

Prof. Dr. Halil SARIASLAN
Başkent Üniversitesi

**YATIRIM PROJELERİNİN
HAZIRLANMASI
VE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Planlama - Analiz - Fizibilite

Yeniden Düzenlenmiş ve Genişletilmiş 8. Baskı

Ankara, 2024
SİYASAL KİTABEVİ

Bu kitabın yayın hakkı SİYASAL KİTABEVİ'ne aittir. Yayınevinin ve yayıncısının yazılı izni alınmaksızın kısmen veya tamamen alıntı yapılamaz, hiçbir şekilde kopyalanamaz, çoğaltılamaz ve yayınlanamaz.

YATIRIM PROJELERİNİN HAZIRLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Halil SARIASLAN

Kapak Tasarımı ve Sayfa Düzeni: Gamze Uçak

ISBN: 978-605-4627-75-2

©Siyasal Kitabevi Tüm Hakları Saklıdır.

7. Baskı: Temmuz 2014, Siyasal Kitabevi, Ankara

8. Baskı: Ekim 2024, Siyasal Kitabevi, Ankara

Siyasal Kitabevi-Ünal Sevindik

Yayıncı Sertifika No: 14016

Şehit Adem Yavuz Sok. Hitit Apt. 14/1

Kızılay-Ankara

Tel: 0(312) 419 97 81 pbx

Faks: 0(312) 419 16 11

Perakende Satış:

Zafer Çarşısı 26-27-28

Tel: 0(312) 433 99 43

e-posta: info@siyasalkitap.com

<http://www.siyasalkitap.com>

Baskı:

Sayfa Basım Sanayi Tic. Ltd. Şti.

Tevfik İleri Mah. Emek Cd. Polat Sk.

No:2 Pursaklar/ANKARA

Sertifika No: 77079

Dağıtım:

Siyasal Yayın Dağıtım

Şehit Adem Yavuz Sok. Hitit Apt. 14/1

Kızılay-Ankara

Tel: 0 (312) 419 97 81 pbx

Faks: 0 (312) 419 16 11

*Eřim Emine,
Çocuklarım;
Hülya, Figen ve Sinan 'a*

Prof. Dr. Halil SARIASLAN:

Konya, Kulu ilçesi Tavşançalı kasabasında doğdu.

Ankara Üniversitesi'nden Lisans derecesini, A.B.D.'de Florida Eyalet Üniversitesi'nden (Florida State University) Yüksek Lisans ve Doktora (Ph. D.) derecelerini almıştır. A.B.D.'deki yüksek lisans ve doktora eğitimini 1416 Sayılı Kanun kapsamında Milli Eğitim Bakanlığı bursu ile yapmıştır.

Akademik kariyerine Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İşletme Bölümünde Dr. Asistan olarak başlamış, burada 1983 yılında Doçent ve 1988 yılında da Profesör olmuştur. Ayrıca 1988 – 2006 yılları arasında ODTÜ İşletme Bölümünde "Project Evaluation and Financing" adlı dersi her iki sömestre de yıllarca vermiştir.

Bu arada 1980 – 1981 akademik yılında Stockholm Üniversitesinde konuk araştırmacı olarak, İsveç'te göçün sosyo-ekonomik etkileri konusunda araştırmalar yapmış ve İsveç'te Göçmen Araştırma Komisyonu tarafından iki araştırması da yayınlanmıştır.

A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi'ndeki öğretim üyeliği görevine ek olarak, Ankara Üniversitesi Rektörlüğü'nden alınan izinle, 1993 – 2000 yılları arasında Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Başkanlık Özel Danışmanı olarak görev almıştır.

TOBB Başkanlık Özel Danışmanı olarak:

- Avrupa Odalar Birliği (Eurochambers),
- Birleşmiş Milletler (UN),
- OECD ve UNCTAD ile
- Pek çok Avrupa ülkelerinin Sanayi ve Ticaret Odalarında
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği adına görüşme, toplantı ve konferanslara konuşmacı olarak katılmış ve bildiriler sunmuştur.
- TOBB temsilcisi olarak 1997-2000 yılları arasında *Türkiye Halk Bankası Yönetim Kurulu Üyeliği* yapmıştır.

Ayrıca 2000 – 2006 yılları arasında Sermaye Piyasası Kurulu'nda (SPK) *Kurul Üyesi* olarak Kurul Karar Organı'nda görev almıştır.

Ekim 2006 tarihinden bu yana Başkent Üniversitesi, Ticari Bilimler Fakültesinde öğretim üyesi olarak akademik hayatına devam etmektedir.

Yazarın yatırım analizi ve finansmanı, sayısal analiz ve modelleme konusunda pek çok yayını bulunmaktadır.

ÖNSÖZ

Tüm ülkelerin en belirgin temel amacı, mevcut sınırlı kaynaklarını akılcı bir biçimde kullanarak ekonomik büyümelerini artırmak ve böylece ekonomik kalkınma sürecini hızlandırmaktır. Böyle olunca da genelde ülkelerin ya da toplumların, özelde bireylerin ve işletmelerin ellerindeki sınırlı kaynaklarla sınırsız ihtiyaçlarını karşılama uğraşlarında kaynaklarını optimal kullanmaları bir zorunluluk yaratmaktadır.

Bu çerçeve içinde optimal kaynak kullanımı, kaynak dağılım kararlarını veren toplum ya da bireylerin sınırlı kaynaklarının seçenek kullanım alanları ile bu alanlarda kullanım sonucu sağlanabilecek faydaların belirlenmesini ve kaynakların belli bir kullanım alanına aktarılması (tahsisi) sonucu hangi fırsat ya da olanaklardan vazgeçildiğini belirlemeyi vurgular. O halde sınırlı kaynakların kullanımını gerektiren yatırım önerilerinin ya da başka bir anlatımla yatırım harcamaları gerektiren yatırım projelerinin sistematik olarak bilimsel temellere dayalı bir biçimde hazırlanması ve değerlendirilmesi optimal kaynak kullanımının ilk ve temel ilkesi olmak zorundadır.

Yatırım projelerinin hazırlanması ve değerlendirilmesi ya da daha teknik adı ile "Fizibilite Etüdü" konusu bu çalışmamızda sistem yaklaşımı görüş açısından ele alınmış ve sistematik bir çerçeve geliştirilmiştir. Kitapta verilen çerçevenin kapsamı, A.Ü. SBF İşletme ve Maliye bölümlerinde "*Yatırım Projeleri ve Analizi*" ile ODTÜ İşletme Bölümünde "*Project Evaluation and Financing*" adı altında yıllarca verdiğim derslerin sonucu olarak geliştirilmiştir. Bu çerçevenin geliştirilmesinde değerlendirmeleri ve eleştirileri ile katkıda bulunan tüm öğrencilerime bu vesile ile teşekkür etmek istiyorum.

Şimdiye kadar 6 baskısı yapılan bu kitap bu kez tamamen yeniden gözden geçirilerek, görülen eksiklikler tamamlanmış ve gerekli yerlerde de eklemeler yapılmıştır. Ayrıca "*Doğrudan Yabancı Yatırımların Değerlendirilmesi*" başlığı altında yeni bir bölüm eklenmiştir. Böylece yeni baskının yatırım projelerinin değerlendirilmesi konusunu bir bütün halinde "*ticari (mikro)*", "*toplumsal (makro)*" ve "*uluslararası (küresel)*" boyutları ile kapsamı sağlanmaya çalışılmıştır.

Kitabın konuyu öğrenmek isteyen öğrencilere, yatırım önerilerini hazırlayan proje uzmanlarına ve yatırım kararı verecek yöneticilere yararlı olması tek dileğimdir.

Halil SARIASLAN

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	5
İÇİNDEKİLER	7
I. YATIRIM PROJELERİNİN KAVRAMSAL TEMELLERİ	
1.1. Optimal Kaynak Kullanımı, Piyasa Mekanizması ve Planlama Kavramları	11
1.1.1. Piyasa Ekonomisinin Mantıksal Temeli	15
1.1.2. Optimal Kaynak Kullanımında Planlama Kavramının Önemi ve Özellikleri	21
1.1.3. Planlamaya Yönelik Eleştiriler	29
1.2. Plan, Proje ve Yatırım Projesi Kavramları İlişkisi	33
1.3. Yatırım Projelerini Hazırlama ve Değerlendirme Gerekliliği	35
1.4. Proje Hazırlama ve Değerlendirmeye Sistem Yaklaşımı	39
II. YATIRIM PROJELERİNİN HAZIRLANMASI	
2.1. Proje Fikrinin Doğuşu ve Ön Eleme	46
2.2. Ön Yapılabilirlik Çalışması (Ön Fizibilite Etüdü)	49
2.3. Yapılabilirlik Çalışması (Fizibilite Etüdü)	51
III. PAZAR ANALİZİ	
3.1. Pazar Analizi Kapsamının ve Veri İhtiyaçlarının Belirlenmesi	59
3.2. Talep ve Tüketici Analizi	63
3.3. Arz ve Rekabet Analizi	68
3.4. Pazar Büyüklüğünün (Talebin) Tahmini ve Yöntemleri	77
3.4.1. Delphi Tekniği	79
3.4.2. Zaman Serisi Analizi - Doğrusal Trend Analizi	81
3.4.3. Logaritmik Trendler - Üssel ve Gompertz Eğrileri	86
3.4.4. Regresyon Analizi	90
3.4.5. Input - Output Analizleri	100
3.5. Pazarlama Planının (Stratejisinin) Belirlenmesi	103
3.6. Pazar Payının Tahmini	109
3.7. Pazarlama (Satış) Raporunun Hazırlanması	111

IV. TEKNİK ANALİZ

4.1. Ürünün Teknik Tasarımının (Dizaynının) Belirlenmesi.....	117
4.2. Üretim Teknolojisinin Belirlenmesi	119
4.3. Seçenek Teknolojilerin Değerlendirilmesi, Optimal Teknoloji.....	121
Seçimi ve Transferi	121
4.4. Üretim Sürecinin Belirlenmesi ve Düzenlenmesi.....	126
4.4.1. Optimal Üretim Kapasitesinin Seçimi	126
4.4.2. Üretim Tipinin ve İş Akımının Belirlenmesi	132
4.4.3. Üretim Programının Belirlenmesi.....	137
4.4.4. Makina ve Araç-Gereç Seçimi.....	138
4.4.5. İşgücü İhtiyaçlarının Belirlenmesi.....	140
4.4.6. Üretim Sürecinin Örgütsel Yapısının Belirlenmesi.....	141
4.4.7. Fabrika İçi Yerleşme Düzeni ve Bina İhtiyacının Belirlenmesi	142
4.5. Kuruluş Yeri Seçimi	145
4.5.1. Kuruluş Yeri Seçimi Yaklaşımları ve Yöntemleri	150
4.5.2. Kuruluş Yeri Seçiminde Bazı Temel İlkeler	158
4.6. Yatırım Uygulama (Termin) Planının Hazırlanması	159

V. FİNANSAL ANALİZ

5.1. Projenin Toplam Maliyetinin Hesaplanması.....	165
5.1.1. Kuruluş Dönemi Toplam Yatırım Tutarının Hesaplanması.....	167
5.1.1.1. Sabit Sermaye Yatırım Giderleri ve Tahmin Edilmesi	167
5.1.1.2. İşletme Sermayesi İhtiyacının Hesaplanması – Döner Sermaye Yatırımının Hesaplanması	173
5.1.1.3. Toplam Yatırımın Finansmanı ve Sermaye Yapısı	178
5.1.2. İşletme Dönemi Giderlerinin Hesaplanması.....	181
5.1.3. Proje Toplam Giderlerinin Yıllara Göre Dağılımı.....	187
5.1.4. Örnek Çalışma: Proje Toplam Giderlerinin Yıllara Göre Dağılımının Belirlenmesi.....	188
5.2. Proje Toplam Gelirlerinin Hesaplanması	200
5.3. Projenin Proforma Gelir ve Nakit Akımlarının Belirlenmesi	206

VI. PROJELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ - TİCARİ ANALİZ

6.1. TİCARİ KÂRLILIK ANALİZİ.....	214
6.1.1. Basit Kârlılık (Rantabilite) Oranları	215
6.1.2. Geri Ödeme Süresi Yöntemi	217
6.1.3. Net Bugünkü Değer Yöntemi.....	222
6.1.3.1. İskonto Oranı ve Sermaye Maliyetinin Belirlenmesi	224
6.1.3.2. Net Bugünkü Değer Yönteminin Eksiklikleri.....	232
6.1.4. Net Bugünkü Değer Oranı (Kârlılık İndeksi) Yöntemi.....	233
6.1.5. İç Kârlılık Oranı Yöntemi	235

6.1.6. Deęiřtirilmiř İç Karlılık Oranı Yöntemi	241
6.1.7. Net Bugünkü Değer ve İç Kârlılık Oranı Yöntemlerinin Çeliřkisi	243
6.1.8. Örnek: Ticari Karlılık Analizi Yöntemleri Uygulaması	250
6.2. FİNANSAL DEğERLENDİRME	257
6.2.1. Likidite Analizi.....	257
6.2.2. Sermaye Yapısı Analizi	262
6.2.3. Proforma Bilanço Hazırlama ve Finansal Oranlar	265

VII. PROJE DEğERLENDİRMEDE RİSK ANALİZİ

7.1. Proje Riskinin Belirlenmesi	272
7.1.1. Duyarlılık Analizi	273
7.1.2. Olasılık Analizi.....	279
7.1.3. Başabař Analizi	283
7.1.4. Faaliyet Kaldırıcı Derecesi.....	287
7.2. Risk Ölçme Teknikleri.....	293
7.3. Riskli Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi	301
7.3.1. Beklenen Net Bugünkü Değer Yöntemi.....	301
7.3.2. Beklenen Net Nakit Akımları Yöntemi	305
7.3.3. Karar Aęacı Yöntemi	311
7.3.4. Simulasyon Yöntemi	315
7.3.5. Riske Göre Uyarlanmış İskonto Oranı Yöntemi	341
7.3.6. Belirlilik Eřdeęeri Yöntemi.....	343

VIII. ENFLASYONİST ORTAMLARDA PROJE DEğERLENDİRME

8.1. Enflasyonun Yatırım Kararlarına Etkisi.....	347
8.2. Enflasyonist Ortamlarda Proje Değerlendirme Yaklaşımları	354

IX. DOğRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN ANALİZİ

9.1. Uluslararası Yatırımlar ve Çeřitli Biçimleri	359
9.2. Doğrudan Yabancı Yatırımların Amaçları ve Türleri.....	361
9.3. Doğrudan Yabancı Yatırımların Analizi ve Değerlendirilmesi	364
9.3.1. Doğrudan Yabancı Yatırımlar İçin Ülke Seçimi.....	364
9.3.2. Doğrudan Yabancı Yatırımların Değerlendirilmesi	374
9.3.3. Doğrudan Yabancı Yatırımlarda Risk Analizi.....	386

X. TOPLUMSAL KARLILIK ANALİZİ

10.1. Toplumsal Kârlılık Analizinin Kuramsal Temelleri	396
10.2. Toplumsal Kârlılık Analizi Yöntemleri:	401
10.2.1. UNIDO Yöntemi	403

10.2.2. OECD Yöntemi	406
10.2.3. Dünya Bankası (IBRD) Yöntemi.....	410
10.2.4. UNIDO Ve IDCAS Yöntemi	411
10.3. Toplumsal Kârlılık Analizi Yöntemlerinin Genel Yorumu	418
EK – I: TEKNOLOJİ LİSANS SÖZLEŞMELERİNDE TEMEL İLKELER	421
EK – II: TÜRKİYE KALKINMA BANKASI TOPLAM YATIRIM TUTARI VE YILLARA DAĞILIMI TABLOSU	426
EK - III: YATIRIMLARDA DEVLET YARDIMLARI HAKKINDA KARARIN UYGULANMASINA İLİŞKİN TEBLİĞ.....	427
EK - IV: Z DAĞILIMI TABLO DEĞERLERİ	443
KAYNAKLAR	445