşitli çalışmaların ve teorilerin literatür taramasını ve analizini içermektedir. Çalışma, finansal ortamlardaki araştırmaların insan bilgi işleme sınırlamalarının erken işaretlerini gösterdiğini ve gelecekteki araştırmaların karar vericilerin bilişsel önyargılarının üstesinden gelmelerine yardımcı olacak teknikler geliştirmeye odaklanması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, psikologlar, ekonomistler, finansal analistler, bilgisayar bilimcileri ve diğerleri arasında disiplinler arası iş birliğinin faydalı olacağı da belirtilmiştir.

Zacharakis, Andrew L ve Meyer, G Dale tarafından makale türünde yazılan "The Potential of Actuarial Decision Models: Can They Improve The Venture Capital Investment Decision?" başlıklı çalışma, 706 atıf almıştır. Çalışma, bir Risk Sermayedarının gerçek karar sürecini yakalamak için bilişsel psikolojide yaygın olarak kullanılan Sosyal Yargı Teorisi (SJT) ve gerçek zamanlı politika yakalama yöntemlerini kullanmaktadır. Risk sermayedarının karar sürecini bir aktüeryal model ile karşılaştırmaktadır. Çalışma, uzman karar verme süreçlerinin iyileştirilmesinde aktüeryal modellerin faydalarını ortaya koymakta, ancak "makine" karar verme sürecine duyulan güvensizlik nedeniyle uzmanlar tarafından sınırlı bir şekilde benimsendiklerini vurgulamaktadır. Çalışma, risk sermayesi karar sürecinde aktüeryal modellerin kullanımı için en uygun yerin, risk sermayedarlarına zaman kazandıracak ve "yüksek potansiyelli" planların erken elden çıkarılması ve "düşük potansiyelli" planların bir sonraki analiz seviyesine gereksiz yere aktarılması olasılığını azaltacak ilk tarama süreci olacağını öne sürmektedir.

Jack Hirshleifer tarafından makale türünde yazılan "Investment Decision under Uncertainty: Applications of the State-Preference Approach" başlıklı çalışma 679 atıf almıştır. Bu çalışma, belirsizlik altında yatırım kararları üzerinde prospect teorisinin etkilerini tartışmak ve analiz etmek için teorik bir yaklaşım kullanmaktadır. Riskten kaçınma, fayda fonksiyonları ve belirsiz sonuçlar karşısında bireylerin ve piyasaların davranışlarının analiz edilmesini içermektedir. Çalışmanın sonucunda riskten kaçınmanın belirsizlik altında yatırım kararlarında önemli bir faktör olduğu öne sürülmüştür. "Riskten kaçınmanın sosyal bir maliyet değil, özel bir maliyet olduğu" görüşüne karşı çıkmakta ve bunun yalnızca çok özel koşullar altında doğru olduğunu öne sürmektedir. Çalışma ayrıca, belirli bir varlık kümesindeki somutlaştırılmış getirinin ortalama ve değişkenliğinin örtük doğası nedeniyle öznel bilgi faktörleri için beklenti teorisi formülasyonunu kullanan ampirik testlerdeki operasyonel zorlukları da kabul etmektedir. Bu alandaki ilerleme, karmaşık sorunları daha yönetilebilir hale getirebilecek stratejik basitleştirmelerin keşfedilmesine bağlı olacaktır.

Noel Capon, Gavan J. Fitzsimons ve Russ Alan Prince tarafından makale türünde yazılan "An Individual Level Analysis of the Mutual Fund Investment

Decision" başlıklı çalışma 638 atıf almıştır. Çalışma, tüketicilerin yatırım fonları için yatırım kararlarını nasıl aldıklarını incelemektedir. Bilgi kaynakları, seçim kriterleri, yatırımcıların demografik profilleri ve yatırım fonlarının satın alınması arasındaki ilişkileri araştırmaktadır. Çalışmanın sonucunda Çalışma, performansla ilgili değişkenlerin yatırımcılar için en önemli bilgi kaynakları ve seçim kriterleri olduğunu, ancak Fon Yöneticisinin İtibarı ve Kapsamı gibi faktörlerin de yüksek oranda dikkate alındığını ortaya koymaktadır. Çoğu yatırımcının naif olduğu ve yatırım stratejileri veya yatırımlarının finansal detayları hakkında çok az bilgiye sahip olduğu görülmüştür.

Jack Hirshleifer tarafından makale türünde yazılan "Investment Decision Under Uncertainty: Choice-Theoretic Approaches" başlıklı çalışma, 631 atıf almıştır. Ortalama-Varyans Yaklaşımı, Değişkenlik Yaklaşımı ve Beklenti Teorisi Yaklaşımı'na odaklanan çalışma, belirsizlik altında yatırım kararı vermenin teorik bir analizini ve eleştirel bir incelemesini sunmaktadır. Çalışma, yatırım kararı almaya yönelik farklı yaklaşımların etkilerini tartışmakta ve bu tür kararlarda yer alan karmaşıklıkları ve nüansları vurgulamaktadır. Ayrıca riskten kaçınma kavramını ve bunun yatırım kararları üzerindeki etkisini de tartışmaktadır.

Stéphane Hallegatte, Ankur Shah, Robert Lempert, Casey Brown ve Stuart Gill tarafından kitap bölümü türünde yazılan "Investment Decision Making Under Deep Uncertainty – Application to Climate Change" başlıklı çalışma, 469 atıf almıştır. Çalışmada, politika yapıcıların derin belirsizlik altında karar vermelerine yardımcı olmak için tasarlanmış nicel bir karar destek metodolojisi olan Robust Decision Making (RDM) kullanılmıştır. Çalışma, pozitif net faydaları olan ancak yeni seçenekler yaratmayan bir yatırımın, daha az doğrudan faydası olan ancak seçenekleri artıran bir yatırımdan daha az arzu edilebilir olabileceğini öne sürmektedir. Tek başına herhangi bir fayda sağlamayan ancak daha sonra başka bir projenin uygulanmasına olanak tanıyan bir projenin uygulanmasının değerini vurgulamaktadır.

Satish Kumar ve Nisha Goyal tarafından kitap türünde yazılan "Behavioural Biases in Investment Decision-making – a Systematic Literature Review" başlıklı çalışma, 342 atıf almıştır. Yazarlar, yatırım kararlarında davranışsal önyargılarla ilgili

makaleleri incelemek ve analiz etmek için sistematik bir literatür taraması metodolojisi kullanmaktadır. Çalışma, davranışsal finansın ve finansal karar almanın psikolojik yönünü incelediği ve yatırımcıların karar alma sürecindeki irrasyonelliği açıkladığı sonucuna varmaktadır; yatırımcılar genellikle rasyonel veya mantıklı kararlar almaktan sapmakta ve çeşitli davranışsal önyargılardan etkilenme eğilimindedir.

# VI. BÖLÜM

# ÖRNEK OLAY ÇALIŞMASI

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın amacı, konusu, sınırlılıkları, yöntemi anlatılacak ve örnek olay incelemesi yapılan yatırım analizi tartışılacaktır.

## 6.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Trakya bölgesinde yer alan bir işletmeye odaklanarak tarım sektöründe yer alan yatırım sürecini incelemektir. Bu çalışma, tarımsal işletmelerde yatırım kararlarını etkileyen temel faktörleri anlamayı amaçlamaktadır. Trakya bölgesinde önemli bir tarım işletmesi olan A Birlik üzerinde konuya ilişkin br uygulama içeren bu araştırmanın amaçları şunlardır:

- A Birlik gibi tarımsal işletmelerin yatırım kararı alma süreçlerinde üstlendikleri belirli adımları ve analizleri araştırmak,
- Tarımsal işletmelerin yatırım kararlarını şekillendirmede sertifikasyonların, çevresel hususların ve mevzuata uygunlukların rolünü anlamak,
- Yatırımların depolama ve üretim gibi operasyonel kabiliyetler ile işletmenin genel sürdürülebilirliği ve büyümesi üzerindeki etkisini değerlendirmek,
- Trakya bölgesindeki tarımsal işletmelerin yatırımlarla ilgili olarak karşılaştıkları zorlukları ve fırsatları değerlendirmek.

Çalışma, tarımsal yatırımlar konusundaki mevcut bilgi birikimine katkıda bulunmayı ve Trakya bölgesi ve ötesinde tarım sektöründe yer alan uygulayıcılar, politika yapıcılar ve paydaşlar için değerli bilgiler sağlamayı amaçlamaktadır.

## 6.2. Araştırmanın Konusu

Bu araştırmanın konusu, Türkiye'nin Trakya bölgesine özel bir vurgu yaparak, tarımsal işletmeler bağlamında yatırım süreci ve uygulamasıdır. Araştırma,

tarımsal işletmelerin almak zorunda oldukları yatırım kararlarının türlerini incelemektedir. Bu kararlara varlık edinme, üretim kapasitesini artırma ve depolama tesislerini geliştirme ile ilgili kararlar dahildir.

Çalışma, coğrafi koşulların, teknolojik gelişmelerin, pazar dinamiklerinin ve rekabetin tarımsal işletmelerin yatırım kararlarını nasıl etkilediğini değerlendirmektedir. Araştırma, Trakya bölgesinde tarım sektöründe önemli bir role sahip bir kooperatif birliği olan A Birlik üzerine bir örnek olay çalışması yürütmektedir. Çalışma, A Birlik'in yatırım kararlarını nasıl aldığını, ne tür yatırımlar yaptığını ve bu yatırımların faaliyetleri ve sürdürülebilirliği üzerindeki sonuçlarını incelemektedir.

Çalışma, Trakya bölgesine özel bir vurgu yaparak bölgenin kendine has özelliklerini ve Türkiye tarım sektöründeki önemini ve bu özelliklerin bölgede faaliyet gösteren tarımsal işletmelerin yatırım sürecini nasıl etkilediğini incelemektedir.

### 6.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlar:

Bu araştırmanın birincil odağı Trakya bölgesidir; bu da bulguların farklı coğrafi, iklimsel veya sosyo-ekonomik koşullara sahip diğer tarımsal bölgelere genellenebilirliğini sınırlayabilmektedir.

Bu çalışma büyük ölçüde A Birlik tarafından sağlanan verilere dayanmaktadır. Sağlanan verilerde yanlışlıklar veya tutarsızlıklar varsa, bu durum analizin güvenilirliğini etkileyebilir. Ayrıca, hassas veya özel veriler kuruluş tarafından paylaşılmayabilir ve bu da çalışmanın kapsamlılığını sınırlayabilir.

Araştırma, zamanın belirli bir noktasında yatırım sürecinin anlık bir görüntüsünü yakalamaktadır. Çalışma döneminden sonra piyasa koşullarında, teknolojik gelişmelerde veya hükümet politikalarında meydana gelen değişiklikler bulguların geçerliliğini etkileyebilir.

Bu araştırma tek bir tarımsal işletmeye, A Birlik'e odaklanmaktadır. Bu, kuruluşun ayrıntılı bir şekilde incelenmesini sağlarken, bulgular Trakya bölgesindeki veya bir bütün olarak Türkiye'deki tüm tarımsal işletmelerin yatırım süreçlerini temsil etmeyebilir.

### 6.4. Araştırma Yöntemi

Araştırma, Trakya bölgesinde faaliyet gösteren bir tarımsal işletme olan A Birlik'e odaklanan bir uygulama olarak tasarlanmıştır.

Veri Toplama:

Birincil Veri: Yatırım süreçleri, karar verme kriterleri ve karşılaşılan zorluklar hakkında bilgi toplamak için A Birlik yönetimi ve personeli de dahil olmak üzere kilit paydaşlarla görüşmeler yapılmıştır. Üst düzey yöneticiler, orta düzey yöneticiler ve operasyonel personel dahil olmak üzere toplam 5 katılımcı ile görüşülmüştür.

İkincil Veriler: A Birlik'in finansal raporları, şirket belgeleri ve yatırım planları toplanmıştır. Ayrıca, Trakya bölgesi ile ilgili ulusal tarımsal veriler ve politikalar hükümet kaynaklarından ve veri tabanlarından toplanmıştır.

Literatür Taraması: Tarım sektöründeki yatırım süreçleriyle ilgili akademik makaleleri, kitapları ve tezleri toplamak için akademik veri tabanlarından yararlanılmıştır. Kaynaklar ilgi düzeyi, güncelliği ve güvenilirliğine göre seçilmiştir.

Geçerlilik ve Güvenilirlik: Bulguların geçerliliğini sağlamak için görüşmeler, şirket belgeleri ve finansal veriler dahil olmak üzere birden fazla veri kaynağı kullanılmıştır.

### 6.5. Yatırımcı ile İlgili Genel Bilgiler

A Birlik, Edirne, Lüleburgaz ve Babaeski tarım satış kooperatiflerinin bir araya getirilmesi ile 1966 yılında kurulmuştur. Birlik, günümüzde Trakya ve Marmara bölgelerinde ağırlıklı olmak üzere 13 ile yayılmış, 48 kooperatif ve 36.342

üretici ortaktan oluşan bir kuruluştur. Birlik sınai faaliyetlerine, ortakları tarafından üretilen ayçiçek ürünlerini değerlendirmek amacıyla 1976 yılında yağ fabrikasını satın alarak başlamıştır. 1980 yılından günümüze değin Tekirdağ entegre tesisleri, üniteler halinde devreye sokulmuştur. Bu işlem sonucunda her iki işletmede yıllık olarak 300.000 ton ayçiçeği, 150.000 ton rafine yağ, 30.000 ton margarin, 315.000 ton fenni yem üretimi, 75.000 ton ham yağ depolaması ve 45.000 ton ayçiçek toplama kapasitesine sahiptir. Birlik, yıllık 300.000 ton ayçiçeği işleme kapasitesine sahiptir. Bu sektörde ülke genelinde en yüksek ayçiçeği işleme kapasitesine sahip olan işletmedir. Birlik, işletmelerinde "TS-EN-ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi", "TS-EN-ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi" ve "TS-EN-ISO 14001 Çevre Yönetim TSE İSG-OHSAS 18001" belgeleri ile üretim gerçekleştirmektedir. Birliğin her iki işletmesinde de Avrupa standartlarına uygun atık arıtım ünitesi mevcuttur ve çevreye saygılı bir şekilde üretim yapılmaktadır.



Fotoğraf 5.1: A Birlik İşletmesinin Entegre Tesisleri



Fotoğraf 5.2: Karacabey Yağ Fabrikası

Yukarıdaki görsellerde, çalışma kapsamında incelediğimiz A Birlik işletmesinin, entegre tesisi ve yağ fabrikalarının genel görünüşleri sunulmuştur.

Fabrika bünyesinde 4 adet 4.000 $m^3$'lük galvaniz çelik silosu, 2 adet 750 tonluk dikey tip ayçiçek silosu, mısır depolanması için 2 adet 1.400 $m^3$ dikey tip galvaniz mısır silosu ve arpa-buğday depolanması için 4 adet 400 $m^3$ dikey tip hububat silosu bulunmaktadır. Yem fabrikasının bünyesinde bulunan mısır ve hububat siloları, üretim sezonu süresince ihtiyaç duyulan mısır hububatlarının harman zamanı ortaklar tarafından mümkün olduğunca en fazla miktarda alınmaktadır. Fakat depolanması için yeterli alan bulunmamaktadır. Ayçiçek depolanması için 4000 $m^3$ ayçiçek silolarıyla fabrikada yatay tip betonarme depolarda mısır, arpa ve buğday gibi ürünlerin depolanması için kullanılmaktadır.

Yem üretimlerinin daha kaliteli bir hale getirilebilmesi için yapılan çalışmalar ve yeni devreye alınmış olan arpa ezmesi tesisi, üretim esnasında kullanılan mısır, arpa, buğday ve benzeri hububat ihtiyacını artırmıştır. Mevcut hububat depolama alanının yetersiz olması sebebiyle ilave hububat depolama alanına ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca fabrikada kurulu olarak 4 adet 4.000 $m^3$ ayçiçek silolarının yer aldığı alana mevcut ürün besleme ve boşaltma sisteminin de kurulacağı göz önüne alındığında ilave olarak 2 adet 4.000$m^3$ dikey tip çelik silo yapılması uygun görülmüştür. İlave olarak yapılacak olan ayçiçeği silolarıyla beraber fabrika bünyesinde ayçiçeği, mısır, arpa ve buğday gibi ürünlerin daha fazla miktarda

kullanımı sağlanmıştır. Bu sayede ortaklardan ve piyasadan alınan ürünün sorunsuz ve kalitesi bozulmadan muhafaza edilmesi sağlanacaktır. Toplanan bu ürünlerin fabrikaya sevkiyatının hızlı bir şekilde yapılması ile diğer birimlerde yaşanacak depolama sıkıntısının da önüne geçilmesi planlanmaktadır. 4.000 $m^3$ 2 adet çelik silo ve müştemilatının yapılmasının şirketin menfaatine olacağı kanaatine varılmıştır. Yapılan piyasa araştırması ve firmalar ile yapılan görüşmeler doğrultusunda söz konusu işlerin takribi olarak 450.000 USD + KDV maliyeti ile yapılacağı uygun görülmüştür.

Aşağıdaki tabloda A birlik Firmasının üretim tesislerinde kullanılan demirbaşların listesi verilmiştir.

Tablo 5.6: Firmanın Bünyesinde Bulunan Demirbaşlar ve Miktarı

| **Ünite** | **Demirbaş** | **Miktar** |
|---|---|---|
| Atık Arıtma | Atık Arıtma Ünt. | 1 |
| Buhar Santrali | Buhar Kazanı | 1 |
| Buhar Santrali | Buhar Kazanı-Müştemilatı | 1 |
| Buhar Santrali | Grundfos Pompa | 1 |
| Diğer Tesis,Makina ve Cihazlar | Diğer Makina ve Cihazlar | 5 |
| Diğer Tesis,Makina ve Cihazlar | Kantar | 1 |
| Ekstraction | Anfikatör | 1 |
| Ekstraction | Caraskal 1 Ton | 2 |
| Ekstraction | Caraskal 10 Ton | 1 |
| Ekstraction | Diğer Makina ve Cihazlar | 7 |
| Ekstraction | Dip Sıyırıcı | 1 |
| Ekstraction | Ex.Yedek Parça | 1 |
| Ekstraction | Extraksiyon Makina Tesisi | 2 |
| Ekstraction | Fan | 1 |
| Ekstraction | Gaz Algılama Cihazı | 2 |
| Ekstraction | Hamyağ Havuzları | 1 |
| Ekstraction | Hamyağ Pompa İstasyonu | 1 |
| Ekstraction | Hamyağ Pompa İstasyonu | 1 |
| Ekstraction | Karıştırıcı | 4 |
| Ekstraction | Numune Alma Sondası | 1 |
| Ekstraction | P.Pre.Besleme Bunker | 1 |
| Ekstraction | P.Pres Borular Vanal | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| Ekstraction | P.Pres Elekt.Kumanda | 2 |
| Ekstraction | P.Pres F 2001 Besleme Sistemi | 1 |
| Ekstraction | P.Pres Filtre Pompası | 2 |
| Ekstraction | P.Pres Ham Yağ Fitreleme Cihazı | 1 |
| Ekstraction | P.Pres Kabuk Ayırma Makinası | 4 |
| Ekstraction | P.Pres Kabuk Kırma Makinesi | 4 |
| Ekstraction | P.Pres Makine Ve Boru | 2 |
| Ekstraction | P.Pres Otomasyon | 1 |
| Ekstraction | P.Pres Pişirme Tavası | 2 |
| Ekstraction | P.Pres Santrifüj Fan | 5 |
| Ekstraction | P.Pres Seviye Bunker | 1 |
| Ekstraction | P.Pres Silikon Separ | 5 |
| Ekstraction | P.Pres Taşıma Sistemi | 2 |
| Ekstraction | P.Pres Tortu Yağ Separatörü | 1 |
| Ekstraction | P.Pres Tortulu Yağ Makinası | 1 |
| Ekstraction | P.Pres Tortulu Yağ Tesisi | 1 |
| Ekstraction | P.Pres Vakum Sistemi | 1 |
| Ekstraction | P.Pres Vals Makinesi | 2 |
| Ekstraction | P.Pres Vidalı Yağ | 2 |
| Ekstraction | P.Pres Yağ Isıtma Tesisi | 1 |
| Ekstraction | P.Pres Yağ Kurutma Tesisi | 1 |
| Ekstraction | P.Pres.Dönel Manyeti | 1 |
| Ekstraction | P.Pres.Elekt.Kantar | 1 |
| Ekstraction | P.Pres.Temizleme Elevatı | 1 |
| Ekstraction | Paslanmaz Esanjör | 1 |
| Ekstraction | Pompa | 1 |
| Ekstraction | Radar Seviye Ölçüm Cihazı | 1 |
| Ekstraction | Redüktör Ve Ekipman | 1 |
| Ekstraction | Scada Pc Kurulumu | 1 |
| Ekstraction | Siklon | 1 |
| Ekstraction | Smf 24-01 Ctp Su Soğutma | 1 |
| Ekstraction | Soğutucu | 1 |
| Ekstraction | Tam Otom. Su Yumuşatm | 1 |
| Ekstraction | Vibrasyon Motoru Mikseri | 8 |
| Ekstraction | Vinç Askılı | 1 |
| Ekstraction | Vinç Monaray 2 Ton | 1 |
| Ekstraction | Zincirli Konveyör | 1 |
| Kazan Dairesi | Diğer Makina ve Cihazlar | 1 |
| Kazan Dairesi | Doğalgaz Yakıtlı Buhar Makinası | 1 |
| Kazan Dairesi | Kum Filtre Cihazı | 1 |
| Kazan Dairesi | Otomatik Geri Yıkama | 1 |
| Likit Dolum | Ad 30000 Tank | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| Likit Dolum | Dev 60 Shrink Makine | 1 |
| Likit Dolum | Diğer Makina ve Cihazlar | 5 |
| Likit Dolum | Etiket Makinası | 1 |
| Likit Dolum | Etiket Makinası (K.B | 1 |
| Likit Dolum | Pet Şişe Temizleme Makinası | 1 |
| Likit Dolum | Soğuk Hava Deposu | 1 |
| Likit Dolum | Zeytinyağ Dolum Tesisi | 1 |
| Rafine Ünitesi | 150 Ton/Gün Nötralizasyon | 2 |
| Rafine Ünitesi | Kızgın Yağ Kazanı | 1 |
| Rafine Ünitesi | Konveyör Tesisi | 1 |
| Rafine Ünitesi | Kurutucu Sistemi | 1 |
| Rafine Ünitesi | Rafine Ambarı Makine | 1 |
| Rafine Ünitesi | Rafine Makinaları | 1 |
| Rafine Ünitesi | Sair Makina ve Tesis ve Cihazlar | 7 |
| Rafine Ünitesi | Soğuk Nötralizasyon | 3 |
| Rafine Ünitesi | Su Soğutma Kulesi | 3 |
| Rafine Ünitesi | Yumuşatma Tesisi | 1 |
| Tohum Kabul | Çelik Silo | 4 |
| Tohum Kabul | Tanklar | 1 |
| Yem Fabrikası | 4.000 M3 Çelik Silo | 2 |
| Yem Fabrikası | Arpa Ezme Tesisi | 1 |
| Yem Fabrikası | Besleyici 400'lük | 1 |
| Yem Fabrikası | Çelik Silo | 1 |
| Yem Fabrikası | Değirmen-Besleyici | 1 |
| Yem Fabrikası | Diğer Makina Ve Cihazlar | 6 |
| Yem Fabrikası | Gres Yağlama Pompası | 2 |
| Yem Fabrikası | Hidrolik Boşaltma | 1 |
| Yem Fabrikası | Karıştırıcı Mixer | 1 |
| Yem Fabrikası | Kepek Deposu | 3 |
| Yem Fabrikası | Kırıcı Değirmen | 1 |
| Yem Fabrikası | Kumanda Panosu-Otomasyon | 1 |
| Yem Fabrikası | Mass Flowmetre | 1 |
| Yem Fabrikası | Melas Tankı 30 Ton | 2 |
| Yem Fabrikası | Mısır Kurut.Tesisi | 1 |
| Yem Fabrikası | Mısır Kurutma Makine | 1 |
| Yem Fabrikası | Palet Ünitesi Aspras | 1 |
| Yem Fabrikası | Pelet Pres Melas Karıştırıcı | 1 |
| Yem Fabrikası | Pelet Presi | 1 |
| Yem Fabrikası | Premix Ünitesi ve Müştemilatı | 1 |
| Yem Fabrikası | Soğutucu 2400*2700 | 1 |
| Yem Fabrikası | Teleskobik Band | 1 |
| Yem Fabrikası | Teleskobik Bant | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| Yem Fabrikası | Torbalama Kantarı | 1 |
| Yem Fabrikası | Yem Fab.Makine | 1 |
| Yem Fabrikası | Zincirli Konveyör | 1 |

### 6.6. Pazar Hakkında Bilgi

A Birlik, üretim sektöründe ülke genelindeki en yüksek ayçiçeği işleme kapasitesine sahip kuruluştur. Günümüzde halen bu konumunu belgelemiş kuruluş olarak faaliyetine devam etmektedir. Birliğin, Avrupa normlarına uygun bir şekilde atık arıtma ünitesi bulunmakta ve çevre değerlerine saygılı bir şekilde üretim gerçekleşmektedir. Birlik, bitkisel yağ üretim sektöründe lider konumundadır. Bu bağlamda; rafine yağda %17-18, margarin %7-8, pazar payı bulunmaktadır. İstanbul Sanayi Odası tarafından yapılan 500 büyük sanayi kuruluşu sıralamasında, üretim sürecinden satış sürecine göre yapılan değerlendirmelerde A birlik yıllar itibariyle şu şekilde konumlanmıştır:

- 2012 yılında 77. sırada yer almaktadır.
- 2013 yılında 77. sırada yer almaktadır.
- 2014 yılında 129. sırada yer almaktadır.
- 2015 yılında 126. sırada yer almaktadır.
- 2016 yılında 114. sırada yer almaktadır.
- 2017 yılında 113. sırada yer almaktadır.
- 2018 yılında 164. sırada yer almaktadır.

Bulunduğu bölge çapında ise Edirne ili genelinde kurumlar vergisi birincisi, Türkiye genelinde ise ilk sıralarda yer almaktadır. Bunun yanı sıra Belçika merkezli uluslararası Kooperatifi İttifakı'nın 2018 yılında hazırlanan verileri ışığında, "Dünya Kooperatif İzleme Raporu'nda", kişi başı/ciro, Gayri Safi Yurt İçi Hasılası sıralamasında ise 267. sırada yer alan ilk Türk Kooperatifi olmaya hak kazanmıştır. A birlik, ülkemizde üretilmekte olan ayçiçeğinin yıllık olarak %30- 50' si mubayaa edilmektedir.

## 6.7. Yatırım ile ilgili Temel Bilgiler

1966'da, Babaeski, Edirne ve Lüleburgaz yağlı tohumların satış kooperatiflerinin bir araya gelerek kurmuş oldukları, yağlı tohumlar tarım satış Kooperatifi Birliği'nin kısaltılmasıdır. Kuruluş dönemlerinden günümüze değin hızlı ve istikrarlı bir şekilde gelişim gösteren A Birlik 'in, kuruluşunda 3 olan kooperatif sayısı günümüzde 48'e, 2103 olan ortak sayısı ise günümüzde 40 bine yükselmiştir.

Kuruluş dönemlerinde ortaklarından ve ayçiçek üreticisinden almış oldukları ürünü depolayarak, uygun fiyata satarak böylelikle "Ortak ürünleri değerlendiren, ayrıca üreticinin tohum, gübre, zirai araç ve gereç gibi ihtiyaçlarını karşılayan," A Birlik, 1976 yılında Karacabey yağ fabrikasını satın alarak, 1982 yılından itibaren entegre tesislerini kademeli bir şekilde üretime geçirmiştir. Bununla birlikte rafine yağ, margarin ve fenni yem üretimine başlanmıştır.

Birliğin amaçları şöyle sıralanmaktadır:

- Üretici ve tüketicilerin aleyhine fiyat dalgalanmalarının önlenmesi,
- Ürünleri mamul haline getirerek aracıların azaltılması suretiyle üreticilerin kazancının arttırılması,
- Tüketiciye ekonomik hizmetin sunulması,
- Piyasaya kaliteli ürünlerin sunulması,
- İştiraki olan tohum şirketi aracılığıyla verimi yüksek tohumlar temin edilip yağ oranındaki artışın sağlanması,
- Ücretsiz hizmet sunan toprak mahsullerinin de yardımı ile gübre kullanılmasında denge ve tasarrufunun sağlanması.

Tekirdağ ilinin Çorlu ilçesinin Şerefli Çiftliği mevkiinde yer alan entegre tesisleri 500.000 $m^2$ büyüklüğünde olan arsa üzerinde 1975 yılında 40.000 tonluk yağ tankı, doldurma ve boşaltma pompaları yaptırılarak işletme için ilk adımlar atılmıştır. Bu entegre tesisleri 1982-1985 yılları arasında kademeli bir şekilde işletmeye açılarak üretim konusunda ülkemizin sayılı modern tesislerinden birisi olmuştur. Bursa'nın Karacabey ilçesinde yer alan ekstraksiyon tesisleri özel sektöre ait bir firma tarafından

kurulmuş ve 1976 yılında ise A Birliği tarafından satın alınarak kendi bünyelerine dâhil edilmiştir. Günlük 100 ton ayçiçeği işleme kapasitesine sahip olan bu fabrika 1977-1978 iş yıllarında üretim yapmaya başlamıştır. İşletmenin bünyesine dâhil ettiği çeşitli eklemeler ve kurulan ünitelerle A Birlik 'in kapasitesi artırılarak fabrika bünyesinde 350 ton/ gün kapasiteli karma bir yem fabrikası kurulmuştur. 2010-2011 iş döneminde yıllık ürün beyannamesi hazırlanarak en az 1 tonluk yağ için ayçiçeği ürünü teslim etmiş ve hala kısa ve uzun vadeli vadesi geçmiş ve borcu bulunmayan ortaklarına kredilendirme limitleri ile destekleme kredisi sunmaktadır.

2010-2011 yılında:

- Yıllık ürün beyannamesinde taahhüt edilen ürünün en az %50'sini tamamlanmış ve kooperatife 1 ton ayçiçeği teslim eden ortaklarına ton başına 150 TL destekleme kredisi,
- Yıllık ürün beyannamesinde taahhüt edilen ürünün en az %50' sini tamamlamamış olan ve kooperatife en az 1 ton ayçiçeği teslim eden ortaklarına ise ton başına 75 TL destekleme kredisi kullandırmıştır.

Bu iş döneminde 45 milyon TL destekleme kredisi kullanılacağı tahmin edilmiştir. Nakdi kredi faizi, vade tarihine değin olan dönemde %16 olarak kullanılmıştır. A Birlik 2011 yılı ayçiçeği ekim dönemi tarla hazırlığına katkı sağlanması ve yağlık ayçiçeği ekiminin teşvik edilmesi amacı ile birliğe bağlı olan kooperatifler aracılığıyla ortaklarına dağıtmıştır. Birliğin sağlamış olduğu nakdi destekleme şubat ayı sonu itibari ile 6.245 ortaklarına 8.804.886 TL kredi sağlamıştır. Çiftçi örgütlenmesi olarak kurulan kurumun, diğer ürün üreticilerine örnek olacağı ve tarım alanında örgütlenmenin arttırılmasına destek olacağı düşünülmektedir. Aynı örgütlenmenin öncelikle buğday olmak üzere diğer ürünlerde de yapılması çiftçilerin gelirinde ve finansmanında artışa sebep olacaktır.

Tablo 5.1: A Birlik Kooperatif ve Aktif Ortak Sayısı

| İl | Kooperatif Sayısı | Aktif Ortak Sayısı |
|---|---|---|
| Edirne | 9 | 9785 |
| Kırklareli | 8 | 7985 |
| Tekirdağ | 8 | 9749 |
| Bursa | 5 | 2053 |
| Çanakkale | 4 | 1465 |
| Balıkesir | 5 | 1961 |
| İstanbul | 2 | 1110 |
| Sakarya | 2 | 1067 |
| Kütahya | 1 | 286 |
| Afyon | 1 | 164 |
| Kocaeli | 1 | 225 |
| Aydın | 1 | 93 |
| Ankara | 1 | 399 |
| Toplam | 48 | 36.342 |

A Birlik, üretim sektöründe ülke genelindeki en yüksek ayçiçeği işleme kapasitesine sahip kuruluştur. Birlik, bitkisel yağ üretim sektöründe lider konumundadır. Bu bağlamda; rafine yağda %17-18, margarin %7-8, pazar payı bulunmaktadır.

### 6.7.1. A Birlik Yatırım Projesinin Net Bugünkü Değer Hesaplaması

$$NBD = \sum_{t=0}^{n} \frac{Bt}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{n} \frac{Ct}{(1+r)^t}$$

*Bt*: t yılındaki nakit girişi – **250.000**

*Ct*: t yılındaki nakit çıkışı- **1.250.000**

*n: Projenin* ekonomik ömrü (yıllar) - **8 yıl**

*r:* ıskonto oranı- **%10**

Bu durumda işletmemizin net bugünkü değer hesaplaması yıllara göre şu şekildedir:

**2015:**227.272,73 TL

**2016:**260.330,58 TL

**2017**:300.525,92 TL

**2018:**307.356,05 TL

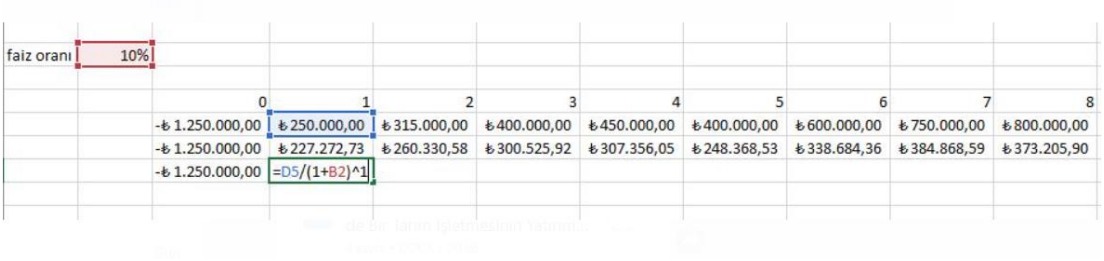
**2019:**248.368,53 TL

**2020:**338.684,36 TL

**2021:**384.868,59 TL

**2022:** 373.250,90 TL

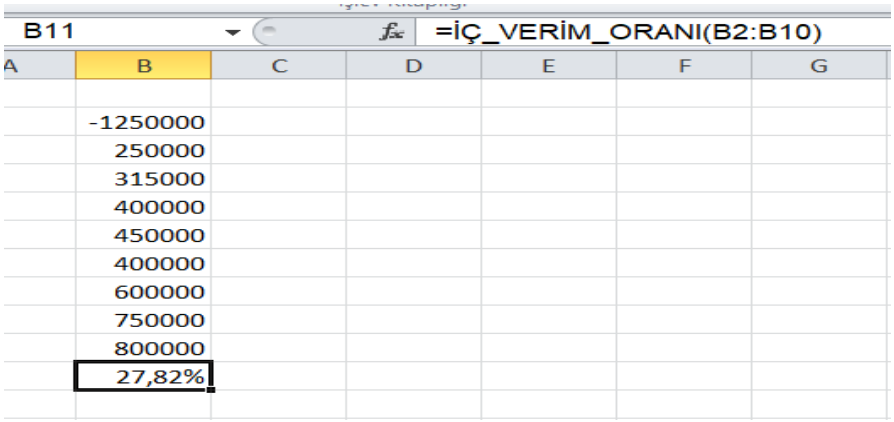
Net Bugünkü Değer, işletmenin elde edilen veriler kullanarak yapılan net bugünkü değer hesaplamasında A Birlik'in yapmış olduğu yatırımın net bugünkü değeri 1.190.612,66 TL bulunmuştur. İşletmenin yapmış olduğu yatırım için net bugünkü değer beklentisinin sıfırdan büyük olmasıdır. Yapılan yatırımın son derece verimli olduğu görülmektedir.



| faiz oranı | 10% | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | -₺1.250.000,00 | ₺250.000,00 | ₺315.000,00 | ₺400.000,00 | ₺450.000,00 | ₺400.000,00 | ₺600.000,00 | ₺750.000,00 | ₺800.000,00 |
| | -₺1.250.000,00 | ₺227.272,73 | ₺260.330,58 | ₺300.525,92 | ₺307.356,05 | ₺248.368,53 | ₺338.684,36 | ₺384.868,59 | ₺373.205,90 |
| | -₺1.250.000,00 | =D5/(1+B2)^1 | | | | | | | |

A işletmesinin 8 yıllık toplam Net bugünkü değer hesaplaması: 1.190.612.66 TL

### 6.7.2. A Birlik Yatırım Projesinin İç Karlılık Oranı Hesaplaması



B11 =İÇ_VERİM_ORANI(B2:B10)

| A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | -1250000 | | | | | |
| | 250000 | | | | | |
| | 315000 | | | | | |
| | 400000 | | | | | |
| | 450000 | | | | | |
| | 400000 | | | | | |
| | 600000 | | | | | |
| | 750000 | | | | | |
| | 800000 | | | | | |
| | 27,82% | | | | | |

**A Birlik işletmesinin 8 yıllık iç karlılık oranı:** %27,82'dir.

**2015:** -1.250.000

**2016:** 250.000

2**017:** 315.000

**2018:** 400.000

**2019:** 450.000

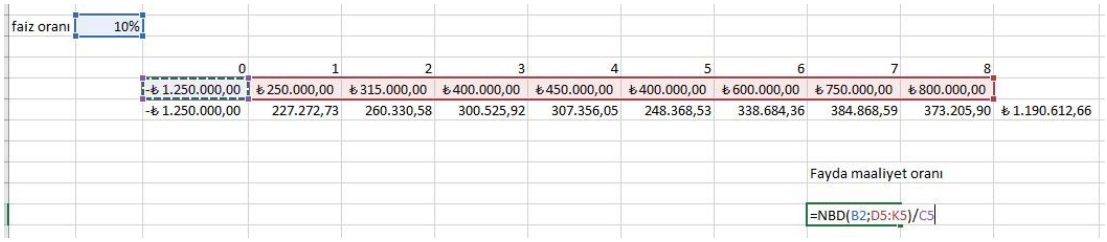
**2020:**600.000

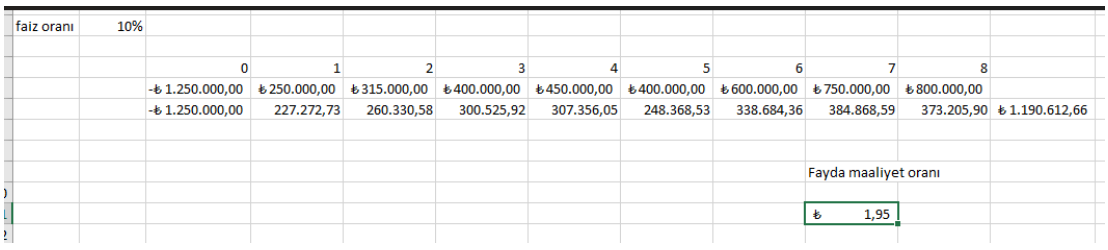
**2021:**750.000

**2022:** 800.00

İç karlılık oranı, işletmeden elde edilen veriler kullanılarak yapılan iç karlılık oranı analizi sonucu %27,82 bulunmuştur. İşletmenin planlanın olduğu projeler arasında iç karlılık oranı en yüksek olan projedir. İşletmenin yatırımdan beklediği karlılık oranı %22 iken iç karlılık oranının %27,82 bulunması projenin uygulanabilirliğini göstermektedir.

### 6.7.3. A Birlik Yatırım Projesinin Fayda- Maliyet Oranı




Fayda-maliyet oranı, bir proje veya yatırımın getirileri ile maliyetleri arasındaki oranı ifade eden bir performans ölçütüdür. Bu oran, bir projenin veya

yatırımın toplum veya işletme üzerindeki net faydalarını değerlendirmek için kullanılır.

### 6.7.4. A Birlik Yatırım Projesinin Geri Ödeme Süresi

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | faiz oranı | 10% | | | | | | | |
| 14 | A.O.S.M. | 18% | Dönem | NNA | İSK.ED.NNA | BAKİYE | GER.ÖD.SÜRE | | |
| 15 | | | 0 | -1.250.000 | -1.250.000,00 | -1.250.000,00 | 0 | | |
| 16 | | | 1 | 250.000 | 211.864,41 | -1.038.135,59 | 1 | | |
| 17 | | | 2 | 315.000 | 226.228,10 | -811.907,50 | 2 | | |
| 18 | | | 3 | 400.000 | 243.452,35 | -568.455,15 | 3 | | |
| 19 | | | 4 | 450.000 | 232.104,99 | -336.350,15 | 4 | | |
| 20 | | | 5 | 400.000 | 174.843,69 | -161.506,47 | 5 | | |
| 21 | | | 6 | 600.000 | 222.258,92 | 60.752,46 | 0,726659096 | 5,72 yıl | |
| 22 | | | 7 | 750.000 | 235.443,77 | | | | |
| 23 | | | 8 | 800.000 | 212.830,53 | | | | |
| 24 | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | |

İşletmeden elde edilen veriler ile yapılan geri ödeme süresi hesaplaması 5,72 yıl olarak bulunmuştur yani işletme bu proje için harcamış olduğu parayı 5,72 yıl sonra geri kazanmıştır.

### 6.7.5. A Birlik Yatırım Projesinin Yıllık Eşdeğer Nakit Akışı Yöntemi

Yıllık eşdeğer nakit akışı yöntemi (YENAY), bir projenin veya yatırımın nakit akışlarını, belirli bir zaman dilimindeki (genellikle yıllık) eşdeğer değerlerine dönüştürerek değerlendirme yapmayı sağlar. Bu yöntem, projenin veya yatırımın ekonomik karlılığını analiz etmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Projenin veya yatırımın nakit akışları düzensiz olabilir, yani her yıl aynı miktarda nakit girişi veya çıkışı olmayabilir. Excel'de bu tür düzensiz nakit akışlarını ele almak ve eşdeğer değerleri doğru bir şekilde hesaplamak için özel formüller ve işlevler kullanılması gerekebilir.

Aşağıdaki tablolarda ise işletmenin yıllara göre rafine yağ-margarin satışları görülmektedir.

Tablo 5.2: A Birlik Yıllar İtibariyle Rafine Yağ-Margarin Satışları

| İş yılı | Rafine Yağ | | Margarin | | Toplam Şatış Tutarı |
|---|---|---|---|---|---|
| | Miktar (Ton) | Tutar (TL) | Miktar (Ton) | Tutar (TL) | Tutar (TL) |
| 2008/2009 | 100.746 | 254.637.789 | 16.525 | 35.697.423 | 290.335.212 |
| 2009/2010 | 105.859 | 242.579.584 | 14.061 | 27.797.663 | 270.377.248 |
| 2010/2011 | 121.725 | 345.976.518 | 15.922 | 40.507.379 | 386.483.898 |
| 2011/2012 | 135.535 | 453.530.903 | 17.592 | 53.055.458 | 506.386.361 |
| 2012/2013 | 122.800 | 445.719.307 | 16.536 | 47.678.337 | 493.397.645 |
| 2013/2014 | 123.112 | 425.184.455 | 16.005 | 47.835.689 | 473.020.145 |
| 2014/2015 | 128.896 | 477.065.928 | 13.815 | 43.339.634 | 520.405.562 |
| 2015/2016 | 122.487 | 544.590.695 | 11.008 | 35.339.622 | 579.990.318 |
| 2016/2017 | 146.089 | 700.649.181 | 11.227 | 44.706.607 | 745.355.789 |
| 2017/2018 | 147.078 | 737.825.196 | 10.629 | 46.911.634 | 784.736.831 |
| 2018/2019 | 161.628.177 | 984.442.181,15 | 11.879.622 | 62.758.928,80 | 1.047.201.109,95 |
| 2019/2020 | 153.090.156 | 1.091.094.217,29 | 9.487.863 | 55.684.473,40 | 1.146.778.690,69 |
| 2020/2021 | 146.864.070 | 1.606.306.053,05 | 9.032.586 | 79.047.771,87 | 1.685.353.824,92 |

A Birlik, üreticilerinin tarımsal girdi gereksinimlerinin karşılanması için her yıl ortalama olarak, 50-70 bin ton kimyevi gübre, 500-600 ton hibrit tohum, 100-200 bin ton litre zirai ilaç dağıtımı peşin ve kredili seçeneklerle gerçekleştirilmektedir. Bunun yanı sıra nakdi kredi ve birlik mamulü olmak üzere ortak üreticilerine toplamda 300-350 milyon TL'lik kredi dağıtımı gerçekleştirmiştir.

Tablo 5.3. : A Birlik yıllar itibariyle ortaklarına sunduğu tarımsal girdiler

| İş Yılı | Kimyevi Gübre (Ton) | Hibrit Ayç. Toh. (Ton) | Hibrit Ayç. Toh. (Torba) | Hibrit Mısır Toh. (Torba) | Zirai İlaç (Lt) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2008/2009 | 77.169.550 | 371.147 | | 602 | 41.042 |
| 2009/2010 | 62.433.900 | 416.520 | | 953 | 59.597 |
| 2010/2011 | 58.507.100 | 380.380 | | 827 | 59.952 |
| 2011/2012 | 65.802.050 | 350.780 | | 668 | 72.453 |
| 2012/2013 | 61.542.000 | 318.130 | | 392 | 81.433 |
| 2013/2014 | 52.534.950 | 276.710 | | 280 | 24.773 |
| 2014/2015 | 56.828.700 | 262.386 | | 313 | 43.511 |
| 2015/2016 | 53.947.750 | 205.851 | | 1.609 | 43.501 |
| 2016/2017 | 60.988.500 | - | 45.102 | 835 | 77.850 |
| 2017/2018 | 73.394.100 | - | 47.012 | 3.112 | 103.262 |
| 2018/2019 | 75.038.450 | - | 59.868 | 3.045 | 144.403 |
| 2019/2020 | 95.354.508 | - | 68.671 | 3.277 | 195.285 |
| 2020/2021 | 89.158.640 | - | 62.283 | 3.488 | 216.138 |

A Birlik'in Limagrain Tohum Islah ve Üretim San. Tic. A.ş. (%28,5) Edirne Depoculuk işletmeleri (%3) gibi kuruluşlarla da iştiraki bulunmaktadır. Birlik

tarafından ortaklarının tohum talebinin temin edilmesi amacı ile A Birlik Tohum Islah Üretim Sanayi ve Pazarlama Ltd. Şti. (Birlik tohum, %95) kurulmuştur. Bunun yanı sıra birliğin sigortacılık alanındaki faaliyetleri de A Birlik sigorta acenteliği (%94) aracılığıyla yürütülmektedir. Birliğe ait iştirakler detay bilgisi aşağıda yer almaktadır.

Tablo 5.4: A birlik iştirakleri

| Kuruluşun Adı | Toplam Sermayesi (Tl) | Birliğin Sermaye Payı (Tl) | Birliğin Sermaye Oranı (%) |
|---|---|---|---|
| Limagrain Toh. Islah. Ürt. San. Tic. A.Ş. | 4.400.000 | 1.265.400 | 28,5 |
| Edirne depoculuk işletmeleri A.Ş. | 7.500.000 | 225.000 | 3 |
| Trakya Birlik Sigorta Acen. Ltd. Şti. | 860.000 | 817.000 | 95 |
| Trakya Birlik Tohum Islah Üretim San. Paz. Ltd. Şti. | 1.000.000 | 940.000 | 94 |

A Birlik, kooperatifçilik ticari ve sınai faaliyetlerini, 1.100 kişilik daimî kadrolu personeli ve gereksinim duyulan dönemlerde geçici personel de çalıştırarak yürütmektedir. A Birlik, 2017-2018 iş yılında ortaklarından toplamış olduğu 348.000 kilogramlık yağlık ayçiçek tohumunu yaklaşık olarak 650.000.000 TL bedelle satın almıştır. Birliğin son 10 yıla ait detay miktar ve alım fiyatı aşağıda sunulmuştur.

Tablo 5.5: A Birlik Son 13 Yıl Ayçiçek Alım Miktarı ve Tutarı

| İş Yılı | Alım Miktarı (Ton) | Alım Fiyatı (TL) | Alım Tutarı (TL) |
|---|---|---|---|
| 2008/2009 | 312.435.894 | 0,830 | 259.321.792,02 |
| 2009/2010 | 340.484.934 | 0,750 | 255.828.554,08 |
| 2010/2011 | 321.893.238 | 0,920 | 310.730.251,95 |
| 2011/2012 | 232.342.907 | 1,185 | 286.685.776,55 |
| 2012/2013 | 205.896.239 | 1,500 | 323.753.388, 79 |
| 2013/2014 | 297.279.806 | 1,220 | 374.784.509,49 |
| 2014/2015 | 297.937.794 | 1,305 | 389.465.935,29 |
| 2015/2016 | 257.331.192 | 1,605 | 413.556.083,83 |
| 2016/2017 | 299.786.146 | Ortak içi 1,655<br>Ortak dışı 1.555 | 524.403.141,42 |
| 2017/2018 | 348.492.702 | Ortak içi 1,720<br>Ortak dışı 1.620 | 649.852.966,23 |
| 2018/2019 | 276.789.039 | Ortak içi 2,320<br>Ortak dışı 2,200 | 681.630.429,84 |
| 2019/2020 | 331.706.963 | Ortak içi 2,500<br>Ortak dışı 2,375 | 883.903.527,84 |
| 2020/2021 | 263.853.821 | Ortak içi 3,850<br>Ortak dışı 3,725 | 1.064.730.979,11 |

## 6.8. SWOT Analizi

### 6.8.1. Yatırım Süreci ve Trakya Bölgesinde Bir Tarım İşletmesinin Yatırım Projesine İlişkin Uygulama SWOT Analizi

SWOT analizi, bir işletmenin güçlü yanlarını (Strengths), zayıf yanlarını (Weaknesses), fırsatları (Opportunities) ve tehditleri (Threats) değerlendirmek için kullanılan bir analiz yöntemidir. Trakya bölgesinde bir tarım işletmesinin yatırım projesine ilişkin SWOT analizi şu şekilde yapılabilir:

| **Güçlü Yanları (Strengths)** | **Zayıf Yanları (Weaknesses)** |
|---|---|
| • Trakya bölgesi tarım için uygun bir iklim ve verimli topraklara sahiptir.<br>• Tarım işletmesi, yerel pazarda iyi bir itibara ve müşteri tabanına sahip olabilir.<br>• Tarım işletmesi, modern tarım tekniklerini kullanarak verimliliği artırabilir.<br>• İşletme sahibi veya çalışanları, tarım sektöründe deneyimli ve uzman olabilir. | • Tarım işletmesinin finansal kaynakları sınırlı olabilir.<br>• İşletme, pazarlama ve dağıtım konusunda yeterli bilgi ve yeteneklere sahip olmayabilir.<br>• İşletme, teknolojik altyapı ve ekipmana sahip olmayabilir. |
| **Fırsatlar (Opportunities)** | **Tehditler (Threats)** |

| | |
|---|---|
| • Tarım ürünlerine olan talep artabilir ve işletme bu talebi karşılayabilir.<br>• İhracat potansiyeli, işletmenin büyüme ve gelirini artırabilir.<br>• Tarım işletmesi, organik tarım veya sürdürülebilir tarım gibi trendlere uyum sağlayabilir. | • Hava koşulları, tarım ürünlerinin verimliliğini ve kalitesini etkileyebilir.<br>• Rekabet, yerel veya ulusal tarım işletmelerinden gelebilir.<br>• Tarım politikalarındaki değişiklikler, işletmenin faaliyetlerini olumsuz etkileyebilir. |

### 6.8.2. Yatırım Kararların SWOT Analizi

| **Güçlü Yanlar (Strengths)** | **Zayıf Yanlar (Weaknesses)** |
|---|---|
| • Şirketin finansal durumu güçlü olabilir.<br>• İşletmenin rekabet avantajları veya benzersiz özellikleri olabilir.<br>• Yönetim ekibi deneyimli ve uzman olabilir.<br>• Şirketin büyüme potansiyeli ve iş hacmi yüksek olabilir. | • Şirketin finansal kaynakları sınırlı olabilir.<br>• İşletmenin operasyonel verimlilik sorunları olabilir.<br>• Pazarlama ve satış becerileri eksik olabilir.<br>• Şirketin pazarda bilinirliği düşük olabilir. |
| **Fırsatlar (Opportunities)** | **Tehditler (Threats)** |

| | |
|---|---|
| • Pazarda büyüme potansiyeli veya talep artışı olabilir.<br>• Yeni pazarlara veya segmentlere giriş fırsatları olabilir.<br>• Teknolojik gelişmelerden yararlanma şansı olabilir.<br>• Rekabetin zayıf olduğu bir pazarda liderlik pozisyonu elde etme fırsatı olabilir. | • Rekabetin yoğun olduğu bir pazarda faaliyet gösterme tehditi olabilir.<br>• Ekonomik belirsizlik veya dalgalanmalar riski olabilir.<br>• Hammadde veya tedarik zinciri sorunları tehdit oluşturabilir.<br>• Yeni düzenlemeler veya hukuki engeller şirketin faaliyetlerini etkileyebilir. |

SWOT analizi, yatırım kararlarını değerlendirmek ve potansiyel risk ve fırsatları belirlemek için kullanılan bir araçtır. Analiz sonuçları, şirketin güçlü yönlerini kullanarak fırsatları değerlendirmesini sağlayabilir ve zayıf yönleriyle başa çıkması için stratejiler geliştirmesine yardımcı olabilir. Ancak SWOT analizi tek başına yeterli değildir. Diğer finansal analizler, pazar araştırmaları ve stratejik planlamalar da yatırım kararlarını desteklemek için kullanılmalıdır.

### 6.8.3. Çelik Silolarda Yağ Üretiminin SWOT Analizi

| Güçlü Yanlar (Strengths) | Zayıf Yanlarını (Weaknesses) |
|---|---|
| • Çelik silolar, dayanıklı ve uzun ömürlüdür, böylece yağ üretimi için uygun bir depolama çözümü sunar.<br>• Silolar, hijyenik koşulları koruyarak yağların tazeliğini ve kalitesini muhafaza eder.<br>• Çelik silolar, yangın ve zararlılar gibi dış etkenlere karşı daha dirençlidir.<br>• Siloların kapasitesi genellikle yüksektir, bu da büyük miktarda yağ üretimi için avantaj sağlar.<br>• Çelik silolar, depolama ve boşaltma süreçlerini kolaylaştırır ve otomatik sistemlerle entegre edilebilir. | • Çelik siloların maliyeti yüksek olabilir, özellikle küçük ölçekli işletmeler için erişilebilirlik sorunu olabilir.<br>• Siloların kurulumu ve bakımı bazı uzmanlık gerektirebilir, bu da işletme maliyetlerini artırabilir.<br>• Siloların yerleştirileceği alanın sınırlamaları olabilir, bu da işletme planlamasını etkileyebilir.<br>• Silolardaki yağ üretim sürecinde hava sızıntısı veya korozyon gibi sorunlar oluşabilir. |
| **Fırsatları (Opportunities)** | **Tehditleri (Threats)** |
| • Yağ üretimi sektöründe büyüme potansiyeli vardır ve çelik silolar bu büyümeyi destekleyebilir.<br>• Çelik siloların teknolojik gelişmelerle entegrasyonu, depolama ve boşaltma süreçlerini daha verimli hale getirebilir.<br>• Siloların otomatik izleme ve kontrol sistemleriyle entegrasyonu, operasyonel verimliliği artırabilir.<br>• Sağlıklı ve hijyenik depolama koşulları sağlayan çelik silolar, kalite ve güvenilirlik açısından rekabet avantajı sağlayabilir. | • Diğer depolama yöntemleri veya alternatif teknolojiler, çelik siloların rekabet gücünü azaltabilir.<br>• Yağ üretiminde kullanılan diğer malzemeler veya depolama yöntemleri, çevresel ve düzenleyici kısıtlamalara tabi olabilir.<br>• Piyasadaki fiyat dalgalanmaları veya talep değişiklikleri, yağ üretimine olan talebi etkileyebilir.<br>• Silolardaki teknik arızalar veya işletme hataları, üretim sürecini etkileyebilir ve maliyetleri artırabilir. |

### 6.9. Projenin Amacı ve Gerekçesi

A Birlik, kurumsal örgüt yapısı, prosedür ve kurum içerisindeki yerleşik kuralların hâkim olduğu hatasız ve düşük maliyetli üretim tarzını benimsemiş bir işletmedir. İşletmenin istikrar değeri ön planda tutulmaktadır. Elde edilmiş istikrar değerinin düzenli kontrolü, verimliliği arttıracak en büyük faktördür. Oluşturulan bu örgüt kültürü, özel örgütlerin kazanç güden amaçlarına karşılık hizmet amacını ön plana çıkarmaktadır. Nicelikten çok nitelik ile ilgili bir verimlilik anlayışı gütmektedir. Yasal çerçeve içerisinde iş görerek eylem ve işlemleri yargı denetimine tabi tutan yönetim şeklini ifade etmektedir. A Birlik, örgüt kültüründe kalite stratejisi olarak, Toplam Kalite Yönetim prensipleri uygulanmaktadır.

11 Nisan 2004 tarihinde bitirilmiş olan A Birlik'e dönüşüm projesi çerçevesinde oluşturulmuş A Birlik Portalı ile karar ve kontrol için gerekli olan tüm bilgilerin kooperatif, ortak, bayi ve birliklere ulaştırılması hedeflenmiştir. Oluşturulan bu proje ile;

- Ortakların internet üzerinden ürün karşılığı alacakları ürünlerini, kredi ve faizlerini takip etmekte,
- Banka havaleleri gerçekleştirilmekte,
- Kooperatifle internet aracılığıyla tartı pusulalarını kaydetmekte,
- Müstahsil makbuzu çıkarılmakta,
- Kredi işlemleri yapılmakta,
- Ürün, satış, stok, banka, kasa, hesap durum bilgileri sunulmakta,
- Personelin özlük, kadro ve stop durumları kontrol edilmektedir.

Birliğin ürün alımı, banka ve nakit durumlarını, ürün, satış ve stok durumlarını bilgi güvenliği çerçevesinde takip ve kontrol etmekte, aynı zamanda raporlama desteğinden de faydalanmaktadırlar.

A Birlik, ana kurumsal hedefinin ekonomik ve sosyal yönü bulunmaktadır. Bunlar;

- Yurtiçi ve yurtdışı piyasa koşullarına göre üreticilerinin ekonomik çıkarlarının korunması,
- Yurtiçi piyasa koşullarının düzenlenmesi, iyileştirilmesi ve fiyat dalgalanmalarının önüne geçilmesi,
- Kar amacı gütmeden kalite güvence standartlarına sahip ürünlerin uygun fiyatlar ile çevre koşullarına saygılı bir şekilde üretilerek tüketicilere sağlıklı ve kaliteli ürünlerin ulaştırılması.

Yukarıda yapılmış olan tüm açıklamalar ışığında A Birliğin, kurumsal amaçlarının şu şekilde özetlenmesi mümkündür:

- Ürünlere katma değer sağlanarak, piyasa koşullarına göre yüksek marka değerine sahip lider ürünlerin üretilmesi,
- Piyasa kurallarını belirleyici önder bir rol oynanması, kooperatifçilik ve diğer piyasa yenilikleri ile ilgili diğer tarımsal örgütlere de önder olunması,
- Kaliteli ürün ve müşteri memnuniyetinin satış faaliyetlerinin odak noktasına koyularak bu doğrultuda gerekli tüm pazarlama, satış, reklam ve eğitim, insan kaynakları stratejisinin oluşturulmasıdır.

Bu çerçevede, A Birlik örgüt kültürünün üstlenmiş olduğu; topluma, tüketiciye ve üreticilere sunmuş olduğu sosyal faydanın amacı, uzaktan eğitim kavramının da içerisinde barındırmış olduğu sosyal fayda amacı ile örtüşmektedir. Nitekim kurumun uzaktan öğrenim modeline yapmış olduğu her yatırım, zaman ve mekân fark etmeksizin sağlanan eğitim ve öğretim kaynağına erişimde fırsat eşitliği böylece daha verimli iş ve daha verimli hizmet ve ürün sunumunu sağlamaktadır. Üretici ortaklarının yıllık ürün beyanlarıyla ve birliğin fiyat açıklaması ile bu süreç başlamaktadır. Sonrasında ortakların kooperatife ürün teslim etmesi ile devam eden süreçte, ürünler Karacabey Yağ Fabrikası ve Tekirdağ Entegre Tesisinde işlenir ve Birliğe teslim edilir. Ardından analiz ve kontroller yapılarak, Birlikler kanalı ile ürünün satışı gerçekleşir.

## 6.10. Üretilecek Malların Tanımlanması

- BİRYAĞ,
- TRAKYAĞ,
- BİRÖZ,
- ŞEFİM- Rafine Ayçiçek Yağı,
- BiRYAĞ Olem-Yüksek Oleikli Ayçiçek Yağı,
- BiRYAĞ-Mısır Yağı,
- BiRYAĞ-Natürel Sızma Zeytinyağı,
- BiRYAĞ,
- BiRMA,
- TARKYAĞ,
- TRAKMA- Kahvaltılık Margarin,
- BİMA Yemeklik Margarin,
- TRAKYEM- Süt (17-18-20-22 Protein), Gebe Sığır, Buzağı Başlangıç,
- Buzağı Büyütme, Besi Başlangıç, Besi, Besi Bitirme, Kuzu Başlangıç, Kuzu Büyütme, Kuzu Besi, Toklu Besi Yemi,
- A BİRLİK AYÇİÇEK KÜSPESİ- Toz, Pelet Küspe

Karacabey Yağ Fabrikası ile Tekirdağ Entegre Tesisleri'nde üretilen ürünler, Türkiye çapında 5 Bölge Müdürlüğü, Bayiler ve 48 kooperatif aracılığı ile pazarlanmaktadır.

***Projenin Kapasitesi:***

- Üretim Kapasitesi
- 100 Ton/Günlük Ayçiçeği İşleme,
- 350 Bin Ton /Yıllık Rafine Yağ
- 300 Ton Fenni Yem Üretimi,
- 100 Ton/Günlük Rafine Ünitesi,
- Karma Yem Fabrikası 480 Ton/Gün
- Günlük çalışma süresi: 8 saat
- Aylık çalışma süresi: 225 saat

Yem çeşitliliğinin fazla olması ve vardiya sayısının fazla olması gibi nedenlerle üretim miktarı değişkenlik göstermektedir. Örneğin 18 part palet süt yemi üretilirken, 20 part palet süt yemi üretimine geçilmektedir.

### 6.11. Değerlendirme

Bursa'nın Karacabey ilçesine bağlı olan ekstraksiyon tesisi özel sektöre ait başka bir firma tarafından kurulmuş ancak 1976 yılında A Birlik tarafından satın alınmıştır. Günlük olarak 100 ton ayçiçeği işleme kapasitesine sahip olan bu fabrika, 1977-78 iş döneminde üretime başlamıştır. Yapılan eklemeler, kurulan üniteler ile kapasitesi artmış olan fabrika bünyesinde 350 ton/ günlük kapasiteli bir karma yem fabrikası kurulmuştur. A birlik, çoğunluklu olarak Marmara Bölgesi'nde yer alan kooperatiflere hizmet veren Karacabey yağ fabrikası 100.000 ton/yıllık ayçiçeği işleme 27.000 ton/yıllık rafine yağ, 100.000 ton/yıllık fenni 480 (-+10-20) ton yem üretim kapasitesine sahiptir. Atık arıtma ünitesi kanalı ile çevreye saygılı bir şekilde üretim gerçekleştirilmektedir.

Esas üretim konusu olarak ayçiçeği işleme kapasitesi ile Birlik, sektöründe ülke genelindeki en yüksek ayçiçeği işleme kapasitesine sahip bir kuruluştur. Birliğin işletmesinde TS-EN-ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, TS-EN-ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve TS-EN-ISO 14001 Çevre Yönetim TSE İSG-OHSAS 18001 sistemi belgesi ile üretim gerçekleşmektedir. Avrupa normlarına uygun olarak atık arıtma üniteleri mevcuttur.

Üreticilerin tarımsal girdi ihtiyacının karşılanabilmesi amacı ile her yıl ortalama, 50-70 bin ton kimyevi gübre, 500-600 ton hibrit tohum, 100-120 bin litre zirai ilaç dağıtımı, üreticilere peşin ve kredi seçenekleri ile satılmaktadır. Bunun yanı sıra nakdi kredi ve birlik mamulü olmak üzere üretici ortaklarına toplamda 300-350 milyon TL'lik kredi dağıtımı da gerçekleştirilmektedir. Birlik tarım sanayi entegrasyonunu tamamlamış, yurt dışına ihracat yapan, tüketiciler tarafından tanınan bir marka ve ürün çeşitliliği bulunan bir kuruluştur.

2017-2018 faaliyet raporunda birliğin ortak sayısı, 36.342 ve ayçiçeği alım miktarı ise 348.493 ton olduğu belirtilmiştir. Birliğin yürütmüş olduğu faaliyetler

hasat öncesi ve sonrası olmak üzere iki bölüme ayrılmaktadır. Hasat öncesi gerçekleştirilen faaliyetler, üreticilerin doğrudan etkiledikleri, hasat sonrası faaliyetler ise üreticilerin ise dolaylı yoldan etkilenmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda hasat öncesi faaliyetler; arazinin hasada hazırlığı aşaması ile başlar, kaliteli tohumun seçilmesi, ekim, gübreleme, ilaçlama, budama tekniği, kurutma yöntemi ve günlük problemleri içermektedir. Hasat sonrası faaliyetler ise; ürünlerin alımı, ön işleme, ürünün mamul haline getirilmesi ve piyasaya sunulması işlemlerini kapsamaktadır. Buradaki önemli nokta, sistem dâhilinde bulunan her bir süreçte meydana gelen artı değerlerin üreticilerin sahip oldukları birlik dâhilinde kalmasıdır. Böylece tek bir çatı altında ortaya çıkan katma değerler kayıt altına alınır ve daha kolay bir şekilde denetlenir.

Kooperatifler tarafından yapılan tüm işlemlerin kayıt altına alınması ve kayıt dışılığın önüne geçilmesinin en önemli etkisi, vergi gelirinin sürdürülebilirliğinin sağlanmasıdır. Kooperatiflerde kayıt dışı ekonominin önlenmesi için büyük çaba sarf edilmektedir. Çünkü kayıt dışı ekonominin en çok olduğu alan tarım sektörüdür. Kooperatif sayısının artırılması ile yaşanan kayıt dışılık oranın da azalması sağlanmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerdeki fabrikasyon üretime geçmiş büyük ölçekli çiftçiler tarımsal teknolojiyi benimsenmişlerdir. Çiftçilerin modern tedarik zinciri pazarına girmeleri ürünleri işlemede verim düşüklüğüne sebep olmuştur. Tüm bu engeller küçük ölçekli çiftçilerin tarımsal üretim ve pazarlamalarından faydalanmalarını zorlaştırmakta ve kırsal- kentsel sakinleri arasında gelir farkının genişlemesine neden olmaktadır. Tarım kooperatifleri çiftçilerin gelirini, tarımsal ürün satış ve pazarlamasının artmasını ve kırsal dönüşümün kolaylaşmasını sağlamaktadır. Bunun yanı sıra hükümetin sübvansiyonlarından faydalanması için çiftçilerin tarımsal kooperatifler ile ilişki kurması teşvik edilmektedir.

Coğrafi işaretleme sayesinde, ülkenin kültür hazinesine iletilmesine yönelik üretilen ürünlerin aynı kalitede üretilmesi oldukça önem arz etmektedir. Yetiştiriciler, yetişmiş olduğu yörenin iklim şartlarına adapte olan zeytin ağacı ve bölgesel farklılıklara sahip farklı ürünler üretmektedir. Bu farklılıklar, farklı tatlara sahip zeytin

ve zeytinyağlarının oluşmasını sağlamaktadır. Bölgesel farklılıklara karşı oluşturulan duyarlılık, zeytinyağlarının hangi bölgeden geldiğinin kolay bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır. Böylelikle, Türkiye'de bir zeytinyağı kültür oluşumu ve bu ürünlerin üretiminde sürdürülebilirliği desteklenmektedir.

A Birlik işletmesi, sektöründe ülkedeki en yüksek ayçiçeği işleme kapasitesine sahiptir. Bugün sosyal medya aracılığı ile markanın bilinirliği, satış için büyük bir güç oluşturmaktadır. Sosyal medyanın katkısı ile tüketiciler, kooperatif ürünü algısının gelişmesini, ürünlerin bilinirliği ve tüketimini olumlu yönde etkilemektedir. Markalaşma, beraberinde uzmanlaşmayı da gerektirmektedir.

Markanın ürünlerini beğenerek alan tüketiciler, daha sonra o markaya karşı güvenirliği arttığı için o ürünün alımı da aynı şekilde devam etmekte ve ürünlerin ticari değerleri de artmaktadır. Böylelikle hem sürdürülebilir kalkınmanın gelişimi hem de bölgesel sanayileşmeye katkı sağlanmış olmaktadır. Markalaşmak, aynı zamanda bir prestij göstergesi olarak nitelendirilmektedir. Birliklerin markalaşmak için öncelikle pazarlama birimlerini iyileştirme yoluna gitmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda müşterilerin, beklentilerinin neler olduğunun araştırıldığı ve tüketicilerin kullanım alışkanlıklarının belirlendiği etkin bir pazarlama yöntemi oluşturulmuştur.

Birlik, eğitim, öğretim ve bilgilendirme ilkesi çerçevesinde kooperatifçilik eğitimi, üniversitelerle işbirliği ve bilgilendirici geziler gibi faaliyetler de gerçekleştirmektedir. Birlik, ilk üreticiden, depolama, üretim, tedarik, ulaşım ve son tüketiciye değin geçen döngüde kapalı sistem çalışmakta ve her aşamasında bulunduğu için gıda güvenliğine uygun standartlarda üretim gerçekleştirmektedir. Birlik, TS EN ISO 22000 şartlarına uygun Türk Standartları Enstitüsü tarafından onaylanmış sisteme uygun olarak üretim gerçekleştirmektedir. Gıda güvenliğinin sağlanması sürecinde bu katkılar oldukça önem arz etmektedir. Birliğin tüm faaliyetleri göz önünde bulundurulduğunda tarım satış kooperatiflerinin kırsal kesime ve üreticiye katkısı şu şekilde özetlenebilir;

- Üretim alanlarının bilinçli bir şekilde genişletilmesinin sağlanması,

- Üreticilere ucuz girdi, kaliteli tohum ve fidan temin ederek iyi bir yatırım planı uygulanması,
- Uygun gübre kullanımı ve zamanında sulama yapılması ile birim alandan maksimum verim sağlanması,
- Alım ve satış döneminde piyasada suni olarak yaratılan yüksek ve düşük fiyat hareketliliğinin önlenerek fiyat istikrarının sağlanması ve böylece üreticilerin mağduriyetlerinin önlenmesi,
- Ürün kalitesinin artırılabilmesi için, tarladan başlayıp işletme çıkışına kadar takip edilmesi, ihraç öncesi en detaylı kalite kontrollerin yapılması ve böylelikle direkt ve endirekt yollardan üreticinin gelirinin yükseltilmesi,
- Üreticilere sağlanan faydalar sebebiyle kooperatiflerde toplanma ve kendi örgütlerine sahip çıkma bilincinin yerleşmesi,
- Kooperatifler, kırsal alanlarda yaşayan üreticilerin burada kalmasını sağlamaktadır. Tarımın istediği iş gücünün ve işletmelerde gereksinim duyulan işgücünün bu alanlardan sağlanması sebebiyle önemli ölçüde yerel istihdam oluşturulmasının sağlanması.

# SONUÇ

Uluslararası rekabetin arttığı, müşteri ihtiyaç ve beklentilerinin farklılaştığı, küresel pazar anlayışının geliştiği günümüz ekonomik koşullarında, işletmelerin teknolojik gelişmelere daha kolay bir şekilde uyum sağlamaları gerekmektedir. Yeni teknolojilere yatırım yapmak, işletmelerin yenidünya ekonomisine uyum sağlamasını hızlandıracaktır. Teknolojiye yatırım yapan işletmeler, müşterilerinin taleplerini daha iyi analiz ederek yatırımlarını doğru yönettikleri sürece hem şirket rekabet avantajı sağlayacak hem de ülke ekonomisine önemli katkılar sağlanacaktır.

Yatırım işletmelerinin kurumsallaşma aşamasında etkili olan pek çok faktör bulunmaktadır. Öncelikle, üretimin iyi bir şekilde planlanması ve üretime etki edecek unsurların neler olduğuna dikkat edilmesi gerekmektedir. İşletmenin tüm fonksiyonlarının iyi bir şekilde özümsenmesi gerekir. İşletmenin amaç ve hedefleri doğrultusunda yalnızca kâr odaklı değil belirli bazı sorumluluklarının da olduğunun unutulmaması gerekmektedir. Yapılacak yatırım projesi, kurulacak olan yer ve kullanılacak olan teknoloji gibi unsurlar, yatırım işletmesinin en önemli karar noktasıdır. Yatırım işletmelerinin kurulabilmesi için gerekli olan tüm unsurlar göz önüne alındığında, başarılı bir yatırım kaçınılmaz olacaktır.

Tüm aşamalar tamamlandıktan sonra işletmenin kuruluş analizinin doğru bir şekilde yapılması gerekmektedir. Bu açıdan yatırım kavramının, anlaşılması, iyi bir işletmenin işleyişi için önem arz eden fizibilite etütlerinin doğru değerler yansıtması, bu tür etütlerin tecrübeli ve bu alanda bilgi sahibi kişiler tarafından değerlendirilmesi, işletme açısından oldukça yarar sağlayacak bir süreçtir.

Müşteri ihtiyaçlarının değiştiği ve küresel pazar ortamının hızla dönüştüğü bir çağda, işletmelerin teknolojik gelişmeleri takip etmesi bir zorunluluktur. Bu çalışmada Trakya bölgesinde yer alan bir tarım işletmesi olan A Birlik'in yatırım süreci ve uygulamaları incelenmiştir. Çalışma, teknoloji yatırımlarının modern tarım işletmeleri için kritik öneme sahip olduğunu ortaya koymuştur. Teknolojik gelişmeler, işletmelerin müşteri taleplerini daha iyi analiz etmelerini, operasyonlarını

kolaylaştırmalarını ve yatırımlarını etkin bir şekilde yönetmelerini sağlayabilir. Bu da rekabet avantajı sağlayarak ülke ekonomisine katma değer sunmaktadır.

Çalışmada, yatırım işletmelerinin kurumsallaşma aşamasında önemli rol oynayan çeşitli faktörler de vurgulanmıştır. Bu faktörler arasında kapsamlı üretim planlaması, işletme fonksiyonlarının anlaşılması, açık kurumsal hedefler ve işletmenin kar elde etmenin ötesindeki sorumluluklarının farkındalığı yer almaktadır. Ayrıca, yatırım projesi, yeri ve teknolojisine ilişkin kararlar da işletmenin başarısı için kritik öneme sahiptir.

A Birlik'in durumu incelendiğinde, şirketin işleme ve depolama tesislerine yaptığı yatırımın büyümesine ve ülkenin tarımsal ürün ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetine büyük katkı sağladığı görülmektedir. Kalite yönetimi ve çevre standartları konusundaki sertifikaları, yüksek standartlara bağlı kalmanın önemini vurgulamaktadır.

Çalışmada yatırım sürecinde fizibilite çalışmalarının önemi de ortaya konmaktadır. Bu çalışmalar, işletmenin işleyişi için önemli olan değerleri doğru bir şekilde yansıtabilmesi için deneyimli ve bilgili kişiler tarafından değerlendirilmesi, yatırımın başarısı açısından büyük önem taşımaktadır.

Tarımsal işletmelerin sürdürülebilir uygulamaları benimsemeleri şarttır. A Birlik'in Avrupa standartlarına uygun atık arıtma ünitelerine sahip olduğunu ve çevresel sorumluluklarının bilincinde bir işletme olduğunu göstermektedir. Çevre dostu teknolojilere ve uygulamalara yatırım yapmak sadece işletme için değil, aynı zamanda toplum ve ekoloji için de faydalıdır.

Sonuç olarak yeni teknolojilere yatırım, kapsamlı planlama, işletme fonksiyonlarının net bir şekilde anlaşılması ve sürdürülebilirlik taahhüdü, günümüzün küreselleşen ekonomisinde tarımsal işletmelerin başarısı için kritik öneme sahiptir. Bu araştırma, tarım sektöründeki yatırım sürecinin anlaşılmasına katkıda bulunmakta ve iş uygulamalarında sürekli adaptasyon ve inovasyon ihtiyacını vurgulamaktadır.

Çalışma bulgularına dayanarak sunulabilecek öneriler şöyledir:

- Tarımsal işletmeler rekabetçi kalabilmek için çalışanlarına yönelik sürekli eğitim ve gelişim programlarına yatırım yapmalıdır.
- Tedarikçiler, hükümet ve toplum da dahil olmak üzere paydaşlarla iş birliğine dayalı ilişkiler, sürdürülebilir büyüme için önemlidir.
- Gelecekteki araştırmalar, teknoloji yatırımlarının tarımsal verimlilik ve sürdürülebilirlik üzerindeki uzun vadeli etkisini araştırmalıdır.

# KAYNAKLAR

Abed, Alaa R. H., (2022), "Essays in Research And Development Investment: Evidence from The UK", A Thesis Submitted to The University of Manchester for The Degree of Doctor of Philosophy in The Faculty of Humanities. Manchester.

Acar, M., (2003), "Tarımsal İşletmelerde Finansal Performans Analizi", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Kayseri.

Aharoni, Y. (2015). The foreign investment decision process. *International Business Strategy* (pp. 10-20). Routledge.

Akkaya, F. A. (2019). Sürdürülebilir Turizm Gelişiminde Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri (Kemaliye Özelinde Örnek Yatırım Analizi ve Finansal Katkı Değerlendirmesi). *Turkish Studies*, *14*(4), 2003-2028.

Altıntaş, G., Akçay, Y. (2010). Tokat ili Erbaa Ovası'nda süt sığırcılığı yetiştiriciliğinin karlılığı (bir yatırım analizi örneği). *Verimlilik Dergisi*, (1), 109-128.

Atayılmaz, Ş. Ö. (2000). *Yatırım Analizi ve Uygulamadan Bir Örnek* (Doctoral dissertation, Marmara Universitesi (Turkey)).

Acet, B., (2019), "Havalimanı Tasarımında Yapı Bilgi Modelleme Süreci" *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul.

Akalın, M. (2014). İklim Değişikliğinin Tarım Üzerindeki Etkileri: Bu Etkileri Gidermeye Yönelik Uyum ve Azaltım Stratejileri. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7(2), 351-377. https://doi.org/10.17218/husbed.87012

Akan, Y., Arslan, İ., (2008), Türkiye'de Sektörel Yatırım Teşvik Belgeleri ile İstihdam Analizi: Doğu Anadolu Bölgesi Üzerine Bir Uygulama (1980-2006), *Çalışma ve Toplum Dergisi*, Sayı 1, Cilt 16.

Akdeve, E., Karagöl, E. T., (2013), Geçmişten Günümüze Türkiye'de Teşvikler ve Ülke Uygulamaları, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 37.

Akdaş, O., (2012), "Finansal Değerleme Tekniklerinin Denizcilik Yatırım Projelerine Uygulanması: Liman İşletmesi Örneği", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Alış, S., (1995), "Yerleşim Düzenlemesi", *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Arnold, G., (2005), Handbook of Corporate Finance. Harlow: *Financial Times Prentice Hall.*

Ayan, Y., (2018), "Raylı Sistem Projelerinde Fizibilite Raporlarının Değerlendirilmesi", *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Aydoğdu, G. (2020). İklim Değişikliği ve Tarımsal Uygulamalar Etkileşimi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi İnsan Bilimleri Dergisi, 1(1), 43-61.

Bekaert, G., Hodrick, R., (2012), *International Financial Management,* New Jersey.

Bhandari, S., (2009), *Discounted Payback Period-Some Extensions*. Bildiri, ASBBS Annual Conference: Las Vegas.

Battal Şal, Ö., (2021), "Bulanık Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle Türkiye'deki Ulaştırma Projeleri Fizibilite Etütlerinin Değerlendirilmesi", *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Doktora Tezi, Ankara.

Bayrakcıoğlu, S., Bayri, O., (2019), "Türkiye'de Nakit Akışlarının Sunumunda Yöntem Tercihlerinin Değerlendirilmesi ve Brüt Yönteme Göre Raporlanmış

Nakit Akış Tablolarının İncelenmesi", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi* Dergisi Cilt 24, Sayı 3.

Baxşıyev, M., (2017), "Sermaye Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi ve Risk Analizi", *Azerbaycan Cumhuriyeti Eğitim Bakanlığı Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi Türk Dünyası İşletme Fakültesi*, Lisans Bitirme Tezi, Bakü.

Bekdaş, D., (2021), "Yatırım Proje Değerlemesinde Yeni Yaklaşım: Yatırım Net Getiri Oranı," *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi,* Cilt 6 Sayı 2.

Bhandari, S., (2009), *Discounted Payback Period-Some Extensions*. Bildiri, ASBBS Annual Conference: Las Vegas.

Bierman, H., Smidt, S., (2017), The Capital Budgeting Decision, Nine Edition, New York: Macmillan Publishing.

Birthal, P. S., Khan, T. M., Negi, D. S., & Agarwal, S. (2014). Impact of Climate Change on Yields of Major Food Crops in India: Implications for Food Security. Agricultural Economics Research Review, 27(2), 145-155. https://doi.org/10.5958/0974-0279.2014.00019.6.

Brigham, E. F., Houston J. F., (2007), *Fundamentals of Financial Management* Eleventh Edition, Mason, USA.

Büyükyıldız, A., (2022), Mali Teşviklerin Yatırım Kararı Üzerindeki Etkisi, *Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çorum.

Cavlak, H., Cebeci, Y., Güneş, N., (2017), "Nakit Akış Tablolarının İçerik Analizi Yöntemi ile Değerlendirilmesi", Sayı 3, Cilt 13, (Issn:2149-8598).

Capon, N., Fitzsimons, G. J., & Alan Prince, R. (1996). An individual level analysis of the mutual fund investment decision. Journal of financial services research, 10(1), 59-82.

Eken, M. H. (2006). Temel Yatırım Analizi: Bir Şablon Önerisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (31), 158-166.

Fried, V. H., Hisrich, R. D. (1994). Toward a model of venture capital investment decision making. *Financial management*, 28-37.

Hallegatte, S., Shah, A., Brown, C., Lempert, R., Gill, S. (2012). Investment decision making under deep uncertainty--application to climate change. *World Bank Policy Research Working Paper*, (6193).

Hirshleifer, J. (1958). On the theory of optimal investment decision. *Journal of political economy*, *66*(4), 329-352.

Hirshleifer, J. (1965). Investment Decision under Uncertainty: choice—theoretic approaches. *The Quarterly Journal of Economics*, *79*(4), 509-536.

Hirshleifer, J. (1966). Investment decision under uncertainty: Applications of the state-preference approach. *The Quarterly Journal of Economics*, *80*(2), 252-277.

Cinnioğlu, H., (2006) "Otel İşletmeleri'nde Yatırım Projeleri'nin Ekonomik Yönden Hazırlanması ve Kuruluş Yeri Seçimi", *Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,* Yayımlanmış Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.

Çağlar, İ., (1996), "İşletmelerde Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi Teknikleri", *Çorum Meslek Yüksek Okulu Koruma Derneği Yayınları*, Yayın No:1 Birinci Baskı, İstanbul.

Çakmak, H. (2019). İklim Değişikliğinin Tarım Ürünlerinin Fiyatlarına Etkileri. Proceedings of the International Congress on Business and Marketing, 142-148.

Çakır, S. R., (2020), "Konutlarda Tasarım Parametrelerinin Yıllık Enerji Maliyeti ve İlk Yatırım Maliyeti Açısından Değerlendirilmesi", *İstanbul Teknik*

*Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Çalıkoğlu, U., (2002), "Yatırım Projelerinin İncelenmesi ve Örnek Olay Çalışması", *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Çiçek, A., Gülesin, M., (2013), "Montaj Planlama Yaklaşımları Üzerine Bir Araştırma", *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi,* Sayı 22, Cilt 2.

Çiner, E., (2007), "İnşaat Yatırım Projelerinin Yapılabilirlik Analizi ve Örnek Bir OSB Projesinde Uygulanması", *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Dağ, M., Çelik, M., (2018) "Yatırım Teşvikleri Nedir? Kavram ve Kapsamı Üzerine Bir Değerlendirme", *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* Sayı 2.

Dağ, M., Çelik, M., (2019), Türkiye'de Yatırım Teşvik Sisteminin Gelişimine Yönelik Dönemsel Bir Değerlendirme *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi,* Cilt 5, Sayı 2.

Dağdelen, N., (2001), "İşletmelerde Yatırım Kararlarının Değerlendirilmesi: Gazbeton Sanayi Uygulaması", *Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.

Danış, M., (2019), "Konut Projelerinde Sözleşmeden Kaynaklanan İhtilafların Çözümünde Çok Ölçütlü Karar Verme Modeli", *İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul.

Dayananda, D., Irons, R., Harrison, S., Herbohn J., Rowland, P., (2002), C*apital Budgeting: Financial Appraisal of Investment Projects*. United Kingdom: Cambridge University Press.

Demirdöğen, O., Güzel, D., (2010), "Üretim Planlama ve İş Yükleme Metotları" *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt* 23, Sayı 4.

Dilmaç, S., (2013) "Otel Yatırımlarında Kapasitenin Belirlenmesi Çalışmaları ve İstanbul'daki Otel Yatırımları", *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Dilmen M., (2018), "Yatırım Projelerinin Analizi ve Proje Risklerinin Yatırım Kararına Etkisi: Isıtma Sektörü Uygulaması", *İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,* Doktora Tezi, İstanbul.

Doğan, A., (2021), "Enerji Depolama Üniteli Trijenerasyon Mikro Şebeke Sisteminde Çizelgeleme Optimizasyonu: Hastane Uygulaması", *İstanbul Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Doğru, M., (2011), "Projelerin Ekonomik Analizleri" *Proje Hazırlama ve Ekonomik Analiz Eğitimi, T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü,* İzmir.

Durucan, S., (2021), "Sürdürülebilir Liflerden Liyosel ve Organik Pamuğun Tekstilde Kullanımı ve Pazar Araştırması", *Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü,* Yayımlanmış Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Enver, E., Kovancı, A., (2004), "Proje Yönetimi ve İnsan Kaynakları İlişkisi", *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi,* Cilt 1, Sayı 4.

Erbaş, Ö., (2010), "Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi: Türkiye Elektrik Enerjisi Sektöründe Bir Çalışma", TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Erdoğan, M., (2020), "Ar-Ge Yatırım Teşvikleri ve Teknoloji Geliştirme Merkezlerinin Ekonomik Kalkınmaya Etkisi", Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa.

Erdoğan, F., Bayramoğlu, Z., (2017), "Tarım İşletmelerinde Finne-Kinney Yöntemi ile Risk Analizi", *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi* ISSN: 2149-3948 Cilt: 3 Sayı: 2.

Erkan, M., Kula V., (2001), "Yatırım Proje Hazırlanmasında Gerçekleştirdikleri Finansal Etüdler Açısından Kobi ve Büyük İşletmelerin Karşılaştırılması," *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* Cilt 2, Sayı 1.

Ersoy, M., C., (2020), Tarımsal Yatırım Planlaması Üzerine Modelleme Çalışması-Gazipaşa Örneği", *Alaaddin Keykubat Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü*, Lisans Bitirme Tezi, Alanya.

Gedik, T., Akyüz K., Akyüz, İ., (2005), "Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi İç Karlılık Oranı ve Net Bugünkü Değer Yöntemlerinin İncelenmesi", *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, Zonguldak.

Gökkür, S., & Uysal, T. (2020). İklim Değişikliği ve Mera Islahının Önemi. Apelasyon Dergisi, (77). Erişim adresi: https://apelasyon.com/yazi/77/iklim-degisikligi-ve-mera-islahininonemi.

Graham, A., (2019), "Canadian Public-Sector Financial Management", Third Edition. Kanada: Queen's School of Policy Studies.

Gül, S., (2007) "İş Akış Yönetim Sistemi", *Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi,* İstanbul.

Gülgönül, A., (2019), "Sınır Ötesi Tarım Yatırımları Ve Küresel Tarım Yatırımlarının Geleceği", *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü* Yayımlanmış Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Gümüşkaynak, S., H., (2004), "Fizibilite Raporlarının Hazırlanmasında Risk ve Belirsizlik Analizlerinin Kullanılması", *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Günaydın, M., N., (2007), "Tekstil Sektöründe Model Bir Yatırım Projesi Uygulaması", *Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* İzmir.

Hatipoğlu, M., Yener, E., (2013), "Firma Değerlemesinde İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi: BIST Elektrik Endeksinde Bir Uygulama", *Osmangazi Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* Cilt 8, Sayı 3, 7-29, Eskişehir.

Hayaloğlu, P. (2018). İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 9(25), 51-62.

Haydar S., (2018), Hastanelerde Gelir ve Talep Tahmini, *İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Hornung, M., (2017), "Heuristic Reasoning in The Setting of Hurdle Rates and in The Projection of Cash Flows in Investment Appraisal", Faculty of Business and Law, University of The West of England, Bristol.

Işık N., Alagöz M., (2005), Kamu Harcamaları ve Büyüme Arasındaki İlişki, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* Sayı 24.

İleri, H., Horasan, A., (2014), Küresel Rekabet Ortamında İşletmelerin Teknoloji ve Ar-Ge Yönetimlerinin Rekabete Etkileri Üzerine Araştırma ve Örnek Bir Uygulama, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi,* Cilt 13, Sayı 1-2.

İpek, Nergiz, (2016), "Yatırım Projelerinin Değerleme Çalışmalarında Kullanılabilecek İskonto Oranlarının Seçimi ve Uygulama Sorunları", *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Dönem Projesi, Ankara.

Karaabat V.M., (2015), "Bir Bakır Madeni Sahası Yatırım Değerlendirmesinin Monte Carlo Simülasyonu ile Gerçekleştirilmesi" *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Kaderli, Y. C., (2013), "Finansal Kararlarda Vergi Etkisi: Türkiye Uygulaması", *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aydın.

Kantarcı, T., (2017), "Ar-Ge ve Yeniliğin Gelişmekte Olan Ülkeler Bağlamında Makroekonomik Performans Üzerine Etkisi", *Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Tekirdağ.

Karayılmazlar, E., İşler, İ., (2019), "Kamu Yatırım Projelerinde Fayda Maliyet Analizi *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* Sayı 35, Denizli.

Karaman, G., (2015), "Enerji İhtiyacının Karşılanmasında Doğalgaz ve Rüzgâr Kaynaklı Enerji Çevrim Santralleri; Yatırımlar Üzerine Stratejik Bir Analiz", *Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ordu.

Karayün, E. A., (2016), "Yatırım Projelerinin Etkin Yönetimi Açısından Arşivleme", *Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Kolay, M., (2019), "Türkiye'de Yatırım Teşvik Sistemi ve Teşviklerin Analizi", *İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Malatya.

Koç E., Şenel C. M., Kaya K., (2017), Türkiye'de Ekonomik Göstergeler- İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı. *Mühendis ve Makina, 58* (689). Retrieved from Https://Dergipark.Org.Tr/Tr/Pub/Muhendismakina/İssue/48819/621620

Kaya, İ., Kılınç S., Çevikcan, E., (2008), "Makine-Techizat Seçim Probleminde Bulanık Karar Verme Süreci", *Mühendis ve Makine Dergisi*, Cilt 49, Sayı 576.

Kaya, Ö., (2020), "Sanayi Yatırımcılarının Devlet Teşviklerinden Yararlanma Aşamasında Karşılaştıkları Zorlukların İncelenmesi: Adana İli Örneği", *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin.

Kılıç M., (2015), "Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesinde Bulanık Tabanlı Bir Yaklaşım", *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Doktora Tezi, İstanbul.

Kulalı, İ., (2016), "Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli ve Beta Katsayısının Düzenlenmeye Tabi Piyasalarda Kullanımı." *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi,* Sayı 31.

Kumar, S., Goyal, N. (2015). Behavioural biases in investment decision making–a systematic literature review. *Qualitative Research in financial markets*, *7*(1), 88-108.

Künü, B., (2020), "Günümüz Rekabet Ortamında Kurumsallaşmanın Örgütsel Dayanıklılığa Etkisi Üzerine Bir Araştırma", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Denizli.

Mete S., Ağpak, K., (2014), "Çok Amaçlı Genelleştirilmiş Kaynak Kısıtlı Çift Taraflı Montaj Hattı Dengeleme Problemi ve Hesaplama Analizi", *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi,* Cilt 28, Sayı 3.

Mukherjee M., Roy, S., (2017), "Feasibility Studies and Important Aspect of Project Management". Internatiol Journal of Advanced Engineering and Management, 2(4), 98-100.

Okutman, M., (2010), "Tasarım Sürecine Yönelik Proje İnceleme ve Kontrolü", *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Olgun, S., (2009), "Tedarik Zinciri Yönetiminde Talep Tahmini Yöntemleri ve Yapay Zekâ Tabanlı Bir Talep Tahmini Modelinin Uygulanması"*, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Orhan S., Bozdemir, E., (2009), "Üretim İşletmelerinde Âtıl Kapasite Maliyetleri, Muhasebeleştirilmesi ve Örnek Bir Uygulama". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 43.

Öcal Kara, F., Eren Yalçın, G., Işgın, T., & Özel, R. (2016). İklim Değişikliğinde Kadının Rolü ve Tarımsal Yayım, 2117-2126.

Öktem, B., (2009), "Yatırım Projeleri Değerlendirme Yöntemlerinden Net Bugünkü Değer Yöntemi ve İç Verim Oranı Yönteminin Karşılaştırılması", *İşletme Bilimi Dergisi,* Cilt 7, Sayı 2. Doi: 10.22139/Jobs.586388

Önüt, S., Kara, S., Efendigil, T., (2008), "Takım Tezgâhı Seçimine Hibrit Bulanık MCDM", *Yaklaşım Dergisi*, Sayı 19.

Özek, E. U., (2018), "Devlet Destekli Yatırım Projelerinde Yatırımcının Yaptığı Hatalar ve Karşılaşılan Sorunlar ve TRB1 Bölgesinde Uygulama", *Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa.

Özkeser, B., (2017), "Analitik Hiyerarşi Prosesi Yaklaşımı ile Tesis Yerleşim Projesinde Süreç İnovasyonu", *Verimlilik Dergisi*, Sayı 3.

Öztürk, D., Akçay, Y. (2011). Fındık yetiştiriciliğinin yatırım analizi ve karlılığının belirlenmesi üzerine bir araştırma (Samsun ili Çarşamba ve Terme Ovası örneği). *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, *2011*(2), 65-73.

Öztürk, N., (2022), "Yatırım Projelerinde Fizibilite Etütlerinin Kullanılması: Bir Gıda İşletmesinin Yatırım Projesi Fizibilite Etüdü", *Altınbaş Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Partigöç, N. S., & Soğancı, S. (2019). Küresel İklim Değişikliğinin Kaçınılmaz Sonucu: Kuraklık. Resilience, 3(2), 287-299. https://doi.org/10.32569/resilience.619219

Perçin, S., (2012), "Bulanık AHS ve TOPSIS Yaklaşımının Makine Teçhizat Seçimine Uygulanması", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 21, Cilt 1.

Retrieved From Https://Dergipark.Org.Tr/Tr/Pub/Cusosbil/İssue/4389/60337

Petersen, P., Fabozzi, F., J., (2002), *Capital Budgeting: Theory and Practice*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Prodanov, S., (2012), *Chapter 4. Evaluation of Investment Projects under Certainty,* Capital Budgeting: 53-97.

Sadıkoğlu, M., (1996), "Mermer Ocak İşletmeciliğinde Optimum Kapasiteyi Etkileyen Faktörler", *Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa.

Sarıboyacıyan, K. A. (2009). *Finansal Yatırım Analizi Yöntemi ile Gayrimenkul Projelerinde Küresel Kriz Risklerinin Azaltılması* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).

Sebetci, Ö., Günay, M. B., Sebetci, E., (2018), "İş Süreç Yönetimi (BPM) ve İş Akış Yönetimi (WFM) Kavramlarına Yaklaşım", *Ajıt-E: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi, 9* (33). Doi: 10.5824/1309-1581.2018.3.007.X

Serdengeçti, T., (2017), "Türkiye'de Yatırım Teşvik Mevzuatı", *Hazine Müsteşarlığı, Sorular ve Cevaplar, Ankara Sanayi Odası,* Yayın No:67.

Sevilmiş S., G., (2021), "Tarımsal Üreticilerin Yatırım Kararları Üzerine Bir Araştırma: Manisa İli Örneği*", Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* İzmir.

Sevinç, Ertan, "Yatırım Teşviklerinin Uluslararası Ticaret ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Etkileri", *Bursa Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa, 2022.

Sezer, Nuriye, "Fizibilite Etütlerinin Hazırlanması ve Şehir içi Doğalgaz Dağıtım Projeleri İçin Bir Model Önerisi", *İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2003.

Slovic, P. (1972). Psychological study of human judgment: Implications for investment decision making. *The Journal of Finance*, *27*(4), 779-799.

Şahin Leyla, "Yatırım Davranışlarının ve Covid-19 Sürecinin Yatırım Sonuçlarına Etkisi", *Batman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Batman, 2021.

Şandır, Erengül, "Elektrik Piyasasında Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi: Türkiye Uygulaması", *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2007.

Şataf, Ceyda, "Fayda-Maliyet Analizinde Uygulamada Karşılaşılan Güçlükler: Fayda ve Maliyetin Belirlenebilme Sorunu", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 19, Sayı 1, 2014.

Tanyolaç, C., (2022), "Talep Tahmini İçin Gri Temelli Bir Yaklaşım", *İstanbul Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü*, Doktora Tezi, İstanbul.

Tarhan M., Türkmen, Y., (2013), Yatırım Hileleri, *Öneri Dergisi*, 10 (39).

Tiffin, R., (1999). "Practical Techniques for Effective Project Investment Appraisal. A Hawksmere Report", London.

Toptaş, M. (1996). Doğrudan yabancı yatırımlar ve analiz.

Torunoğlu, F., "Kapasite Planlaması ve Mobilya Üretim Sistemlerinde Kapasite Üzerinde Etkili Faktörlerin İncelenmesi", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.

Turan, G., (2022), "Açık İşletmelerde Üretim Planı Optimizasyonu" *Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Turan, E. S. (2018). Türkiye'nin İklim Değişikliğine Bağlı Kuraklık Durumu. Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 63-69. https://doi.org/10.21324/dacd.357384.

Uygur, M., (2015), "*Yatırım Projesi Değerlendirme Yöntemleri*", *Demiryolu Mühendisliği*, Sayı 2.

Valencia, Walter Andía, Chávez Octavio César Marín, Carhuancho Mireya Gabriela Lara, (2020), "Octavio Investment projects: definition from the process perspective", *Journal of Management*, 161-171 / Vol: 36 / Issue: 66, Colombia.

Yalnız, T., Candan G., (2019), "Belirsizlik Şartlarında Yatırım Karar Analizine Etki Eden Faktörlerin Bulanık Dematel Yaklaşımıyla Değerlendirilmesi", *Ekoist: Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı 30.

Yener, E., (2014), "GES Yatırımlarının Değerlendirilmesi ve Fizibilitesi", *GEKA Yenilenebilir Enerji Konferansı,* Muğla.

Yıldırım, H., H., (2017), "Rüzgâr Enerjisi Santral Yatırımlarında Geri Ödeme Süresinin Monte Carlo Simülasyonu ile Belirlenmesi," *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi*, Sayı 8.

Yıldız, A., (2020), Kriz Dönemlerinde Tüketici Davranışlarının İncelenmesi, *USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi,* Yıl 2, Sayı 3, İstanbul 2020.

Yıldız, M., S., (2000), *"*Sanayi İşletmelerinde Ana Üretim Planlama ve Bütünleşik Üretim Planlama Uygulaması*" Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Doktora Tezi, Erzurum.

Yılmaz, Arif, "Dış Kaynak Kullanarak Sağlanan Hizmetlerin Bina/Tesis Yönetim Performansı Üzerine Etkisi: Bir Ölçek Geliştirme ve Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması". *International Journal of Management And Administration* 1(2). 2017, Https://Doi.Org/10.29064/İjma.341423

Yılmaz, Dilek, "Gayrimenkul Geliştirme Projelerinde Fizibilite Analizi". Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,* Gayrimenkul Geliştirme Anabilim Dalı, İstanbul 2006.

Yontar, Meltem, "Kalkınma Projeleri Başarı Ölçümü İçin Bir Yapısal Eşitlik Modeli: İSTKA Projeleri Örneği", *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2017.

Yürük, Pınar, "Kriz Dönemlerinde Tüketicilerin Satın Alma Davranışlarındaki Değişiklikler: Edirne İlinde Bir Uygulama", *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Edirne 2010.

Zacharakis, A. L., Meyer, G. D. (2000). The potential of actuarial decision models: can they improve the venture capital investment decision?. *Journal of Business venturing*, *15*(4), 323-346.