

14477

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

ORMAN MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI

DEVLET ORMAN İŞLETMELERİNDE EKONOMİK ANALİZ

VE

TRABZON DEVLET ORMAN İŞLETMESİ ÖRNEĞİ

Orm.Müh. Devlet TOKSOY

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde

"Orman Yüksek Mühendisi"

Ünvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir

Y. G.

Yükseköğretim Kurulu
Dokümantasyon Merkezi

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 31.05.1991

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 04.07.1991

Tezin Danışmanı : Prof.Dr. Alptekin GÜNEL

Jüri Üyesi : Prof.Dr.Kâmil YAZICI

Jüri Üyesi : Prof.Dr.Avni Yücel ERYILMAZ

Enstitü Müdürü : Doç.Dr. Temel SAVAŞKAN

Mayıs - 1991

TRABZON

ÖNSÖZ

Devlet orman işletmelerinde ekonomik analiz ve Trabzon Devlet Orman İşletmesi örneğini konu alan bu araştırma Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Programında Yüksek Lisans tezi olarak hazırlanmıştır

Çalışma konusunun seçimi ve yürütülmesinde bana ışık tutan, yardımda bulunan Sayın Hocam Prof.Dr.Alptekin GÜNEL'e teşekkür etmeyi borç bilirim.

Bu çalışmanın yapılması sırasında ilgi ve yardımlarını esirgemeyen Sayın Hocalarım; Prof.Dr.A.Yücel ERYILMAZ, Prof.Dr.Kamil YAZICI ve Prof.Dr.Burhan SOYKAN'a teşekkür etmeyi yerine getirilmesi gereken zevkli bir görev sayarım.

Araştırma, Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü'nden sağlanan verilere dayanmaktadır. Bu verilerin elde edilmesinde kolaylık gösteren İşletme Müdürlüğü yetkililerine teşekkür ederim.

Trabzon, 1991

Devlet TOKSOY

ÖZET

Diğer ekonomik sektörlerde olduğu gibi, orman işletmeleri de ellerindeki kaynakları etkili bir şekilde kullanmak zorundadırlar.

Bu sonuca göre, orman işletmesinin yöneticisi ihtiyaç duyulan verilerin elde edilmesindeki belirsizlik nedeni ile tasarlanan faaliyetlerin ekonomik sonuçlarını tahmin etmek zorundadır.

Belirsizlik; çoğu zaman ağaç servetinin biyolojik özelliğinden doğabileceği gibi, pazarın kararsızlığından da doğabilir. Üretim süresinin uzunluğu belirsizliğin ana kaynağı olmaktadır.

Tüm bu olumsuzluklara rağmen, orman arazisinin ve ağaç servetinin değerini belirlemek için bazı yöntemler geliştirilebilir.

Bu çalışmanın amacı, orman işletmesinin ekonomik bir açıdan değerlendirilebilmesini gerçekleştirmektir. 1985 - 1989 yılları için ihtiyaç duyulan veriler Trabzon Orman İşletmesinden sağlanmıştır.

İşletme sermayesinin %99.8'ini sabit sermaye oluşturmaktadır. Sabit sermaye içinde ağaç servetinin oranı %88.97'dir. Sabit sermayenin %7.12'sini arazi ve %3.91'ini de bina, arsa, orman yolları gibi sabit kıymetler oluşturmaktadır.

İşletme gelirlerinin %84.6'sı orman ürünleri satışlarından sağlanmaktadır. İşletme gelirlerinin işletme giderlerini karşılama oranı %27.6'dır. Bu oran piyasa fiyatları altında yapılan satışların olmaması durumunda %47.3'lere kadar yükselmektedir.

Gelir ve giderlerin karşılaştırılması sonucu işletme her yıl zarar etmekte ve bu zararın miktarı da yıllar itibarıyla artış göstermektedir.

Yudeich-Pressler'e göre faiz oranı %17, Kraft'a göre hesaplanan faiz oranı %28.4 bulunmuştur. Pressler'in yaklaşık gösterge oranı kullanılması sonucu bulunan ortalama faiz oranı ise %20.7'dir.

SUMMARY

A STUDY ON THE ECONOMICAL ANALYSIS OF FOREST ENTERPRISE: THE EXAMPLE THE TRABZON STATE FOREST ENTERPRISE

As it is with the other economical sectors, the forest enterprises are to utilize in most efficient way the sources at their disposal.

To this end, the manager of the forest enterprise is to appraise the economical consequences of the activities contemplated, which is rather a difficult task due to the inconsistencies in gathering required data.

The inconsistencies stems mostly from the biological characters of the growing stock and, as well as, from the market instability. The length of the rotation period is the main source of indefiniteness.

Despite all these, some methods have been advanced to appraise the value of forest land, as well as that of growing stock.

The purpose of the present study is to set an example in evaluating a forest enterprise from economical point of view. The required data, covering the period of 1985-1989, is gathered from the Trabzon State Forest Enterprise.

It was concluded that 99.8% of the total capital of the enterprise was fixed capital, 88.98% of which was accounted by the growing stock. The share of the land value within fixed capital was 7.12% and that of the other assets such as building, machine etc. was 3.91%, respectively.

The main source of income is the sale of the product, which amounts to 84.6% of the total sale.

The ratio of income to expenditure is 27.6% This ratio is 47.3% when only sale in the open market is considered.

In the whole, the Trabzon forest enterprise was in ever increasing loss for the period of study.

Within the period of 1985-1989 the Yudeich-Pressler index ratio is found. 17%, while that of Kraft is 28.4%. The approximate index of Pressler is calculated as 20.7% which is equal nearly half of Kraft's ratio.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	II
ÖZET.....	III
SUMMARY.....	IV
BÖLÜM 1. GİRİŞ.....	1
BÖLÜM 2. LİTERATÜR ÖZETİ.....	5
BÖLÜM 3. TÜRKİYE'DE ORMAN İŞLETMECİLİĞİ.....	8
3.1. Ormancılık ve Orman İşletmeciliği.....	8
3.2. Türkiye'de Orman İşletmeciliği.....	10
3.3. Ormancılık Sektörünün Ülke Kalkınmasındaki Yeri ve Önemi.....	13
3.4. Ormancılık İşletme Ekonomisinin Orman Disiplinlerindeki Yeri ve Önemi.....	15
3.5. Orman İşletmeciliğinin İşlevleri.....	16
3.5.1. Orman İşletmelerinde Tedarik.....	16
3.5.2. Orman İşletmelerinde Üretim.....	18
3.5.3. Orman İşletmelerinde Pazarlama.....	19
3.5.4. Orman İşletmelerinde Yönetim.....	20
3.5.5. Orman İşletmelerinde Araştırma-Geliştirme.....	21
BÖLÜM 4. TRABZON ORMAN İŞLETMESİNİN TANITIMI.....	23
4.1. İşletmenin Tarihçesi.....	23
4.2. İşletmenin Sınırları, Alanı ve Servet Durumu.....	23
4.3. İşletmenin Personel Durumu.....	26
4.4. İşletmenin Üretim ve Satış Durumu.....	26
4.5. İşletmede Yapılan Ağaçlandırma Çalışmaları.....	27
BÖLÜM 5. MATERYAL VE YÖNTEM.....	28
5.1. Materyal.....	28
5.2. Yöntem.....	28
5.2.1. Mutlak Ekonomik Başarının Hesabı.....	29

5.2.1.1. Her Yıl Hasıla Veren Sürekli İşletmede Mutlak Ekonomik Başarının Hesabı.....	29
5.2.1.2. Peryodik Hasıla Veren İşletmede Mutlak Ekonomik Başarının Hesabı.....	30
5.2.2. Nispi Değerler Olarak Ekonomik Başarının Hesabı.....	31
5.2.2.1. Ekonomik Başarının Genel Ortalama Faiz Yüzdesi olarak Hesabı.....	32
5.2.2.1.1. Yıllık İşletmelerde Ekonomik Başarının Genel Ortalama Faiz Oranına Göre Tayini.....	32
5.2.2.1.2. Peryodik İşletmelerde Ekonomik Başarının Genel Ortalama Faiz Yüzdesine Göre Tayini.....	33
5.2.2.2. Ekonomik Başarının Cari Faiz Yüzdesi Olarak Hesabı.....	34
5.2.2.2.1. Yudeich-Pressler Gösterge Oranı.....	35
5.2.2.2.2. Kraft'ın Gösterge Oranı.....	36
5.2.2.2.3. Preslerin Yaklaşık Gösterge Oranı.....	37
BÖLÜM 6. EKONOMİK ANALİZİN HESABINDA İZLENEN YOL.....	41
6.1. Ormancılık İşletmelerinde Faiz Oranı.....	41
6.2. Tarife Bedelinin Hesaplanması.....	42
6.3. Arazi Değerinin Hesaplanması.....	48
6.3.1. Arazi Maliyet Değeri.....	48
6.3.2. Arazi Değişim Değeri.....	49
6.3.3. Arazi Hasıla Değeri.....	49
6.3.4. Arazi Değerinin Yaklaşık Formüllerle Bulunması.....	52
6.4. Ağaç Serveti Değerinin Hesaplanması.....	53
6.4.1. Ağaç Servetinin Maliyet Değeri Olarak Tayini.....	54
6.4.2. Ağaç Servetinin İstikbal Değeri Olarak Tayini.....	54
6.4.3. Ağaç Servetinin Kesim Değeri Olarak Tayini.....	55
6.5. Orman Değerinin Hesaplanması.....	58
6.5.1. Ormanın Gelecek Değeri Olarak Tayini.....	58
6.5.2. Ormanın Maliyet Değeri Olarak Tayini.....	58
6.5.3. Ormanın Kesim Değeri Olarak Tayini.....	59
6.6. Stoktaki Orman Ürünlerinin Hesaplanması.....	60

6.7. İşletmenin Bina, Arsa, Arazi, Orman Yolları, Makina, Taşıtlar, Tesisat ve Diğer Sabit Kıymetlerin Hesabı.....	63
6.8. Çeşitli Kıymetli Evrak ve Paralar.....	64
6.9. Anbar Mevcutları.....	65
6.10. Trabzon Orman İşletmesi Sermayesinin Hesabı.....	66
BÖLÜM 7. İŞLETMENİN GELİR VE GİDERLERİNİN İNCELENMESİ.....	70
7.1. İşletmenin Gelir Durumu.....	70
7.2. İşletmenin Gelir Kayıpları.....	71
7.3. İşletmenin Gider Durumu.....	72
7.4. İşletmenin Gelir ve Gider Durumlarının Karşılaştırılması.....	73
BÖLÜM 8. TRABZON ORMAN İŞLETMESİNDE EKONOMİK BAŞARININ HESABI.....	75
8.1. Mutlak Ekonomik Başarının Hesabı.....	75
8.2. Ekonomik Başarının Cari Faiz Yüzdesi Olarak Hesabı.....	77
8.2.1. Yudeich–Pressler Gösterge Oranı.....	77
8.2.2. Kraft'ın Gösterge Oranı.....	78
8.2.3. Presslerin Yaklaşık Gösterge Oranı.....	78
8.3. Tarife Bedellerinin Ekonomik Başarıya Etkisi.....	80
8.4. Stokların Ekonomik Başarıya Etkisi.....	81
8.5. Gelir ve Giderlerin Ekonomik Başarıya Etkisi.....	82
BÖLÜM 9. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	84
9.1. Sonuçlar.....	84
9.2. Öneriler.....	88
KAYNAKLAR.....	93
ÖZGEÇMİŞ.....	

TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1. Trabzon Orman İşletmesinde Ormanların İşletme Şefliklerine Göre Dağılımı.....	24
Tablo 4.2. Trabzon Orman İşletmesinde Ormanların Servet ve Artım Durumu..	25
Tablo 4.3. Trabzon Orman İşletmesinin Üretim Durumu.....	26
Tablo 4.4. Trabzon Orman İşletmesinin Satış Durumu.....	27
Tablo 6.1. Tarife Bedeli Cetveli.....	45
Tablo 6.2. Trabzon Orman İşletmesinde Orman Arazisinin Parasal Değeri....	51
Tablo 6.3. Trabzon Orman İşletmesinde Riebel Formülüne Göre Orman Arazisinin Parasal Değeri.....	53
Tablo 6.4. Trabzon Orman İşletmesinde Ağaç Servetinin Çap Sınıflarına Dağılışı.....	56
Tablo 6.5. Trabzon Orman İşletmesinde Ağaç Türlerinin Taşıdığı Ürün Türleri Miktarı.....	57
Tablo 6.6. Trabzon Orman İşletmesinde Ağaç Serveti Değeri.....	57
Tablo 6.7. Trabzon Orman İşletmesinde Orman Değeri.....	59
Tablo 6.8. Trabzon Orman İşletmesinde Stok Değerleri.....	62
Tablo 6.9. Trabzon Orman İşletmesinde Sabit Kıymetlerin Değerleri.....	64
Tablo 6.10. Trabzon Orman İşletmesinde Çeşitli Kıymetli Evrak ve Paralar.	65
Tablo 6.11. Trabzon Orman İşletmesinde Anbar Mevcutları.....	65
Tablo 6.12. Trabzon Orman İşletmesinde Sermaye Unsurları ve Sermaye.....	68
Tablo 7.1. Trabzon Orman İşletmesinin Gelir Durumu.....	70
Tablo 7.2. Trabzon Orman İşletmesinin Gelir Kayıpları.....	71
Tablo 7.3. Trabzon Orman İşletmesinin Gider Durumu.....	72
Tablo 7.4. Trabzon Orman İşletmesi 1985-1989 Dönemi Gelir-Gider Durumu...	73
Tablo 8.1. Trabzon Orman İşletmesinin Üretim ve Stok Miktarları.....	81
Tablo A.1. Trabzon Orman İşletmesinin Hasat, Nakil ve Satış Giderleri....	91
Tablo A.2. Trabzon Orman İşletmesinin Pazar Satış Fiyatları.....	92
Tablo A.3. Trabzon Orman İşletmesinin Ürün Çeşitlerine Ait Tevzi Masraf Hisseleri.....	92
Tablo A.4. Trabzon Orman İşletmesinin İdare ve Kültür Masrafları.....	92

1. GİRİŞ

Bir ülkenin ekonomisi, ülkenin özelliğine göre değişik alanlarda etkinlik gösteren sektörlerden oluşur. Yurdumuzda da ormancılığa ilişkin etkinlikler ormancılık sektörü tarafından yerine getirilmektedir. Hemen her sektörde kaynakların giderek kıtlaşması, verimlilik olgusunun önemini gündeme getirmektedir. Özellikle doğal kaynakların hızla tükenmesi hem bu kaynaktan sağlanan hammaddelerin verimli kullanılmasını hem de iyileştirilmesi ve geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Orman işletmelerinin ülkenin gelişme gayretlerine olumlu katkılarda bulunabilmeleri için ellerindeki üretim faktörlerini en verimli şekilde kullanmaları gereklidir. Bunun için de ormanlardan faydalanmayı tanzim eden fiziki planların yanısıra, iktisadi planların da yapılması lâzımdır. Bugün için devamlılık prensipleri ihmal edilmeksizin ve bu çerçevede içinde bir takım gaye ve kriterlere göre iktisadi prensiplerin de ortaya konması ve takip edilmesi kaçınılmaz bir olgudur (1).

Ormancılığın yararlarını yalnız parasal görüntüleriyle ifade etmek yanıltıcıdır. Gerçekte, toplum yönünden temel amaç, fayda maksimizasyonu olmalıdır. Fayda ise teknik zorluklar yahut pazarı bulunmayan mal ve hizmetlerin üretilmesi yüzünden ölçülmesi zor olan bir özelliktir. Onun için salt parasal açıdan yapılan karşılaştırmalar çoğu kez o varlığın, toplum düzeyindeki önemini belirleyememektedir. Orman varlığının insan topluluklarını yakından ilgilendiriyor olması aslında bu faydaların çokluğu ve öneminden dolayıdır (2).

Orman işletmelerinde yer alan etkinlikler çok çeşitli ve heterojendir. Bu bakımdan orman işletmecisi kararlarını verirken biyolojik, teknik, ekonomik ve sosyal sonuçları sağlıklı biçimde dengelemek zorundadır. Aslında ekonomik sonuçlarıyla ilgilenilmeyen bir teknik faaliyet düşünülemez. Teknik açıdan yeterli fakat ekonomik açıdan irdelenmemiş bir karar

eksik olarak düşünölmelidir. Bunun için ormancılıkta bütün karar; plan ve projelerin ekonomik bakımdan irdelenmesi kaçınılmazdır (3).

Genellikle ormancılık faaliyetlerinin yürütölmesinde her an ekonomik problemler içerisinde bulunduğu halde bunların öneminin ve hatta varlığının unutulduğu, ancak her fırsatta yuvarlak olarak ekonomik olmak gereğinden sık sık bahsedildiği görölmektedir.

Orman işletmesi de, diğer bütün işletmelerde olduğu gibi insanların gereksinimi olan mal ve hizmetleri üretmek için faaliyette bulunur. Genelde temel üretim faktörleri yönünden diğer işletmelerden bir ayrıcalığı olmayan orman işletmesinin kendine özgü bazı özellikleri vardır. Bu özellikleri, onu yalnız endüstri işletmelerinden ayırmakla kalmamakta; aynı zamanda kendisi gibi açık alan işletmesi olan tarım ve maden işletmelerinden de farklı hale getirmektedir. Orman işletmesinin başlıca özellikleri şöyle özetlenebilir:

i. Orman işletmeciliğinde pazarda satılıp, paraya dönüştürölebilen mal üretimi kadar, paraya çevrilemeyen sosyal ve kültürel hizmet üretimi de önemlidir. Ülke açısından işletmenin devamlılığını zorunlu kılan çeşitli faktörler, ölkelerin bir çoğunda, orman işletmelerinin devlet eliyle işletilmesi sonucunu doğurmuştur.

ii. Doğaya tamamen açık olan orman işletmesinde üretim alanlarını, üretimin hacmini ve ürün çeşitlerini doğal koşullar belirlemektedir.

iii. Genel olarak bütün işletmelerde temel amaç kârlılık olmasına karşılık, orman işletmesi devamlılık prensibine diğer işletmelere göre, kârlılıktan daha çok önem vermektedir.

iv. Orman işletmesi 200 yıla kadar uzayabilen bir üretim süresine sahiptir. Üretimin bu niteliği pazarla uyum sağlamasını zorlaştırmaktadır.

v. Orman işletmesi kapital bakımından yoğun bir işletmedir. İşletme sermayesinin para olarak değerinin saptanması oldukça güçtür. Özellikle, işletme sermayesinin %75-80 ini oluşturan dikili ağaç servetinin miktarını ve değerini belirlemenin kendine özgü güçlükleri vardır. Aynı şekilde dikili ağaç servetinin yıllık hasılatı olan odun miktarının belirlenmesi ve sermayeden ayrılarak alınması da güçtür.

vi. Toprak, işletmenin hem kuruluş yeri, hemde hammadde kaynağıdır. Ormancılık işletmeleri, diğer işletmelerde görülmeyen büyüklüklerdeki alanlar üzerinde kurulmuşlardır.

vii. Üretim süresinin çok uzun olması, ormana yapılan müdahalelerin sonuçlarının uzun yıllar sonra ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu yüzden hatalı uygulamaların ve müdahalelerin farkedilmesi ve düzeltilmesi kolay olmamaktadır. Bu yüzden ormancılıkta planlı davranış diğer sektörlerden daha ağırlıklı olarak kendini hissettirmektedir.

viii. Ormancılıkta ürünün olgunluğa erişmesinden hemen sonra hasat edilmesi gibi bir zorunluluk yoktur. Piyasa koşullarının iyi olmadığı yıllarda beklemek, ürünü arzulanan koşulların ortaya çıkacağı zamanda ormandan alma olanağı vardır. Bu olanak orman işletmesi için bir avantaj olmaktadır.

Ormancılıkta ekonomik analiz, bir ormanın ilk kuruluşundan son kesimine kadar geçen süre içinde yapılan giderlerle elde olunan gelirleri, bütün ayrıntılarıyla tesbit ederek, yetiştiricinin en yüksek sonucu elde etmesi için alacağı tedbirleri ve uygulayacağı metodları irdelemektir (4).

Bugün için Devlet Orman İşletmelerimizin gerçekleştirdikleri etkinliklere ilişkin bilgiler , hemen hemen yalnızca muhasebe kayıtlarından çıkarılabilmektedir. Özgün bir düzen içinde yürütülen muhasebe işlemlerinin gerekli kıldığı kayıtlar dışında düzenli ve tutarlı veri bulabilme olanağı bulunmamaktadır. Muhasebe işlemlerinin temel süreçlerinden biri olan bilançolar ise, çoğu işletmede uygulamaları gerçekçi olarak yansıtmamaktadır. Söz gelimi, işletme kendi yönünden zorunlu olan , ancak ödeneği bulunmayan bir etkinliği başka amaçlarla tanımlanıp ödeneği ayrılmış bir "fasıl" dan aktarma yaparak kullanmakta ve muhasebe kayıtlarında açıklayıcı bilgiye yer verilmemektedir (5).

Ormancılıkta istatistiki tesbitlerin yetersizliği, hele değer hesaplarına temel teşkil edecek verilerin yokluğu ve olanının her türlü şüpheye açık oluşu bu konuda sıhhatli bir analizin yapılmasını zorlaştırmaktadır.

Ormancılıkta işletme sermayesinin değerini takdir meseleleri ve metodları " Orman Kıymetlerinin Hesabı " yada " Orman Kıymetlerinin Takdiri " adı altında gelişmiş ülkelerde bağımsız bir bilim dalı olabilecek denli gelişmiştir. Türkiye ormancılığında ise henüz uygulamaya konulamamıştır. Orman kıymetlerinin takdirinin başlıca iki amacı vardır. Bunlardan birincisi hukuki bakımdan; ormanların alım ve satımı, mübadelesi, bölünmesi istimlak edilmesi, ipotek edilmesi, vergiye esas olacak değer tesbiti, intifa haklarının kaldırılmasında ve bu haklara değer biçme işleri, orman tahriplerinde zarar ziyan hesabı gibi hususlardır. İkincisi de ekonomik bakımdan; iktisadi neticenin tayini, araziden en iyi faydalanma tarzının, en istifadeli işletme şeklinin en uygun ağaç türünün ve amaçlara uygun idare süresinin tayini maksatlarını gütmektedir (6).

Bu araştırma, gerekçesi ve yukarıdaki açıklamalarla bağlantılı olarak 9 bölüm halinde incelenmiştir.

Birinci bölümde, sorun tartışılmış ve araştırma konusunun amaç ve önemine yer verilmiş ve ekonomik analizin tanımı yapılmıştır.

İkinci bölümde, konu ile ilgili literatür özeti verilmiştir.

Üçüncü bölümde, ormancılık, orman işletmeciliği, Türkiye'de orman işletmeciliği özetlenmiş ve orman işletmelerinin işlevleri tanıtılmıştır.

Dördüncü bölümde, işletmenin tarihçesi, sınırları ile işletme ormanlarının alan, işletme şekli, servet, üretim, artım ve eta durumları, personel ve ağaçlandırma çalışmalarına yer verilmiştir.

Beşinci bölümde, araştırmada kullanılan verilerin sağlandığı kaynaklar ve bu verilerin işlenmesine ilişkin yöntemler üzerinde durulmuştur.

Altıncı bölümde, ekonomik analizin hesabında izlenen yol anlatılmış ve işletmenin aktifinde bulunan değerlerin hesabı yapılmıştır. Dolayısıyla işletme sermayesi ortaya çıkarılmıştır.

Yedinci bölümde, işletmenin gelir ve giderleri incelenmiş, gelir kayıplarının miktarları ve nedenleri üzerinde durulmuştur.

Sekizinci bölümde, Trabzon orman işletmesinin ekonomik başarısının hesabı yapılmıştır.

Dokuzuncu bölümde daha önceki bölümlerde ortaya çıkan bulgulara dayanarak bazı öneriler yapılmıştır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Konuya ilişkin literatür taramaları ve bunların içeriklerinin değerlendirilmesi sonucunda, ormancılıkta ekonomik analizi içeren yol gösterici ve kapsamlı bir araştırmaya raslanamamıştır. Ancak araştırmaların bir bölümünde, çalışma konusuyla ilgili araştırmalara kısmen yer verildiği görülmüştür. Bu araştırmalar aşağıda özetlenmiştir.

Miraboğlu (7) tarafından yapılan araştırmada; " Türkiye Devlet Orman İşletmelerinin İktisadi Bakımdan Tetkiki " yapılmıştır. Devlet orman işletmelerinin bilançolarında gözüken kâr-zarar rakamlarını dikkate alan çalışma sonucunda; bütün devlet orman işletmeleri sonuçta kâr-zarar durumları dikkate alınarak 4 grupta toplanmıştır. I. grup: her yıl düzenli kâr eden işletmeleri, II. grup: bazı yıllar kâr bazı yıllar zarar eden, fakat sonuçta kârlı olan işletmeleri, III. grup: bazı yıllar kâr eden fakat sonuçta zarar eden işletmeleri, IV. grup ise , her yıl düzenli olarak zarar eden işletmeleri kapsamaktadır.

Peker (8) tarafından yapılan çalışmada, " Orman İşletmeciliği ve Rasyonalizasyonu " konu olarak seçilmiş, ancak orman işletmeciliğinin teknik özelliklerine mümkün olduğu oranda girilmemiş, konu işletme ekonomisi bakımından işlenmiştir. Genel ve özel bölümde oluşan çalışmanın özel bölümünde Türkiye'de orman işletmeciliği ve bugünkü durumu ile Türkiye'de orman işletmeciliğinin rasyonalizasyonu imkanları ve alınabilecek tedbirler üzerinde durulmuştur.

Yaprak (4) tarafından yapılan araştırmanın konusu " Kızılçamda Ekonomik Analizler " dir. Üç bölümden oluşan bu çalışmanın I. bölümünde, kızılçam ormanlarında en yüksek odun hasılası elde etme gayesine uyan

idare süresinin uygulanması teklif edilmektedir. II. bölümde, bu idare süresinin kağıt odununa ağırlık veren bir idare amacı için de elverişli olduğu görülmektedir. III. bölümde, kızılçam ormanlarının gençleştirilmesi ile ilgili ekonomik analizlerde, tabii gençleştirme ile dikim metodlarından hangisinin, ne gibi şartlarda uygulanması ve maliyetinin buna göre olabileceğini gösteren sonuçlar, kararların verilmesinde yardımcı olabileceği ortaya konulmaktadır.

Geray (1) tarafından yapılan çalışmada, orman işletmesinden elde edilebilecek tarife bedellerinin azami kılınması ve bu tarife bedelinin işletmenin entansitesini tayin hususunda bir kriter olarak kullanılması gayesiyle Düzlerçamı ormanının uygulama alanı seçen bir araştırma yapılmış, aynı zamanda optimal idare süresinin bulunması için de yapılan analiz 40-50-60-70 senelik idare süreleri için tekrar edilmiştir.

Yazıcı (9) tarafından yapılan çalışmada, Orman işletmesinin ekonomik büyüklüğü Doğu Karadeniz Bölgesinde bulunan devlet orman işletmeleri için minimal işletme büyüklüğü olarak saptanmıştır. Araştırmanın sonucu; orman işletmesinde büyüklük ölçüsü olarak servetin esas alınması, orman işletmelerinin verimliliklerine göre gruplandırılması ve verimsiz işletmelerin değişik biçimde örgütlendirilmesi, orman işletmelerinin maliyet yapısını olumsuz yönde etkileyen genel idare giderleri ile taşıma giderleri üzerinde önemle durulması önerilmiştir.

Çağlar (10) tarafından yapılan araştırmada, önce orman geliştirme ve işletme süreçlerinde, bir anlamda girdi ve çıktı sayılabilecek öğelerin tanımlanması ve ölçülmesine ilişkin kuramsal bilgiler verilmiş, daha sonra ele alınacak somut örnekler düzeyindeki çözümlerinin dayandırılacağı hesaplama teknikleri genel biçimleriyle açıklanmıştır. Ayrıca nesnel durumları yönünden uygun koşullara sahip iki kamu kuruluşu örnek alınarak orman işletmesi - Orman ürünleri işleme sanayii entegrasyonu olgusunun ekonomik boyutu güncel parasal büyüklüklerden hareketle irdelenmiştir.

Çağlar ve Öncer (5) tarafından yapılan diğer bir çalışmada, çalışma kapsamı iki boyutlu olarak oluşturulmuştur. Önce " başarı düzeyleri " belirlenecek ormancılık birimi ile çözümlemelere katılabilecek birim sayısı ve zaman kesiti belirlenmiştir. Araştırma kapsamının ikinci boyutunda, başarı yada etkenlik düzeylerinin hangi ölçütlere dayandırılabilceğiyle ilgili belirlemeleri oluşturmaktadır.

3. TÜRKİYE'DE ORMAN İŞLETMECİLİĞİ

3.1. Ormancılık ve Orman İşletmeciliği

Ormancılık yerli ve yabancı bir çok bilim adamı tarafından tanımlanmıştır. Bütün bu tanım ve çalışmalardan çıkarılabilecek sonuç, ormancılığın insanlara çeşitli ürün ve hizmetler sağlamaya yönelik; yönetsel, biyolojik, ekonomik, sosyal ve teknik çalışmaların tümünü kapsayan bir faaliyet olduğudur (11).

Genel bir deyişle ormancılık " orman " denilen doğal ve canlı bir sistem kurma, ona işletme amacına uygun yapı kazandırma ve bu yapıyı devam ettirme yönünde gösterilen tutarlı ve uyumlu etkinlikler bütünüdür (12).

Ormancılığın temel amacı ormanlardan insanlara çeşitli mal ve hizmetler sunmaktır. Bu nedenledir ki, ormancılık insan gereksinmelerini karşılamaya yönelik bir ekonomik etkinlik olup ulusal ekonominin kollarından birini oluşturmaktadır. Ormancılık etkinliklerinin bir kısmı kamu hizmeti karakteri taşımakta, diğer bir kısmının ise işletmecilik karakteri ağır basmaktadır. Bu nedenle ormancılıkta hem kamu yönetimi hemde işletme yönetimi ilke kural ve yöntemleri uygulama alanı bulmaktadır. Buna göre ormancılık, toplumun orman kaynaklarına yönelik çok sayıdaki beklentilerini mümkün ölçüde karşılama sanatı olarak tanımlanabilir (11).

Genel anlamda işletme, insan gereksinimlerinin karşılanması amacıyla mal ve hizmet üretiminde bulunan teknik ve ekonomik bir birimdir. İşletmenin üç temel işlevi vardır ki, bunlarda üretim araçlarının

sağlanması, mal ve hizmet üretimi ve üretilen mal ve hizmetlerin piyasaya sunulmasıdır. Bu işlevler aynı zamanda işletmecilik olarak ta ifade edilmektedir. Başka bir deyişle, işletmede oluşan teknik ve ekonomik çalışmalar işletmeciliği simgelemektedir (9).

Orman işletmesi, ormana ve ürünlerine olan ihtiyacı doğrudan doğruya veya dolayısıyla devamlı bir şekilde karşılamak amacı ile, sınırları belli ormanlarda üretim faaliyetinde bulunan ekonomik bir birimdir (6).

Peker'de " orman işletmesini geniş anlamı ile insan ihtiyaçlarını karşılamak üzere, birincil ve ikincil orman ürünleri ve orman hizmetleri üretiminde bulunan ekonomik bir ünitedir " şeklinde tanımlanmaktadır. Diğer işletmelerde olduğu gibi orman işletmelerinde de çeşitli ekonomik ve teknik faaliyetler (Orman işletmeciliği faaliyetleri) yer almaktadır ki işte bütün bunları orman işletmeciliği olarak tanımlamak mümkündür (13).

Kendine özgü bir karakter gösteren orman işletmeciliğindeki üretim işleri başlıca iki gayeyi kapsamaktadır. Bunlardan birincisi, birincil ve ikincil orman ürünleri hammaddesinin, ikincisi de, yörenin toprak, iklim ve su gibi varlıklarının korunması ve çevreye yararlı kılınması şeklindeki orman hizmetlerinin ihtiyaçları karşılamaya elverişli bir hale sokulmaları olgusudur. Aslında, orman işletmelerindeki üretim işleri başta birinci gayeye, yani orman ürünleri hammaddesi elde etmek keyfiyetine yöneltildiği ormanlara, orman işletmeciliğinde üretim ormanları veya işletme ormanları adı verilir. Başta ikinci gayenin yani orman hizmetleri elde etme gayesinin bahis konusu olduğu ormanlara da muhafaza ormanları denilir (13).

Üretim ormanları işletmeciliği, orman ürünlerinden ibaret olan hammaddeleri üretmek ve bunlar satışa çıkarılarak, piyasa ve ülke ihtiyaçlarına bir bedel karşılığında verilmekte, tamamıyla ekonomik bir karakter taşır. İşte bu nedenledir ki, bu tür orman işletmeciliğinde,

ekonominin diğ er dallarında oldu ğ u gibi, üretilen hammaddelerin satılmasından elde edilen gelirlerle, hammaddelerin üretimi için yapılan masraflar arasında sıkı bir ilgi bulunmakta, bu gelirler ve masrafların birbirini karş ılaması icabetmektedir. Aslında, üretim ormanı olarak işletmeye elverişli bir orman işletmesinde, gerekli ekonomik koşullar yerine getirildiğ i taktirde, elde edilen gelirler, yapılan masrafları karş ılayacağ ı gibi, ormancılık cüz' i faizinden ibaret olan bir kârda sağlayabilir. Halbuki, muhafaza ormanları işletmeciliğ inde durum bunun tamamı ile tersidir. Zira bu işletmecilikte asıl olan amaç; tabiat şartlarını mahafaza etmek, yani toprak taş ınmalarını, selleri ve su taş kınlarını, kuraklık afetlerini önlemek, ÷lke tarımını korumak gibi orman hizmetleri üretmek ve bu hizmetlerden de, hiçbir karş ılık beklemeden, doğrudan doğruya halkı faydalandırmak olduğ una göre, ekonomik bir karakter taş ımazlar. Bu tür işletmecilikte, yapılan masraflarla, hizmetin gereğ i çeş itli teknik ve kesim faaliyetlerinin bir sonucu olarak üretilen hammaddelerin satılmasından elde edilen gelirler arasında bir ilgi mevcut değ ildir. Bu karakteri ile muhafaza ormanları işletmeciliğ i, üretim ormanları işletmeciliğ inden tamamiyle ayrılırlar ve daha çok kamu hizmeti gören işletmelere benzerler (13).

3.2. Türkiye'de Orman İşletmeciliğ i

Ormanlar, ormancılık biliminin gerekleri yerine getirilerek işletildiğ inde, kendini yenileyebilen doğ al bir kaynak, öğ eleri birbiriy-le etkileş im içinde bulunan canlı sistemdir. Varlığını sürdürebilmesi sistem özelliğ inin korunmasını gerektirir. Sistemin bozulması, giderek tümüyle ortadan kalkmasının kaç ınılmaz sonuçları ise yalnızca sistemi mülkiyetinde bulunduran yahut bu sistemden doğrudan yararlananlar değ il, yakın çevredeki tüm toplumu, sistemin geniş liğ i ölçüsünde de tüm canlıların yaş amında ölümcül yıkımlara yol açmaktadır (14).

Ormancılığ a ilişkin etkinlikler, ÷lkelerin doğ al, ekonomik, sosyal

ve kültürel koşullarına göre biçimlenen ormancılık örgütleri tarafından yerine getirilmektedir. Ormanların çok çeşitli fonksiyonlarından ötürü gün geçtikçe ormancılık örgütleri de uzmanlaşmaktadır. Ne var ki, çeşitli nedenlerden ötürüormancılıktaki uzmanlaşma, endüstriye göre daha yavaş olmuştur. Bu olgu yurdumuzdaki ormancılık uygulamasında da görülmektedir (9).

Türkiye'de ormanların tümüne yakın kesimi, 3116 Sayılı Orman Yasasınının 1937 yılında yürürlüğe konmasından günümüze değin devlet orman işletmeleri aracılığıyla işletilmektedir. Devletin daha fazla gelir sağlamak amacıyla da olsa, ormanlardan faydalanmayı düzenlemeye yöneldiği 1869 yılından bu yana çok sık değiştirilen ormancılık örgütlenmesi içinde devlet orman işletmeleri, etkinliklerini, çeşitli bakanlıklara bağlanmış olan Orman Genel Müdürlüğü'nün taşra birimleri şeklinde sürdürülmüştür (15).

Devlet Orman İşletmelerimiz ormanın tesisinden odunun ve diğer ürünlerin hasat edilip, satış yerlerine kadar safhalarını içermek üzere faaliyette bulunmaktadır. Ayrıca bazı devlet orman işletmelerimiz bünyesinde kereste fabrikaları, daha sonraları lif ve yonga, kontrplak, ambalaj fabrikaları kurulmuştur. Fabrikaların artması üzerine bunlar Orman Genel Müdürlüğün'den ayrılarak, oluşturulan Orman Ürünleri Sanayii Genel Müdürlüğü'de bağlanmıştır. Bu düşünce ve uygulamayı ifade etmek ve safhalarını belirlemek üzere " dar manada ormancılık " ve " geniş manada ormancılık " kavramları ortaya atılmıştır. Dar manada ormancılık, orman tesisinden başlamak suretiyle asli ürün olan ağacın olgun hale gelmesine kadarki safhaya ait olan tüm işletmecilik faaliyetlerini ifade etmektedir. Geniş manada ormancılık ise, aynı zamanda ürünün hasat edilmesi, satış yerlerine taşınması ve hale göre daha ileri safhalara imal edilmesi için gerekli işletmecilik faaliyetlerini ifade etmektedir. Dar manada ormancılık adı altında bilinen orman işletmecilik faaliyetleri gerçekten diğer sektör işletmeciliklerinden farklı esaslara dayanmaktadır. Bu farklılık ormanların ve ormancılığın özelliğinden ileri gelmektedir. Geniş manada ve dar manada ormancılığın farkını

teşkil eden ikinci safhaya ait işletmecilik faaliyetleri ise, diğer sektör işletmeciliklerinden farklılıklar göstermemektedir (16).

Son düzenlemelere göre, 24 orman bölge ve 225 devlet orman işletme müdürlüğü ile 1157 orman işletme şefliği bulunmaktadır (17). Yurdumuzda 1937 den 1980 yılına kadar 292 adet devlet orman işletmesi açılmış ve 86 adedi kapatılmıştır. Yine bu yıllarda 43 adet devlet orman işletmesi açılmış, kapatılmış ve açılmıştır (18). Bu sık açma ve kapatma nedenlerinden birisi de işletmelerin kurulmasında ekonomik esaslara gereken önemin verilmemesidir. Değişik nedenlere dayanan kararlarla, açılıp kapatılan işletmelerin büyüklükleri 20 ile 200 bin hektar arasında değişmektedir. Büyüklükleri diğer ülkelerle karşılaştırıldığında, işletmelerimiz diğer ülkelerin orman işletmelerine göre daha geniştir (19).

Ormanlarımızın yönetim ve işletilmesinde farklı evreler geçirilmiştir. Osmanlılar döneminde, 1917 ve 1924 yıllarında çıkarılan yasalarda öngörülen planlı orman işletmeciliği girişimleri dışında ormanların korunması ve işletilmesinde gelir sağlama düşüncesi önde gelmekteydi. İltizam ormancılığı, yerli ve yabancı özel girişimciler aracılığıyla ormanların işletilmesi bu döneme damgasını vuran karakteristiklerin bazısını oluşturmaktadır (20).

Devlet Orman İşletmelerimiz 1937 yılından bu yana hızlı bir gelişme ve faaliyet göstererek, önemli işler başarmıştır. Türkiye ormanlarına sahip çıkmış, yerleşmiş ve örgütlenmiş, çok sayıda tesis kurmuş, orman koruma amacıyla çeşitli önlemler almıştır. Özellikle gittikçe artan orman ürünü ihtiyacını karşılamak üzere çaba göstererek, üretimini yıldan yıla artırmıştır. Sadece bu faaliyetlerine ve kurduğu yapılara bakarak, dış görünüşü ile devlet orman işletmeciliği belki " sevindirici " ölçüde başarılı bulunabilir. Fakat bu başarı doğal kaynağın harcanması ve orman yıkımı pahasına elde edilmiştir (21).

3.3. Ormancılık Sektörünün Ülke Kalkınmasındaki Yeri ve Önemi

Ekonomimizin öncelikli ana sektörlerinden olan ormancılık sektörü, ülkemiz yüzölçümünün %26'sını (20.2 milyon hektarlık) kaplayan orman alanında faaliyetlerini sürdürmektedir. Ormancılık sektörünün ülke kalkınmasındaki yerinin ve öneminin belirlenebilmesi için, sektörün ülke ekonomisine katkısının tesbit edilmesi gerekmektedir.

Ormancılık sektörünün ülke ekonomisine olan katkıları; para ile ifade edilebilen (asli ve vetali orman ürünleri, istihdama katkısı, gayrisafi milli hasılaya katkısı v.b.) ve para ile ifade edilemeyen (surejimini düzenlemesi, erozyonun önlenmesi, barajların ekonomik ömrünün uzatılması, doğal afetlerin önlenmesine yardımcı olması, rekreasyon ihtiyaçlarını karşılaması v.b.) hizmet öğelerinden oluşmaktadır.

Ormancılık sektörünün sadece sağladığı maddi faydalar gözönüne alınarak değerlendirilmesi doğru değildir. Sektör, yukarıda ifade edilen, para ile ifadesi güç olan faydaları da düşünülerek ulaştırma ve sağlık sektörü gibi alt yapı sektörü olarak değerlendirilmelidir (22).

Tarım sektörü ile ormancılık sektörü, az gelişmiş ülkelerin kalkınma faaliyetlerinde büyük görevler yüklenmiş bulunmaktadır. Başka bir deyişle, milli gelirin artırılmasında bu sektörler önemli bir rol oynamaktadırlar. Bu nedenle ormancılık sektörünün milli gelir içindeki yerinin saptanması ve bunun gelişmesinin planlanması, ülkemizin kalkınma çabalarının başarıya ulaşmasında katkılı olacaktır (23).

Orman Genel Müdürlüğünün bilançolarına yansıyan asli ve tali orman ürünleri üretim miktarlarını esas alarak, üretim metoduyla, ormancılık sektörünün katma değerini hesaplayan Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE)'nin hesaplamalarına göre, ormancılık sektörünün milli gelir içindeki payı yaklaşık olarak binde 5 dir (22). Bu yönüyle ormancılık sektörünün milli ekonomiye katkısı en az olan sektörlerden

biri olmaktadır. Bu durum, D.İ.E'ce ormancılık sektörünün sadece para ile ifade edilebilen katkılarının hesaba katılmasının doğal bir sonucu olmaktadır.

Orman Genel Müdürlüğünün bilançolarına yansımayan gizli yakacak odun tüketimi, özel sektör odun üretimi ve OGM 'nün yapmakta olduğu sübvansiyonlar da dikkate alınarak yapılan hesaplamalar sonucunda, ormancılık sektörünün GSMH'ya olan katkısının binde 17.6'ya yükseldiği dikkati çekmektedir (24).

Yıllık resmi ve gayriresmi olarak toplam 28.000.000 m³'ü bulan yakacak üretimi ile ormancılık sektörü ülkemizin enerji talebinin önemli bir bölümünü karşılamaktadır. 1985 yılı sonuçlarına göre, OGM resmi yakacak odun üretimi gözönüne alındığında sadece birincil enerji kaynakları arasında petrol %43.8, linyit %31.1 ve yakacak odun %12.1'lik bir paya sahip bulunmaktadır (22).

Ülkemizin ekonomisini oluşturan sektörlerin toplam ihracatının toplam ithalatını karşılama oranı 0.75'i bulmaktadır. Ormancılık sektörünün ihracatının ithalatını karşılama oranı ise 0.22 dir (25).

Sektörlerin ekonomi içindeki etkinliği, ileri ve geriye doğru bağlantıları ile de ölçülebilmektedir. Herhangi bir sektörün ileri doğru bağlantısı, sektörün üretime yönelen ara malı talebinin, o sektörün üretim içindeki payıdır. İleri doğru bağlantı ara malı talebinin toplam talebe oranı olarak da ifade edilebilir. Geriye doğru bağlantı ise, herhangi bir sektörün diğer sektörlerden girdi olarak aldığı miktarın, alan sektörün toplam üretimine oranıdır (22).

Ülkemiz ekonomisini oluşturan tüm sektörlerin ileri ve geriye doğru bağlantı oranı ortalaması yaklaşık 0.39 bulunmuştur. Ormancılık sektörünün ileriye doğru bağlantı oranı 0.75 geriye doğru bağlantı oranı ise 0.13 olmaktadır. Bu durumda, ormancılık sektörünün diğer sektörlerle ileriye doğru bağlantıları yüksek, geriye doğru bağlantıları ise düşük olmaktadır (25).

İleriye doğru bağlantı oranı yüksek ve geriye doğru bağlantı oranı düşük olan sektörler; girdi verdiği sanayi kolları için hazır arz oluştururlar, yeni sanayi kollarının oluşmasını uyarırlar ve bölgesel gelişme açısından önemli rol oynarlar (26).

Böylece ormancılık sektörü, ormancılık faaliyetlerini gerçekleştirdiği bölgelerde orman ürünlerine dayalı sanayilerin gelişmesini teşvik etmekte ve dolayısıyla bu bölgelerin ekonomik gelişmesine yardımcı olmaktadır.

Ormancılık sektörü emek-yoğun teknolojilerin uygulanabileceği sektörlerin başında yer almakta ve beceri düzeyi düşük işgücünü işlendirmektedir. Bu özellikleriyle ormancılık sektörü diğer pek çok sektöre göre önemli ölçüde istihdam oluşturabilmektedir. Ormancılık faaliyetleri, işsizliğin yoğun, fert başına gelirin düşük olduğu bölgelerde gerçekleştirilmektedir. Bu yönüyle ormancılık sektörü bölgeler arası gelişmişlik dengesizliğinin azaltılmasında ve işsizliğin önlenmesinde stratejik bir sektör konumundadır.

3.4. Ormancılık İşletme Ekonomisinin Orman Disiplinlerindeki Yeri ve Önemi

Üretimin, doğal ve canlı bir sistemde, sistemin devamlılığını güven altına alma koşuluna bağlı olarak gerçekleştirilmesi ormancılık işletmesini açık şekilde diğer işletmelerden farklı kılmış, Ormancılık İşletme Ekonomisinin ayrı bir alt disiplin olarak gelişmesine neden olmuştur. Genel işletme ekonomisinin teori ve yöntemlerinden yararlanmakla birlikte, özellikle üretim süresinin belirlenmesi, kıymet takdiri, ekonomik başarının belirlenmesi konularında kendine özgü teori ve yöntemleri ile bağımsız bir bilim dalı durumundadır(12).

Ormancılık İşletme Ekonomisi disiplininin Genel İşletme Ekonomisi disiplinlerinden sonra geliştiği düşünülebilir. Gerçekte, Ormancılık İşletme Ekonomisi kendi yöntem ve tekniklerini Genel İşletme Ekonomisinden çok önce ortaya koymuş ve uygulamıştır. Ancak, Genel İşletme

Ekonomisinin gelişmesi çok hızlı olmuş, böylece, Ormancılık İşletme Ekonomisi Ekonomi biliminin sistematığında Genişletile Ekonomisinin özel bir alt kolü olarak yerini almıştır (21).

Ormancılık disiplinlerinin sistemi üzerine, günümüzde daha çok kabul gören bir ayırım E. ASSMANN tarafından yapılan ve ormancılık eğitimini dikkate alan ayırımdır. Bu ayırırnda ormancılık eğitiminde yer alan konular 5 grupta toplanmıştır. Bunlar, Temel Dallar, Esas Dallar, Teknik Dallar, Aracı (Bağlayıcı) Dallar ve Ekonomik Dallardır. Ormancılık İşletme Ekonomisi bu sistemde Ekonomik Dallar içerisinde bulunmaktadır. Kadrolaşmada Ormancılık Politikasının altında ve Orman Amenajmanının üstünde bulunmaktadır. Orman Yönetim Bilgisi ile bağlantısı bu sistemde kısmidir. Yani Ormancılık Politikası esaslarına kısmen Yönetim Bilgisi yardımıyla, kısmen de doğrudan bağlı bulunmaktadır (27).

Ormanların ekonomik, sosyal önemi ve odun maddesine duyulan ihtiyaç karşısında, dünyadaki orman varlığı ve odun veriminin önemi artmaktadır. Dünya nüfusu hızla artmakta, hayat standardının yükselmesi ile adam başına odun tüketimi de çoğalmaktadır. Bu durumda bir taraftan dünya ormanlarının alanı, bu ormanlardan üretilen odun miktarı ve onların hakiki verim kudretleri, diğer taraftan yıllık odun tüketim miktarı ve miktarın gelecekteki durumu, uluslararası odun ticaretini tanımak ve sonuçta her bir ülkenin milli ormancılık politikasını tayin edebilmek bakımınlarından önem taşımaktadır (6).

3.5. Orman İşletmeciliğinin İşlevleri

3.5.1. Orman İşletmelerinde Tedarik

Her sektör işletmesinde olduğu gibi ormancılık işletmesinde de işletme kuruluş ve faaliyetleri belli faktörlerin var oluşunu şart koşar. Bunlar doğal, teknik ve ekonomik mahiyetteki faktörlerdir. İşletmecilik bu faktörlerin tedariki ile başlar. Orman işletmesinde tedarik konusu mal ve hizmetler şu gruplara ayrılabilir: (27).

- Tesis malları (Orman arazisi, binalar, makinalar v.s.) ,
- Materyal (tohum, fidan, koruma ilaçları v.s.),
- İşgücü,
- Yabancı hizmetler (taşıma, tamir hizmetleri, haklar v.s.),
- Finansman (mali kaynaklar) dır.

Tesis malları işletmenin kuruluşu sırasında tedarik edilirler. Bir kısım tesis malları ilk kuruluştta tedarik edilir ve zaman içinde geliştirilirler.

Materyal tedariki, orman işletmelerinin bütün işlevlerinde söz konusudur. Bazı materyalin işletme içinde ve işletme tarafından tedariki mümkün olmaktadır.

İşgücü tedariki, orman işletmelerinde emek unsuru birincisi işletme faaliyetlerini sevk ve idare etmek gibi zihni, ikincisi de bu sevk ve idare altında her türlü faaliyetleri yapmak gibi bedeni olmak üzere iki kısımdan oluşur. Emek unsuru gerek zihni ve gerekse bedeni mahiyette olsun başlıca iki tür faaliyete yönelmiştir. Bunların birincisi ekonomik faaliyet ikincisi teknik faaliyettir (8).

Ormancılık işletmelerinde işgücü özellikle bedensel işgücü temini diğer sektörlere nazaran özellik gösterir. Gelişmiş ülkelerde sanayi sektörü ormancılık sektörüne rakip olur, gelişmekte olan ülkelerde ise işçi temininde tarım işletmelerinin etkisi görülür. Ülkemizde devamlı kalifiye orman işçisi çalıştırma daha gereği gibi yapılmamakta, büyük ölçüde geçici, mevsimlik işçi çalıştırılmaktadır. Orman işlerinin yoğun olduğu dönemlerde işçi temini güçlük göstermekte, hale görede mümkün olamamaktadır.

Yabancı hizmet tedarikinde üçüncü şahısların, yani işletme dışındaki gerçek ve tüzel kişilerin hizmetlerinin temini kastedilmektedir. Değişik ülkelerde işlerin bazıları işletmenin kendisi tarafından görülmekte, bazılarıda üçüncü şahıslara yaptırılmaktadır. Bunlardan hangi şeklin seçileceği, hizmetin maliyeti yanında beklenen kalite, hizmetin kontrol edilmesi imkanı, işletmenin kapasitesi gibi hususlar

dikkate alınarak tayin edilir. Çok defa işletme politikaları halinde tesbit edilir (27).

Finansman (mali kaynaklar), aslında finansman tedarik açısından yabancı hizmetler grubuna girer. Ancak özel problemlerden ötürü ayrı bir grup olarak gösterilmesi daha uygun olur (27).

Orman işletmeciliğinde finansman imkanları başlı başına, başına, işletmelerin sene sonlarında hasıl olan kârlarına yani otofinansmana dayanmaktadır. Ancak, işletmeler ayrıca katma bütçe, döner sermayeden yardım adı altında bir kısım finansmanı da üzerinde taşımaktadır (8). Bu günkü durumda Devlet orman işletmelerinde kaynakların tamamı devletin tasarrufu altında olduğundan finans fonksiyonu özel işletmelerde olduğu gibi çok önemli olmamakta ve bu nedenle diğer fonksiyonların gerisinde bir gelişme göstermektedir.

3.5.2. Orman İşletmelerinde Üretim

Üretim, beşeri ve maddi faktörlerin mal veya hizmetlere dönüşümüdür. Gerçekten, üretim faktörleri denilen çeşitli işletme kaynakları (insan emeği, makineler, hammaddeler v.b.) input veya girdi olarak katıldıkları üretim süreci ile outputa dönüşerek, insan ihtiyaçlarını karşılayacak mal ve hizmetler haline gelmektedirler (28).

Ormancılık işletmesinde üretim; doğa, iş, sermaye ve yönetim şeklinde dört üretim faktörünün etkileri sonunda meydana gelmektedir. Üretim aracı esas itibariyle ağaç servetidir. Bu serveti oluşturan ağaçlar assimilasyon yaparlar. Topraktan aldıkları su ve gıda maddelerini havadan aldıkları karbondioksit ile güneş enerjisi altında sentezler ve böylece yeni organik maddeler meydana getirirler. İşletmenin maddesel olmayan üretimleri de yine sahip olduğu ağaçları sayesinde olur (27).

Ormancılıkta odun üretimi, tohumun toprağa düşüp çimlenmeye başlamasından, olgunlaşmış ağacın kesilip pazarda değerlendirilmesine kadarki süreçtir. Bu süreç iki safha arzeder. Birincisi, ağacın kesime olgunlaştığı zamana kadarki süreçtir. Bu safhanın karakteri

biyolojiktir. Onun için buna " biyolojik üretim " denir. İkinci safha ağacın kesilip, hazırlanıp, bölmeden çıkarılıp tüketiciye arz edilene kadarki safhadır. Bu safhaya " teknik üretim safhası " denebilir (27).

3.5.3. Orman İşletmelerinde Pazarlama

Pazarlama tüketicileri tatmin etmek ve işletme amaçlarına ulaşmak için mal ve hizmetlerin üreticiden tüketiciye veya kullanıcıya doğru akışını yönelten işletme faaliyetleridir (28).

Orman işletmeleriyle ortak yanları olan, endüstriyel işletme ve tarımsal işletmelerin, pazarlama kuralları açısından aralarında önemli ayrılıklar bulunmaktadır. Üstelik, Türkiye ormanlarının %99.8'-inin devlete ait olması ile, yurt ve ormancılık gerçekleri nedeniyle, devlet tarafından işletilen devlet orman işletmelerinde, ürünlerinin satışının tüm değişik pazarlama işlevlerini gerektirmesi olağandır. Öte yandan Türkiye'de ormanların sosyo-kültürel, turistik, anti-erozyonal v.b. yararları gerçekleştirilmesi ile orman işletmeleri ürünlerinin pazarlama işlevlerini birbiriyle bağdaştırmak kolay olmamaktadır (29).

Devlet Orman İşletmeleri, halkın orman ürünü ihtiyacını karşılama görevleri başta gelmektedir. Ürünlerine uygulanan fiyatlar büyük ölçüde devletin genel fiyat politikalarının etkisindedir. Ayrıca, bu ürünler için bir serbest rekabet müessesesi söz konusu değildir. Zira ülkede odun üretimi pratik olarak monopoldür. Ayrıca, esasen orman varlığı ve orman ürünleri halkın ihtiyacını karşılayacak durumda değildir. Dolayısıyla, bu ürünlerin satılması arızı haller dışında problem değildir. Onun için işletmeler dinamik pazarlama esaslarını uygulama mevkiinde ve ihtiyacında değildirler. Ürettikleri malları ve hizmetleri, mevzuatta belirtilmiş esaslara göre satmaktadırlar (27).

Ormancılık sorunlarının biyolojik-sosyolojik-ekonomik yanlarının olması bu faktörlere etkili pek çok alternatifin varlığı hususu, ormancılıkta pazarlama fonksiyonlarına ayrı bir yön verdirtmeyi gerektirmektedir. Zira diğer işletmelerin aksine orman işletmeleri, devamlılık prensibine, kârlılık prensibine kıyasla öncelik tanırırlar ve bundan başka kamu işletmesi karakterine sahip olduklarından, devlet kontrolü altında çalışmalarını gerekmektedir. Bu işletmelerde yıllık hasılatın kolaylıkla ve sıhhatle saptanması mümkün değildir. Ayrıca bu hasılatların ormanın neresinde, ne zaman ve ne miktarda çıkarılacağı önemli sorundur. Bundan başka orman ürünleri uzun sürede olgunlaştıklarından, mevcut piyasa olanaklarının ileride ne şekilde değişebileceklerini kestirmek güçleşmektedir. Bu nedenle, orman işletmelerinde pazarlama ve planlamada önemli güçlüklerle karşılaşılmaktadır (30).

3.5.4. Orman İşletmelerinde Yönetim

Yönetim, insanların işbirliğini sağlama ve onları bu amaca doğru yürütme iş ve çabalarının toplamıdır. Başka bir deyişle, başkalarının aracılığı ile amaçlara ulaşma veya başkalarına iş gördürme faaliyetlerinin toplamı yönetim sürecini oluşturur (31).

Ormancılık sektöründeki faaliyetler, bütün ülkelerde belirli ekonomik ve teknik ünitelerde cereyan etmektedir. Ormancılığın ekonomik bir sektör olarak görüldüğü her ülkede bir ormancılık örgütü kurulmuş olup, bu örgütün yönetilmesi zorunluluğu da ortaya çıkmıştır. Bu duruma göre, ormancılıkta yönetim kaçınılmaz bir gereksinme olduğu gibi, aynı zamanda büyük bir önem de taşımaktadır (32).

Yönetimin işlevleri beş ana bölüm içinde toplanmaktadır. Bunlar sırasıyla; planlama, örgütlenme, yürütme (emir-komuta), uyumlaştırma (eşgüdüm) ve denetim olmaktadır (33). Ayrıca

orman işletmeciliğinin kendine özgü özellikleri, bu işlevleri ve bunların bileşkesi olan yönetim sürecine olan gereksinmeyi büyük ölçüde artırmakta ve yönetimin niteliğini de belirlemektedir (32).

Sonuç olarak; orman işletmesinde yönetimin önemli oluşunun nedeni, onun biyolojik, teknik, ekonomik ve kültürel niteliklerinden ileri gelmektedir (34).

3.5.5. Orman İşletmelerinde Araştırma-Geliştirme

Araştırma ve geliştirme; genel bir biçimde, " bilimsel ve teknik bilginin yeni uygulamalarda kullanımı " olarak tanımlanabilir (28).

Araştırma ve geliştirme daha çok üretimle ve üretim tekniğiyle ilgilidir; ancak, günümüzde her türlü ekonomik faaliyet araştırma ve geliştirme çalışmalarına konu olabilmektedir. Zira niteliği ve güdülen amacı gereği araştırma ve geliştirme, verimliliği, etkinliği ve iktisadiliği araştırmaya; daha iyi ve faydalıya ulaşmaya yarayan bir araç olarak kullanılmaktadır (28).

Ormancılık çalışmalarının bilim ve tekniğin gereklerine göre ve aksamadan yürütülmesi için uygulamada karşılaşılan problemler kısa sürede çözüme kavuşturulması gerekmektedir. Bu problemlerin önemli bir bölümü güvenilir bilimsel araştırmaların sonuçları dikkate alınarak çözümlenebilecek boyut ve özelliktedir (35).

Bugün Ülkemiz ormanlarının rasyonel bir şekilde işletilmesi, ağaçlandırmalar yoluyla yeni orman alanları kazandırılması, ormanların yangınlardan, hastalık ve böcek zararlılarından korunabilmeleri için Orman Genel Müdürlüğüne bağlı merkezi Ankara'da bulunan Ormancılık Araştırma Enstitüsü ile merkezi İzmit'te bulunan " Kavak ve Hızlı Gelişen Yabancı Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü " iklim bölgeleri dikkate alınarak kurulmuş 8 Araştırma Müdürlüğü ile ormancılık problemlerine ait ve uygulamaya dönük araştırma projeleri üzerinde çalışılmaktadır (36).

Ormancılık araştırma konuları ekseriya uzun süreli ve çok yönlü oldukları, bir ekip çalışmasını gerektirdikleri için, detaylı bir araştırma planına ihtiyaç gösterirler. Keza; tatbikattaki problem çokluğu ve problemlerin birbiriyle ilgisi yüzünden genel bir araştırma programı içerisinde ele alınmaları faydalı olacaktır (137).



4. TRABZON ORMAN İŞLETMESİNİN TANITIMI

4.1. İşletmenin Tarihçesi

Trabzon ilinin tamamını kapsamak üzere 20.09.1943 tarihinde Revir Amirliği olarak faaliyete başlamıştır. Daha sonra Of, Sürmene, Araklı ve Çaykara ilçelerinin bağlı olduğu Sürmene Revir Amirliği kurulmuş ise de 1948 yılında bu Revir Amirliği kapatılarak yine bu ilçeler Trabzon Orman İşletme Müdürlüğüne bağlanmıştır.

24.02.1951 tarihinde kurulmuş bulunan Trabzon Orman Bölge Müdürlüğüne bağlanan Trabzon Orman İşletme Müdürlüğünden 1967 yılında Sürmene Orman İşletme Müdürlüğü, 1975 yılında da Maçka Orman İşletme Müdürlüğü ayrılmıştır. Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü halen merkez ilçe ile Akçaabat, Vakfıkebir, Beşikdüzü, Şalpazarı, Düzköy, Çarşıbaşı ve Tonya ilçelerini idari sınır açısından kapsayacak şekilde faaliyetlerini sürdürmektedir.

Günümüzde Trabzon Devlet Orman İşletmesi, Merkez, Düzköy, Akçaabat, Vakfıkebir, Gökçehisar, Kalınçam, Tonya Orman İşletme Şeflikleri ile Ağaçlandırma Şefliği, Kadastro ve Mülkiyet Şefliği ve Koruma Ekip Şefliğinden oluşan bir örgütlenme yapısı içerisinde ormancılık çalışmalarını sürdürmektedir.

4.2. İşletmenin Sınırları, Alan ve Servet Durumu

Trabzon Orman İşletme Müdürlüğünün sınırları; Doğuda Sürmene ve Maçka İşletme Müdürlükleri, batıda Giresun Orman Bölge Müdürlüğü, Güneyde Torul ve Maçka İşletme Müdürlükleri kuzeyde ise Karadenizle çevrilidir.

Amenajman planlarına göre, Trabzon Devlet Orman İşletmesi sınırları içerisinde 52325,5 ha. ormanlık alan bulunmaktadır. Tablo 4.1'den de görüldüğü gibi bu alanın yüzde 93'ü koru; yüzde 7'si de baltalık

niteliğindedir. Koru ormanların yüzde 46'sı iyi yüzde 47'si bozuk nitelikli orman karakterinde iken, baltalık ormanların tamamına yakını bozuk nitelikli orman karakterindedir. Ayrıca 79756,5 ha. ormansız saha da bölge sınırları içindedir. Böylece Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü'nün genel sahası 132082 ha. olmaktadır.

**Tablo 4.1: Trabzon Orman İşletmesinde Ormanların İşletme Şekilleri-
ne Göre Dağılışı**

İŞLETME ŞEFLİĞİ	KORU			BALTALIK			TOPLAM
	İyi (ha.)	Bozuk (ha.)	Toplam (ha.)	İyi (ha.)	Bozuk (ha.)	Toplam (ha.)	
Kalıncam	2005	3488	5493	-	31.5	31.5	5524.5
Tonya	2466	3565.5	6031.5	-	383.5	383.5	6415
Gökçehisar	5177	6009.5	11186.5	-	640	640	11826.5
Vakfıkebir	3770	3704	7474	-	-	-	7474
Akçaabat	5949.5	4275.5	10225	-	2061.5	2061.5	12286.5
Düzköy	4097	3581	7678	-	256.5	256.5	7934.5
Merkez	496.5	70.5	567	82	215.5	297.5	864.5
TOPLAM	23961	24694	48655	82	3588.5	3670.5	52325.5
Yüzde	46	47	93	-	7	7	100

Kaynak: Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü 1989 Yılı Çalışma Programı

Tablo 4.2: Trabzon Orman İşletmesinde Servet ve Artım Durumu

İŞLETME ŞEFLİĞİ	Servet	Artım
	m^3	m^3
Kalıncam	689365	19661
Tonya	605058	20134
Gökçehisar	1031609	25035
Vakfıkebir	536545	18335
Akçaabat	753879	25194
Düzköy	676345	15187
Merkez	29803	1248
TOPLAM	4 322 604 ¹	124794

- Kaynak:**1. Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü 1989 Yılı Çalışma Programı
2. Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü Amenajman Planları

Tablo 4.2'de görüldüğü gibi, Trabzon Devlet Orman İşletmesi ormanlarında $4.322.604 m^3$ servet bulunmaktadır. Amenajman planlarına göre hesaplanan artım ise, $124794 m^3$ dür. Buna göre işletmenin hektardaki ağaç serveti,

$4.322.604 m^3 : 52325.5 \text{ ha.} = 82.6 m^3/\text{ha.}$ olarak bulunur. Ülke genelindeki ormanlık alanlarda hektardaki ağaç servetinin $45.9 m^3/\text{ha.}$ (³⁸). olduğu düşünülürse, Trabzon Devlet Orman İşletmesi ormanlarının hektardaki ağaç serveti olarak ülkemiz ortalamasının çok üstünde bir yapıda olduğunu söylemek mümkündür.

Koru ormanlarının hektardaki artımı bakımından ülkemiz ortalaması

2.0 m³/ha. olarak hesaplanmışken (38).

Trabzon Devlet Orman İşletmesi ormanlarının hektardaki artımı;

124794 m³ : 52325.5 ha. = 2.38 m³/ha. düzeyindedir. Böylece hektardaki değer artımının da ülkemiz ortalamasının üstünde olduğunu söylemek mümkündür.

4.3. İşletmenin Personel Durumu

1989 yılı Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü Çalışma Programı kayıtlarına göre işletme bünyesinde 224 adet personel işlendirilmektedir. Bunlardan 10'u teknik hizmetlerde, 1'i Avukatlık hizmetinde, 170'i genel idare hizmetlerinde ve 34'ü de yardımcı hizmetler sınıfındadır.

toplam personelin 45 (%20)'si kadın ve 179 (%80)'i erkektir. Yine çalışanların 68 (%30)'i katma bütçeden maaş alırken 156 (%70)'si da döner sermaye bütçesinden maaş almaktadır.

4.4. İşletmenin Üretim ve Satış Durumu

İşletmede 1985 - 1989 yılları arasında yapılan üretim şöyledir:

Tablo 4.3: Trabzon Orman İşletmesinin Üretim Durumu

YILLAR	YAPACAK		YAKACAK		TOPLAM	
	m ³	%	Ster	m ³	%	m ³
1985	6331	24	29200	20440	76	26771
1986	3806	25	16157	11310	75	15116
1987	2912	26	11793	8255	74	11167
1988	2002	20	11277	7894	80	9896
1989	2478	23	12185	8530	77	11008
TOPLAM	17529	24	80612	56429	76	73958
Ortalama	3506	24	16122	11286	76	14792

Kaynak: 1. Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü 1989 Yılı Çalışma Programı
2. Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü Bilançoları

Not: 1 Ster = 0.7 m³ olarak kabul edilmiştir.

Tablodanda görüldüğü gibi 5 yılın ortalaması olarak işletme ormanlarından yapılan üretimin yüzde 24'ü yapacak odun, yüzde 76'sı da yakacak odundan oluşmaktadır.

İşletmede 1985 - 1989 yılları arasında yapılan satışlar şöyledir:

Tablo 4.4: Trabzon Orman İşletmesinin Satış Durumu

YILLAR	YAPACAK					YAKACAK			TOPLAM			
	Tomruk 3 m	%	Mad.Dir. 3 m	%	San.Od. 3 m	Kağ.Od. 3 m	%	Yak. Ster	3 m	%	3 m	
1985	2635	7	50	-	19	-	2850	8	45322	31725	85	37279
1986	2312	12	124	1	63	-	1407	7	21433	15003	80	18909
1987	3212	15	13	-	14	-	610	3	25206	17644	82	21493
1988	2209	13	47	-	17	-	205	1	20519	14363	86	16841
1989	2517	9	80	-	9	-	275	1	37579	26305	90	29186
Toplam	12885	56	314	1	122	-	5347	20	150059	105040	423	123708
Ört.	2577	11	63	-	24	-	1069	4	30012	21008	85	24741

Kaynak : Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü Bilançosu

Not: 1 ster 0.7m³ olarak kabul edilmiştir.

Tablodan da görüldüğü gibi 5 yılın ortalaması olarak işletme tarafından yapılan satışların yüzde 15'i yapacak yüzde 85'i ise yakacak odundan oluşmaktadır.

4.5. İşletmede Yapılan Ağaçlandırma Çalışmaları

Ağaçlandırma çalışmalarına Vakfıkebir Kirazlıkdere, Şalpazarı, Gökçehisar, Akçaabat, Düzköy ve Kalınçam projeleri olarak devam edilmektedir. Bu projeler sonucunda 1989 yılı sonu itibariyle 1825 ha. lık bir alanda orman içi ağaçlandırması yapılmıştır. Ayrıca 32 ha. lık orman dışı ağaçlandırma çalışması da bitirilmiş durumdadır.

5. MATERYAL VE YÖNTEM

5.1. Materyal

Bu araştırmada kullanılan veriler başlıca şu kaynaklardan sağlanmıştır:

Trabzon Orman İşletme M¼d¼rl¼đ¼;

- Amenajman planları

- Muhasebe kayıtları ve işletme bilançoları

- Çalışma programları

- Umumi demirbaş eşya defteri

- Trabzon Orman Bölge M¼d¼rl¼đ¼ Makina İkmal ve Pazarlama şube M¼d¼rl¼đ¼ kayıtları

- OGM İşletme ve Pazarlama Dairesi Başkanlığı, uygulanacak tarife bedeli ve tevzi-i masraf cetvelleri

5.2. Yöntem

Her ekonomik müessesenin çalışması neticesi yapmış olduğu masrafla buna karşı elde ettiği gelirin derecesi, o müessesenin işlemesinin ölçüs¼d¼r. Ormancılıkta da sarfedilen emek ve yapılan masraflara karşılık elde olunan hasılanın derecesi tayin olunur ve buna ekonomik başarı denir (39).

Ormancılık statıği yada daha açık bir söyleyişle orman işletmelerinde ekonomik sonucun hesaplanması teknikleri, iki farklı yaklaşımla geliştirilmiştir. İşletmenin dönem sonundaki net kâr yada zararını gösteren mutlak ekonomik sonuç ve işletme sermayesinin yüzde kaç oranında getiri getirebileceğini gösteren görelî (nispi) ekonomik sonuç. Bu iki sonuç; yaklaşım, orman işletmesinin her yıl yada dönemsel olarak hasıla verme amacına göre farklı içeriklere sahiptir (10).

5.2.1. Mutlak Ekonomik Başarının Hesabı

Ekonomik başarı, işletmeden yıllık veya periyodik hasıla alınmasına göre farklı yaklaşımlarla belirlenebilmektedir.

5.2.1.1. Her Yıl Hasıla Veren Sürekli İşletmede Mutlak Ekonomik Başarının Hesabı

Yıllık işletmelerde ve ağaç işletmelerinde her yıl hasıla alınmakta olduğundan, gelirlerle giderler aynı yılın sonunda karşılaştırılmaktadır. Ameneje meşcere işletmesinde, idare süresi kadar meşcere bulunmakta ve bu meşcerelerden hasıla elde edilmektedir. U yaşındaki meşcereden Au son hasılası (net) alınırken, diğer meşcelerelelerden Di ara hasılası (net) alınacaktır. İşletmenin Ns ile göstereceğimiz yan ürün gelirleri (net) de varsa, bu işletmenin yıllık geliri:

$$Au + \sum Di + Ns$$

toplamıdır. Ağaç işletmesinde, ara hasıla ile son hasıla bir arada alındığından yukarıdaki ifade, $Au + \sum Di$ toplamı son hasılayı temsil edecektir (6).

Sürekli işletmenin yıllık giderleri ise; kültür masrafları, idare masrafları ve çalışan sermayenin faizi yani arazi iradı ile ağaç serveti sermayesinin faizidir. Meşcere işletmesinde bu giderler;

$$c + uv + uB_{0,Op} + NS_d_{0,Op}$$

şeklinde gösterilir (12).

Buna göre işletmenin net geliri;

$$NG = Au + \sum Di + Ns + \dots - c - uv - (uB + NS_d)_{0,Op} \quad (5.1)$$

olacaktır. Bu ifade sifıra eşitse, işletmenin gelir ve giderleri birbirine eşittir.

Buna göre ekonomik sonucu oluşturan formül de şu şekildedir;

$$Au + \sum Di + Ns - (c + uv) = (uB + NS_d)_{0,Op}$$

Bu ifadeye göre ormandan elde edilen gelirler, en az arazi hasıla değeri ve ağaç serveti sermayelerinin faizlerini karşılamak durumundadır.

Bu anlayışa göre ekonomik sonuç;

$$ES=(uBu+NS_d)O,Op-(uB+NS_d)O,Op$$

olur ve buradan da normal servet değerleri birbirine eşit kabul edilirse, ekonomik sonuç;

$$ES=u(Bu-B)O,Op \quad (5.2)$$

şeklini alır. Bu şekilde mutlak ekonomik sonuç, arazi net hasılası nazariyesine göre ifade edilmiş olur. Formüldeki Bu u idare süresi için arazi hasıla değeri, B ise gerçekleşen arazi değeridir (12).

Trabzon Orman İşletmesinde ekonomik başarı mutlak değer olarak hesaplanırken bu yönteme başvurulmuştur. Çünkü işletmenin tamamı gözönüne alındığında, sürekli olarak her yıl işletmenin çeşitli bölgelelerinden ürün alınmaktadır. Dolayısıyla işletme yıllık işletme olarak kabul edilmiştir.

5.2.1.2. Peryodik Hasıla Veren İşletmede Mutlak Ekonomik Başarının Hesabı

Peryodik işletme için, ekonomik başarının belirlenmesinde, Faustmann'ın arazi hasıla formülünden yararlanılmaktadır. Faustmann'ın arazi hasıla değeri ifadesi gelir ve giderleri karşılaştırarak, net gelirin bugünkü değerini bulmaktadır. Bu değer in faizi işletmenin ekonomik başarı kriteri olmaktadır (6).

$$O,OpBu=O,Op \left(\frac{Au+\sum Di 1,Op^{u-i} + \dots - c 1,Op^u}{1,Op^u - 1} - V \right)$$

Buradan yıllık ekonomik sonuç,

$$ES = \left(\frac{Au + \sum_{i=1}^u D_i (1,Op)^{u-i} + \dots - c (1,Op)^u - V(1,Op)^u - 1}{1,Op^u - 1} \right) (1,Op - B) (1,Op)$$

dir. İfadenin ilk kısmı arazi hasıla değeridir. Böylece ekonomik sonuç,

$$ES = (B_u - B) (1,Op)$$

şeklini alır. Ekonomik sonucun bu ifade şekli de arazi net hasılası nazariyesine göredir.

Böylece periyodik işletmenin yıllık iktisadi neticesi, arazi hasıla değerinin faizi ile herhangi bir arazi mübadele değerinin faizi arasındaki farka eşittir. Yahut gerçek arazi değeri ile ödenmesi gerekli arazi değerinin faizleri arasındaki farktır (6). İşletmede, gerçekleşen arazi değeri arazi hasıla değerine eşitse ($B = B_u$) ekonomik sonuç sıfır olacaktır. Bu durumda işletme öngördüğü ekonomik sonuca ulaşmış demektir. Eşitliğin pozitif değer çıkması işletmenin ekonomik başarısının öngörülen düzeyden geri kaldığına işarettir. Ayrıca Bu azami arazi hasıla değeri olduğundan bu eşitlik negatif değer alamaz (12).

5.2.2. Nispi Değerler Olarak Ekonomik Başarının Hesabı

" Mutlak ekonomik sonuç " olarak hesaplanan değerlerin büyüklüğünün her zaman anlamlı olmayacağı açıktır: Farklı büyüklükteki giderler, aynı büyüklükte ekonomik sonucun elde edilmesine yol açabilir yada bu durumun tersini ortaya çıkarabilir; yani, aynı büyüklükte giderlere katlanılmasına karşılık farklı büyüklükte mutlak ekonomik sonuçlar hesaplanabilir. Bu olumsuz yanı nedeni ile görece ekonomik sonucun hesaplanması önerilmiştir. Bu yaklaşımda ekonomik sonucu, genel olarak; üretimde kullanılan sermayenin yüz biriminin getirdiği faiz belirlemektedir. Söz konusu faiz oranı ya " genel ortalama faiz yüzdesi " yada " cari faiz yüzdesi " olarak hesaplanmaktadır. Kapsadıkları öğeler

bakımından farklılıklar göstermekle birlikte, kullanılan yatırım sermayesinin hangi oranda faiz geliri sağlayabileceğinin belirlenmesi iki yaklaşımın ortak noktasıdır (10).

5.2.2.1. Ekonomik Başarının Genel Ortalama Faiz Yüzdesi Olarak Hesabı

Genel ortalama faiz oranı uzun bir dönem sonucu ortaya çıkan faiz oranıdır. Birkaç yıldan oluşan dönemler için ekonomik başarının belirlenmesinde cari faiz oranının hesaplanması gerekir. Bu süre bir yıl olabileceği gibi, üç-dört yıl veya daha çok sayıda yılı kapsayabilmektedir (12).

Trabzon Orman İşletmesinin 1985 - 1989 yılları arasındaki 5 yıl için ekonomik başarısı hesaplanmak istendiğinden cari faiz oranından faydalanılması uygun görülmüştür. Ancak, hesaplamalarda dikkate alınmamasına karşın genel ortalama faiz yüzdesi tanıtılmaya çalışılmıştır. Ekonomik başarının genel ortalama faiz yüzdesi olarak tayini yıllık meşcere işletmesi ile periyodik meşcere işletmelerinde farklılık göstermektedir.

5.2.2.1.1. Yıllık İşletmelerde Ekonomik Başarının Genel Ortalama Faiz Oranına Göre Tayini

Sürekli olarak her yıl hasıla getirecek bir ormanda, kültür ve idare masrafları düşüldükten sonra kalan gelirin (u) adet meşcere-nin arazi değeri ile ağaç serveti değeri toplamının faizine eşit olduğu kabul edilmektedir.

$$(uB+NS_d)O,Op_x = Au + \sum Di + NS + \dots - c - uv$$

bu eşitliğin faiz oranı,

$$P_x = \frac{100(A + \sum Di + NS - c - uv)}{uB + NS_d}$$

şeklinde bulunur. Formülün payındaki ifade orman iradına (Or),

paydasındaki ifade ise orman değerine (O_d) eşit olduğundan yukarıdaki eşitlik şu şekilde gösterilebilir (6).

$$P_x = 100 \frac{Or}{Dd}$$

Diğer taraftan; arazi net hasılası nazariyesine göre, orman arazisinin birim alanının arazi hasıla değeri Bu ise, ormanın yıllık gelirinin orman arazi hasıla değeri ile ağaç serveti toplamalarının öngörülen faize eşit olması gerekir.

$$Au + \sum Di + NS - c - uv = (uBu + NS_d) O, Op_m$$

bu eşitlik gerekçesiyle

$$P_x = \frac{(uBu + NS_d) O, Op_m}{uB + NS_d}$$

yazılabilir. Bu son eşitlik basitleştirilirse,

$$P_x = \frac{Bu}{B} \cdot P_m$$

sonucu elde edilir. Faizlenme yüzdesi p_x ne kadar büyük olursa işletme o kadar yüksek kâr elde etmektedir.

İşletmenin, orman değerini faizlendirdiği yüzde (p_x) ülkede cari ormancılık faiz yüzdesine eşit ise ($p_x = p_m$) işletmenin ekonomik başarısı normaldir. $p_x < p_m$ ise, işletme zarar etmektedir yani alınan sonuç beklenen derecede faizlendirilememektedir. $p_x > p_m$ ise, işletme ülkede cari ormancılık faiz yüzdesinden daha yüksek bir faiz getirmektedir (6).

5.2.2.1.2. Peryodik İşletmede Ekonomik Başarının Genel Ortalama Faiz Yüzdesine Göre tayini

Peryodik işletmelerin ekonomik başarısını belirlemede, Faustmann'ın arazi hasıla değerinden hareket edilmekte, gerçekleşen arazi değeri öngörülen arazi hasıla değeri ile karşılaştırılmaktadır (12).

$$O, Op_x \left(\frac{A + \sum Di 1, Op^{u-1} + NS 1, Op^{u-s} + \dots - c 1, Op^u - V(1, Op^u - 1)}{1, Op^u - 1} \right) = Bu O, Op_m$$

Bu ifade sadeleştirilirse,

$$B \cdot 0,0p_x = Bu \cdot 0,0p_m$$

olup buradan da,

$$p_x = \frac{Bu}{B} p_m$$

değeri bulunur.

Her iki arazi değeri eşitse, gerçekleşen faiz oranı ($0,0p_x$) ile öngörülen faiz oranı ($0,0p_m$) birbirine eşit olacaklardır. Aksi durumda iki faiz oranı arasında fark vardır. Gerçekleşen faiz oranı öngörülen faiz oranından küçükse, işletme aleyhine bir durum söz konusudur (12).

5.2.2.2. Ekonomik Başarının Cari Faiz Yüzdesi Olarak Hesabı

Ortalama faiz yüzdesinin tayinine yarayan formüller yardımıyla hesaplanan p_x işletmenin getirdiği ortalama faiz yüzdesidir. Halbuki birçok statik meselelerin halli için meşcerenin cari faiz yüzdesi yani hesap gününde faizlendiği yüzde aranır. Pressler buna " müşir nispet " (gösterge oranı) adını vermiştir (6).

Müşir nispet, bir meşcerenin veya bir ağacın yıllık yahut periyodik ortalama kıymet artımının, kendisini istihsal için faaliyette bulunması lazım gelen üretim kapitaline yüzde oranını gösterir. Cari faiz yüzdesinin, bahis konusu işletmeden faiz yüzdesi ile mukayesesi, meşcerenin mali bakımdan kesime olgun yaşta olup olmadığını görmeye yarar. Bu sebeple, cari faiz yüzdesi azami arazi net hasılası nazariyesinin ve rantabilite esasının bir ölçüsüdür (6).

Cari değerler, ortalama değerlerden, başlangıçta büyük olmakta ve ortalama değerden daha önce azami değere ulaşmaktadır. Azami değere

ulaşan cari değer, bundan sonra azalmakta, bir süre sonra da ortalama değerle kesişmektedir. Bu kesişme noktasında, ortalama değer en yüksek değerini almaktadır. Bu süreden sonra ortalama değerlerde azalmakta ise de artık cari değerlerden büyüktürler. Bu ilişki meşcerenin veya ormanın kesime olgunluk durumunu tayinde kullanılmaktadır. Arazi hasıla değerinin azami olduğu yaş idare süresi olarak alınabilmekte ve bu süreye mali idare süresi denilmektedir, Bu idare süresi sonunda, cari faiz oranı (müşir nispet) öngörülen faiz oranına eşitse, meşcere kesimi olgun hale gelmiş demektir. Müşir nisbet öngörülen faiz oranından büyükse, meşcerenin kesim yaşı geçmiştir, aksi durumda yani gösterge oranı daha küçükse, meşcere ekonomik açıdan henüz kesilmemelidir (12).

Aşağıda müşir nispet (gösterge oranı) tayininde kullanılan üç ayrı yöntem tanıtılacak ve bu çalışmada kullanılacaktır.

5.2.2.1. Yudeich-Pressler Gösterge Oranı

Bir meşcerenin veya ağacın m yaşındaki değeri A_m , bir yıl sonraki değeri A_{m+1} ise, bir yıllık artım $A_{m+1} - A_m$ olacaktır. Bu değer artışı içinde, yıl başındaki meşcere değerinin faizi, arazi değerinin faizi ve idare masraflarının faizi bulunmaktadır: $(A_m + B + V)O, Ow$ Sözkonusu değer artışı ile, bu giderler birbirine eşit olmalıdır (12).

$$A_{m+1} - A_m = (A_m + B + V)O, Ow$$

Bu ifadeye göre bir yıl içinde meşcere değerinde meydana gelen artış, çalışan sermayeyi yüzde w oranında faizlendirmiştir.

Burada bir yıl yerine n sayıda yılı kapsayan kısa bir periyod alınacak olursa, denge formülü;

$$A_{m+n} - A_m = (A_m + E + V)1, Ow^n - (A_m + B + V)$$

olacaktır. Gerçekleşen faiz oranı ise;

$$w = 100 \left(\sqrt[n]{\frac{A_{m+n} + B+V}{A_m + B+V}} - 1 \right)$$

ifadesinden bulunacaktır.

Arazi değeri ve idare masraflarınının kapital değeri Pressler'in " asli sermaye " adını verdiği değerdir. Bunların toplamı G ile gösterilirse;

$$1,0w^n = \frac{A_{m+n} + G}{A_m + G}$$

yazılabilir ve sonuçta müşir nispet;

$$w = 100 \left(\sqrt[n]{\frac{A_{m+n} + G}{A_m + G}} - 1 \right) \quad (5.3)$$

olur. Meşcere, n peryodu yıllarında ortalama olarak w faiz yüzdesini getirmiştir (6).

5.2.2.2.2. Kraft'ın Gösterge Oranı

Kraft, müşir nispetin hesabında asli sermayeyi teşkil eden $G=B+V$ nin memlekette cari cüzi faizle faizlenmesi lazım geleceğini kabul etmiştir. Burada, " sermaye diğer bir üretime yatırılmış olsa, memlekette cari faiz yüzdesini getirecektir " düşüncesinden hareket edilmektedir. Halbuki Pressler asli sermayenin de ağaç serveti gibi müşir nispet miktarınca faiz temin etmesini kabul etmektedir (6).

Kraft'ın, gösterge faiz oranı aşağıdaki eşitlikten hareket ederek hesaplanmaktadır (12).

$$A_{m+n} - A_m = A_m (1,0w^n - 1) + G(1,0p^n - 1)$$

$$w = 100 \left(\sqrt[n]{\frac{A_{m+n} - G(1, Op^n - 1)}{A_m}} - 1 \right)$$

$$w = 100 \left(\sqrt[n]{\frac{A_{m+n}}{A_m} - \frac{G}{A_m} (1, Op^n - 1)} - 1 \right) \quad (5.4)$$

Eşitlikteki $0, Op$ ülkede geçerli faiz oranıdır. Son eşitlikten görüldüğü gibi, G/A_m oranı ne kadar küçük ise A_{m+n}/A_m oranından çıkarılacak miktar azdır. G/A_m 'yi küçük kılan bir durum A_m değerinin büyük olması, daha açık bir deyişle meşcere yaşının daha büyük olmasıdır. Ancak ileri yaşlarda A_{m+n}/A_m oranında bire yakın olacağı unutulmamalıdır (12).

Kısa periyotlar için G/A_m oranının sabit kalacağı kabul edilebilir. Yaş ilerledikçe, aynı p değerine göre bulunacak $G(1, Op^n - 1)/A_m$ değerleri azalmaktadır (12). Kraft orta yaşlardaki korularda $G(1, Op^n - 1)/A_m$ ifadesi için şu değerleri vermektedir (6).

	<u>$p = \%3$ için</u>
60 - 80 yıllık kesim yaşlarında	0.05
90 - 100 yıllık kesim yaşlarında	0.04-0.03
120 yıllık kesim yaşlarında	0.02

5.2.2.2.3. Pressler'in Yaklaşık Gösterge Oranı

Pressler'in pratik amaçlar için kullanılmasını önerdiği gösterge oranı ifadesi,

$$w = (a+b+c) \frac{H}{H+G} \quad (5.5)$$

eşitliğinde a =hacim artım yüzdesini, b =kalite artım yüzdesini, c =pahallık artım yüzdesini, H =Ortalama ağaç serveti değerini, $G=B_u+V$ değerini

temsil etmektedir. Ancak, başlangıçta Pressler G değerini Bu+V+c olarak almışsa da, sonradan bu düşüncesinden, kültür masraflarının çok önceden yapıldığı nedeni ile vazgeçmiştir. Ortalama ağaç serveti değeri, peryod başı ve sonu değerlerin ortalaması olarak $H = \frac{A_{m+n} + A_m}{2}$ bulunmaktadır (12). Bu artım yüzdeleri n peryodu için hesaplanmışlardır. Bunların toplamı olan $p_k = a+b+c$ meşcerenin " genel değer artım yüzdesi " dir (6).

Pressler formülü n peryodu içerisindeki ortalama artımın, kendisini meydana getiren peryod başındaki (k) ve peryod sonundaki (K) değerlerinin aritmetik ortalaması olup, p'nin 100'e oranına eşittir ifadesinden elde edilmiştir, yani:

$$\frac{K-k}{n} : \frac{K+k}{2} = p : 100$$

$$p = \frac{200}{n} \cdot \frac{K-k}{K+k}$$

formülü elde edilmiştir (6).

Aynı düşünceden hareketle gösterge oranını (cari faiz) bulmak için $K+k/2$ ifadesi, n peryodunun başında ve sonunda meşceredeki ağaç serveti değerlerinin ortalaması olarak gösterilir, $\frac{A_{m+n} + A_m}{2} = H$ 'dir. Ancak burada çalışan sermaye yalnız ağaç serveti olmayıp arazi değeri ve idare masrafları kapital değeri de vardır. Böylece çalışan sermaye H+B+V olacaktır. Ayrıca $K-k/n$ yani peryodik ortalama artım hacim artım oranı, kalite artım oranı ve pahalılık artım oranının bir forksi-yonudur. Bunun da miktarı $H \left(\frac{a+b+c}{100} \right)$ ifadesine eşittir.

Buna göre cari faiz oranı;

$$w = (a+b+c) \frac{H}{H+G}$$

eşitliğinden bulunacak değerdir.

Pressler, kendi formülünde sonradan değişiklik yaparak H/G oranını " rölatif ağaç değeri " adıyla $r = H/G$ olarak almıştır. Buradan da gösterge oranı,

$$w = (a+b+c) \frac{r}{r+1} \quad (5.6)$$

şeklini almaktadır. Formüldeki $(H/H+G)$ veya $(r/r+1)$ çarpanları, genel değer artım yüzdesini cari artım yüzdesine çeviren faktör olmaktadır. Bu faktörün değeri birden küçük değerler olduklarından, cari artım oranı (w), genel değer artım oranından ($a+b+c$) küçük olmaktadır.

Hesap dönemi çok kısa ise, bu dönem içinde pahalılık artım yüzdesinin sabit kalacağını kabul edebiliriz. Bu takdirde Pressler formülü

$$w = (a+b) \frac{r}{r+1}$$

şekline dönecektir (12).

Genel değer artım yüzdesini teşkil eden hacim artım yüzdesi, kalite artım yüzdesi ve pahalılık artım yüzdesinin hesaplanmaları, yine Pressler'in artım yüzdesi formülü ile yapılabilir (6).

Hacim artım yüzdesi, Pressler formülüne göre,

$$a = p_v = \frac{200}{n} \cdot \frac{V_n - V_o}{V_n + V_o}$$

eşitliğinden tayin edilebilir. Burada V_n periyod sonu hacim, V_o periyod başı hacimdir, n ise periyod uzunluğudur (12).

Kalite artımı, aynı tarihte muhtelif odun çeşitlerinin m^3 fiyatları arasındaki farktır ve buna göre yüzdesi hesaplanır (6). Kalite artım oranı, bilhassa korular için geçerli olup baltalıklar için geçerli değildir (39). Periyod başındaki kalitesi ile değeri Q_o olan odunun periyod sonunda ulaştığı kalite nedeni ile değeri Q_n olmuşsa, periyodik ortalama kalite artımı

$$b = p_Q = \frac{200}{n} \cdot \frac{Q_n - Q_o}{Q_n + Q_o}$$

eşitliğinden bulunacak değer olacaktır (12).

Pahalılık artımı, aynı odun çeşidinin periyod başında ve sonundaki m^3 fiyatları arasındaki farktır ve buna göre yüzdesi hesaplanır. Pahalılık artımı piyasadaki odun fiyatlarının değişmesinden ileri gelir. Pahalılık artımı yine Pressler'in formülüyle hesaplanır (6).

$$c = p_D = \frac{200}{n} \cdot \frac{D - D_o}{D + D_o}$$

Gösterge oranı esas itibariyle, arazi hasılat teorisinden kaynaklandığı ve ancak bu tür işletme anlayışı için yol gösterici olabilecektir (12). Gösterge oranı, bir meşcere veya bir ağacın mali kesimlik zamanının gelip gelmediğinin tayinine hizmet etmektedir. Mevcut şartlara göre en yüksek mali başarıyı sağlayan kesim zamanını göstermektedir. Fakat bugünkü durumun mali bakımdan en rantabl şekil olup olmadığı hakkında bir fikir vermemektedir (6).

Cari faiz oranı olan gösterge faiz oranı azami değere ulaştıktan sonra (mali idare süresi) genel ortalama faiz oranından küçük kalmaktadır. Buna göre işletmenin mali idare süresinden sonra zarar ettiği söylenemez (12).

Müşir nisbet oranıyla, kapitallerin talep olunan idare cüzi faizi derecesinde net kıymet artımı ile çalışıp çalışmadıklarının tayini mümkün olur (39).

6. EKONOMİK ANALİZİN HESABINDA İZLENEN YOL.

6.1. Ormancılık İşletmelerinde faiz Oranı

Faiz, sermayenin sahibine ödenen ve onun elindeki sermayeyi bir süre için başkasına ödünç vermesinin karşılığı sayılan bir bedeldir (40).

Ormancılık işletmesi kendisine özgü özellikleri nedeniyle düşük bir faiz oranını öngörmektedir. Ayrıca ormancılık işletmesinin çeşitli faaliyetlerinde bileşik faiz işleminin kullanılması da faiz oranının küçük tutulması nedenlerinden biridir.

Faiz oranı; orman işletmesinin özellikleri yüzünden büyük ölçüde bir tartışma konusu olup, a) Memlekette cari faiz oranı olarak, örneğin %5 - 7, b) İdare müddeti süresinde odun fiyatlarının artış göstereceği (örneğin %1,5 ölçüsünde) hesaba katılarak %3,5 alınması veya, c) Orman işletmesinin özelliği ve para ile ifade edilemeyen sosyal hizmetler de dikkate alınarak %1,5 - 2 ile yetinilmesi yolunda fikirler ileri sürülmektedir (41).

Kıymet hesaplarında kullanılacak ormancılık cüzi faizinin ne olabileceği meselesine gelince, bu hesapların uzun müddetler için ve bileşik faiz esasına göre yapılması ve faiz yüzdesinin netice üzerinde büyük tesiri bulunması dolayısıyla küçük bir cüzi faizin kabul edilmesi gerekmektedir. Rothkegel Almanya'da pratik orman kıymetleri hesabında daima çok küçük faiz yüzdeleri kullanıldığını ve bunların %1,5 - 3,5 arasında değiştiğini bildirmektedir. Ormancılık cüzi faizinin Borgmann %3, Martin %3,5 olmasını gerektiği düşüncesinde bulunmuşlardır (6).

Günümüze kadar olan uygulamalarda ormancılık faiz oranı %1,5 ile %5 arasında alınmıştır. Enflasyon oranının yüksek olduğu durumlarda, ormancılık faiz oranının da buna göre düzeltilmesi gereklidir. Türkiye'de ormancılık işletmeleri esas itibariyle, devlet işletmeciliği

olduklarından, ormanın ekonomik, sosyal ve kültürel yararları karşısında, devlet ormancılık işletmelerinde küçük faiz oranı ile faaliyet gösterilmesi uygun bulunmaktadır. Ancak, bu düşük faiz oranı işletmenin sabit sermayesi için düşünülmelidir. Döner sermaye hesaplarında piyasa faiz oranlarının kabul edilmesi gerekmektedir (12).

Faiz oranı tüm ekonomik sonuçları değiştirebilen bir öğedir. Buna karşı faiz oranının ne olacağı subjektif tercihlere bağlıdır. Bu çalışma kapsamı içerisinde faiz oranının ne olacağı sorusu yukarıdaki açıklamalar dikkate alınarak % 3 kabul edilmiştir. Zaten Miraboğlu'da ormancılık cüzi faizinin %3 olacağının genel kabul gördüğünü belirtmektedir (42).

6.2. Tarife Bedelinin Hesaplanması

İşletme bilançosunun düzenlenmesi, kâr-zarar hesabı, değer takdiri, tazminat hesapları gibi durumlarda dikili ağaç servetinin parasal değerinin bilinmesi arzu edilir. Dikili ağaç servetinin bir metreküpünün değerine " tarife bedeli " denmektedir. Tarife bedeli her odun türü için ayrı ayrı hesaplanabileceği gibi, ortalama bir değer olarak ta hesaplanabilmektedir (12).

Tarife bedelleri ormandaki bir ağacın dikili halinde, yani kesim vesaire şeklinde hiçbir işleme tabi olmamış, dolayısıyla masraf yüklenmemiş haldeki değeridir. Bu değer ağacın halihazır değeridir. Ya ağacın o andaki maliyet değeri veya kesim değeri olarak mütalaa edilebilir. Aslında dikili ağacın değeri olmasına rağmen kesildikten itibaren böyle bir değer tayini mevcuttur olur (7).

Devlet orman işletmelerinde sözkonusu olan tarife bedeli, ormanın sahibi bulunan devlete aittir. Devlet orman işletmeleri bu değeri elde eder ve tekrar devlete iade eder (7). Orman Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri hakkındaki 31.10.1985 tarih ve 3234 sayılı Kanunun 35. maddesi (f) fıkrası gereğince tarife bedelleri, Orman Genel Müdürlüğü Katma Bütçe gelirinin büyük bir bölümünü teşkil etmektedir. 1990 yılı Katma Bütçe B cetvelinde belirtilen toplam 262 milyar 842 milyon TL. gelirin 150 milyar TL.'sinin (%57) döner sermaye

bütçesinden karşılanması öngörülmüştür. Söz konusu 150 milyar TL gelir orman ürünleri maliyet fiyatının önemli bir unsurun teşkil eden tarife bedeli olarak orman ürünleri satış fiyatları içinde yer almaktadır (43).

Ürünlerin satış fiyatlarının muhammen satış bedeline eşit olması halinde tarife bedelinin evvelce tesbit olduğumuz değere eşit çıkması doğaldır. Yalnız piyasada teşekkül eden satış fiyatları ekseriye hesaplama yoluyla bulduğumuz satış bedelinden farklıdır. Bunun için bir çok hallerde piyasada fiyatı teşekkül eden mal çeşidi için, satış fiyatı esas alınarak, Orman Genel Müdürlüğünce tayin edilen tarife bedelinden ayrı bir tarife bedeli hesaplamak mümkündür. Satış fiyatıyla muhammen satış bedelleri arasında önemli farklar bulunması nedeni ile Orman Genel Müdürlüğü tarafından tesbit olunan tarife bedelleri ile hesaplama yoluyla bulunan tarife bedelleri arasında farklar vardır (1).

Bu çalışmada kullanılacak tarife bedeli " gerçek tarife bedeli " olacaktır. Bu terimin kullanılmasıyla amaçlanan halen kullanılmakta olan tarife bedeli kavramından ayrılmaktır. Buna karşılık hesaplanış şekli tarife bedeli ile aynıdır.

$$S_f = (hg+ng+sg+tg) + (hg+ng+sg+tg) 0,0m+t$$

$$S_f = (hg+ng+sg+tg) 1,0m+t$$

$$t = \frac{S_f}{1,0m} - (hg+ng+sg+tg) \quad (6.1)$$

formülde gösterilen; S_f : Satış fiyatı, hg: Hasat giderleri, ng: Nakil giderleri, sg: Satış giderleri, tg: Tevzi giderler, t: Tarife bedeli, %m: temettü hissesi (işletmeci kazancı) dır.

Çalışmada;

Hasat (üretim) masrafları işletme içindeki muhtelif bölgelerde yıl başından itibaren değişik zamanlarda bu maksat için yapılmış

masrafların, hasat edilmiş olan ürün miktarına bölünmesi suretiyle m^3 için ortalama olarak hesaplanmıştır ve Tablo A.1'de gösterilmiştir.

Nakil (taşıma) masrafları işletme için aynı şekilde m^3 başına ortalama değer olarak hesaplanmıştır ve Tablo A.1'de gösterilmiştir.

Satış masrafları da işletmenin o yıl içinde elinde bulundurduğu ürünleri satmak için katlandığı giderleri, satılan ürün miktarına bölmek suretiyle m^3 başına ortalama olarak bulunmuştur ve Tablo A.1'de gösterilmiştir.

Tevzi giderler, OGM'ce hesaplanıp bütün işletmelere bildirilmektedir. Tevzii giderler; Genel idare giderleri, amortismanlar ve orman bakım giderleri hesaplanarak aynı yıl içerisinde satılacak malın muhammen miktarlarına bölünmek suretiyle her bir m^3 için ortalama olarak hesaplanmaktadır.

Doğal olarak, gerçek tarife bedelinde önemli rolü olan ve her ürün çeşidi için, birbirinden ayrı teşekkül eden fiyatlardan başlamak gerekir. Burada her ürün çeşidinin m^3 'ünün satış fiyatı, $S = \text{Piyasa satış tutarı (TL)} / \text{Piyasaya satılan miktar (} m^3 \text{)}$ şeklinde bulunmuştur. 1985 - 1989 yılları arasında ürün çeşitleri yönünden fiyatlar tesbit edilmiştir. Ürün fiyatları tesbit edilirken işletmenin " genel satış cetvellerindeki " veriler kullanılmıştır. Ayrıca yapraklı, iğne yapraklı ayrımı yapılmadan ortalama değerler kullanılmıştır ve Tablo A.2'de gösterilmiştir.

Fiyatları hesaplanan ürün çeşitlerine ait tevzii masraf hisseleri OGM'nin ilgili yıllardaki (1985 - 1989, OGM uygulanacak tarife bedeli ve tevzii masraf cetvelleri) cetvellerden alınmıştır. Ancak tevzii masraf hisseleri işletmede üretilen ürünlerin cins ve neveleri dikkate alınarak ortalama bir değer olarak bulunmuştur ve Tablo A.3'de gösterilmiştir.

Tarife bedelleri hesaplanırken ürün türü ve kalitesi dikkate alınmamış ortalama değerler olarak hesaplanmıştır. Bunun başlıca iki nedeni vardır. Birincisi pazar satışlarını gösteren genel satış cetvellerinde ürün çeşitlerinin kalitelerinin belirtilmemiş olması, ikincisi de her ürün çeşidi için her yıl pazar satışının yapılmamış

olmasıdır.

İşletmenin her m³'ü için ortalama hasat, nakil ve satış giderleri de ilgili yıllardaki işletme üretim ve nakliyat masrafları cetvelinden çıkarılmıştır.

Böylece gerçek tarife bedeli her ürün cinsi için bulunan satış fiyatının 1,20'ye (temettü hissesi) bölünmesiyle çıkan sonuçtan her ürün cinsi için bulunan hasat, nakil, satış ve tevzii giderler toplamının çıkarılması sonucu bulunmuştur.

Şimdi de 1985 - 1989 yılları arasında Trabzon Orman İşletmesi için hesaplanan gerçek tarife bedelleri ve bu yıllara ait OGM'ce belirlenen tarife bedeli değerleri Tablo 6.1'de gösterilmiştir.

Tablo 6.1: Tarife Bedeli Cetveli

Yıllar	Ürün cinsi	Ölçü birimi	Gerçek tarife bedeli (TL)	OGM'ce belirlenen tarife bedeli (TL)	Tarife bedelleri arasındaki fark (TL)
1985	Tomruk	m ³	3353	3000	353
	Mad.Dir.	m ³	11453	3500	7958
	San.Od.	m	7628	1500	6128
	Yak.Od.	Ster	686	263	423
1986	Tomruk	m ³	13603	3750	9853
	Mad.Dir.	m ³	7382	4500	2882
	San.Od.	m	12409	2000	10409
	Yak.Od.	Ster	3302	320	2982
1987	Tomruk	m ³	20075	4000	16075
	Mad.Dir.	m ³	26983	4800	22183
	San.Od.	m ³	28655	2100	26555
	Kağıt Od.	m	3710	3300	410
	Yak.Odun	Ster	2605	343	2262
1988	Tomruk	m ³	9228	7500	1728
	Mad.Dir.	m ³	21981	9000	12981
	San.Od.	m ³	21409	3700	17709
	Kağıt Od.	m	4266	4125	141
	Yak.Od.	Ster	2920	425	2495
1989	Tomruk	m ³	10236	13975	-3739
	Mad.Dir.	m ³	27124	16750	10374
	San.Od.	m ³	57505	6500	51005
	Kağıt Od.	m	5196	5200	-4
	Yak.Od.	Ster	4386	558	3828

Tarife bedelleri 6831 Sayılı Yasa'nın 29. maddesi uyarınca "mıntıkalar itibariyle ve piyasa icaplarına göre " belirlenmesi gerekmektedir. Bu yasal gerek yerine getirilmemekte; tarife bedelleri, birbirinden son derece farklı etkenlere bağlı olarak oluşan ve değişen ağağ türleri ve ürün cinsleri gruplarına göre tüm ülke düzeyi için belirlenmektedir. Merkezde belirlenip işletmelere gönderilen tarife bedeli çizelgelerinde yer verilen birim tarife bedellerinin nisbi düzeyleri 1980 - 1986 döneminde hiç değişmemiştir. Bütçe gerekçe raporlarındaki açıklamalara göre tarife bedelleri; önce ele alınan yıl için tahsil edilmesi gereken miktar olarak belirlenmekte, sonra da tahmin edilen satış miktarları veri alınarak önceki yılın tarife bedellerine hangi oranlarda zam yapılacağı hesaplanmakta; ve önceki yılın tarife bedelleri tüm ürünler için bu oranlarda artırılmaktadır (44).

Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü için hesaplanan gerçek tarife bedellerinde yıllar itibariyle inişli-çıkışlı büyük değişiklikler görülmektedir. Bu farklılıklar, OGM'ce belirlenen tarife bedelleri ile işletme için hesaplanan tarife bedellere arasında da mevcuttur. Hatta bazı yıllarda, bazı ürünler arasında istatistiksel bir ilişkinin kurulması bile güç olmaktadır. 1980 - 1986 yılları arasında tarife bedellerindeki nisbi artış oranı 1987 yılından sonra biraz farklılık gösterecek şekilde artmıştır. Özellikle bu artış tomruk ve maden direğinde çok daha belirgin bir haldedir. İşletme için hesaplanan tarife bedellerinin büyük değişim göstermelerinin başlıca sebebi, çeşitli bölgelerdeki transport imkanları ve ürünlerin kalitesidir. Özellikle 1989 yılında işletme düşük kaliteli ürünü satmakta zorlanmış ve bunun sonucu OGM'ce belirlenen tomruk tarife bedeli diğer yılların hatta diğer ürünlerindeki tarife bedellerinin tersine işletme için hesaplanandan büyük çıkmıştır.

Tanımlı ve hesaplanmasına ilişkin işlerlik anımsandığında tarife bedelleri, gerçekte, orman ürünlerine özğü bir rant olarak algılanabilir. OGM, tarife bedelleri uygulamasıyla gerçekte, devlet adına orman rantını elde etmek çabası içindedir (45). Bu sebeple, tarife bedellerinin

işletmelerce belirlenmesi sonucu hem daha gerçekçi hemde daha yüksek bir rant elde etme imkanına OGM sahip olacaktır.

6831 Sayılı Yasa'nın 29. maddesine göre; " devlet ormanlarından elde edilecek orman ürünlerinin tarife bedelleri, mntıkalar itibariyle ve piyasa icaplarına göre Orman Genel Müdürlüğü tarafından tanzim ve Tarım Orman ve Köyşleri Bakanlığınca tastik olunur " fakat uygulama böyle olmamaktadır: Başlangıçta ülke düzeyi sekiz bölgeye ayrılmış her bölge için ağaç türlerine göre tarife bedelleri belirlenmiş, sonra bölge sayısı 3'e indirilmiş, en sonunda da bölge düzeyinde belirleme uygulaması kaldırılmıştır. Bugün tarife bedelleri OGM'ce merkezde belirlenip işletmelere gönderilmektedir. Oysa Miraboğlu tarife bedellerinin sekiz bölge için belirlendiği döneme ilişkin uygulamayla ilgili olarak şu değerlendirmeyi yapmaktaydı: " tarife bedellerinin tesbitinde noksanlık teşkil ettiği iddia edilebilecek bir hususda, bütün orman işletmelerinin taksim edilmiş olduğu sekiz mntıkanın azlığıdır. Zannımızca her bir devlet orman işletmesini bu bakımdan tamamiyle serbest kılmak ve bundan başka aynı işletme içerisinde muhtelif mntıklar için ayrı ayrı tarife bedelleri tesbit hususunda işletmelere selahiyet tanımakta fayda vardır. Bu suretle, devlet orman işletmeleri aynı piyasa fiyatından hareketle farklı nakliyat ve hatta hasat masrafları gerektiren mntıklar için ayrı ayrı tarife bedelleri tayin edebilecek ve bu sayede piyasaya intibak kabiliyetleri artacaktır (45).

Devlet orman işletmelerinin diğer masraflarını yüksek gerektiren yerlerindeki ürünlerin, piyasa fiyatından yükseğe çıkan satış maliyetleri yüzünden hasat edilmemesi halinin bu şekilde önlenmesi imkan dahiline girebilecektir.

Öncelikle az kıymetli, kalitece düşük ürünler içinde piyasada sürüm sağlayabilecek bir satış maliyeti hesaplanabilecek ve sonuç olarak meşcerelerin kalite itibariyle bozuk olan gövlerinin temizlenmeleri mümkün olacaktır. Hareket noktası piyasa fiyatları olduğu için işletmeler arası fiyat dengesinin bozulacağı mevzubahis olmaz (7).

6.3. Arazi Değerinin Hesaplanması

Orman işletmesinde arazi en önemli üretim unsurudur. Orman işletmelerinde arazi, tarım işletmelerinde olduğu gibi hem kuruluş yeridir hemde hammadde ve enerji kaynağıdır. Bu nedenle arazinin önemi büyüktür.

Orman işletmesinin dikili ağaç serveti, binalar, her çeşit alet-edavat, makinelerle birlikte aktif unsurları arasında yer alan arazi değeri tayinine yarayan ögeler; mevcut ekonomik koşullar, ağaç türü, arazinin büyüklüğü, izlenen politikalar, mevki ve toprağın verimliliğidir.

Araziyi orman işletmesinin ana kapitali olarak kabul eden, arazi net hasılası teorisi taraftarları bu ekolün bütün metodlarını arazi değerine isnad ettirerek ona büyük değer vermiş olmakla beraber, mesela Hufnagel gibi bazı ormancılar büyük orman işletmelerinde arazi değerinin tayin edilmesi lüzumuna pek de inanmamaktadırlar. Orman değeri içerisinde arazi değerinin payının %5 - 20 arasında kaldığına işaret edilmektedir (6).

Genel olarak orman arazisinin gerçek değerini tayin etmek kolay bir iş değildir. Bu amaca ulaşmak için kullanılacak yöntemler; arazinin maliyet değeri, değişim (mübadele) değeri ve hasıla değeridir. Arazinin değeri ayrıca yaklaşık formüllerle de bulunabilmektedir.

6.3.1. Arazi Maliyet Değeri

Arazi maliyet değeri orman toprağını orman yetiştirmeye elverişli duruma getirebilmek için yapılan tüm harcamalar olarak kabul edilmektedir. Bu harcamalar araziyi satın alma masrafı, toprağı orman tesisine uygun duruma getirmek için yapılan harcamalar ile bu iki masrafın ağaçlandırma tarihine kadar olan faiz tutarıdır (12).

Orman arazisinin değerini maliyet değeri olarak tayin etmek esasen nadir hallerde mümkün olabilir. Örneğin sel yataklarının ıslahı ve ağaçlandırılması, muhafaza ormanlarının tesisi gibi hallerde bahis konusu olabilecek bu durum, aslında iktisadi bir teşebbüs olmaktan ziyade kamu menfaati bakımından hasıl olur ve bir kâr gayesi gözetilmez (6).

6.3.2. Arazi Değişim (Mübadele) Değeri

Arazinin alımı ve satımı sırasında ortaya çıkan bir değerdir. Arazi değerini en iyi ifade eden, arazi mübadele değeridir. Mübadele değeri serbest ekonomi düzeni içinde onun satış değeridir. Şu halde orman arizisinin satış bedeli bilinirse sorun çözülmüş olur. Ancak orman arazilerinin pratikte satışı çok nadir hallerde söz konusu olduğu için tam olarak bilinmeleri pek mümkün olmaz. Ancak arazinin civarındaki aynı veya yakın vasıftaki arazilerin yakın geçmişteki satış fiyatlarından yararlanılabilir. Çok defa o derece yakın vasıfta arazilerin satış değerleri de bulunamaz (42).

Genel olarak arazi satışlarından değer takdirine en başta onun verim gücü esas teşkil edecektir. Zira alıcı evvela orman olarak bu arazinin kendisine getireceği gelirle ilgilenecektir. Bu gelirin miktarı ve dolayısıyla arazinin satış değeri; onun ekonomik şartlarına, tabii şartlarına, taşıyacağı ağaç türüne, sahanın büyüklüğüne, ondan faydalanmayı tahdit edici şartların bulunup bulunmamasına, alıcı ve satıcının şahsi görüşlerine, ülkenin politik-sosyal-ekonomik şartlarına ve nihayet arz ve talep kanunlarına göre gerçekleşir (6).

Trabzon Orman İşletmesi içerisinde, orman köylerinin ormana yakın kesimlerinde hatta bu orman köylerinin içinde dahi satış faaliyetleri pek nadir olmaktadır. Ancak orman köylerinde, ormana sınır olan şahıs arazilerinin muhtemel satış fiyatları dikkate alınarak yapılan bir değerlendirme sonucu hektar başına 1990 yılı için yaklaşık 19 milyon TL gibi çok yüksek bir rakam bulunmuştur. Yalnızca arazi değerinin işletmenin bütün sermayesinden çok yüksek çıkmış olması bu yöntemin çalışmada sağlıklı olarak kullanılmayacağını göstermektedir.

6.3.3. Arazi Hasıla Değeri

Orman arazi değerini hesaplamada en çok başvurulan şekil onun verim gücüne dayalı hesap şeklidir. Orman arazisinin verim gücü doğal,

teknik ve ekonomik koşullara bağlı olarak değişmektedir (12). Arazi hasıla değeri metodunun mantığı, gelecekte alınacak hasılatların ve yapılacak masrafların hesaba katılmasına ve bunların (u) idare süresi sonundaki baliğlerinin karşılaştırılması sonucunun idare süresi başındaki kapital değerinin bulunmasına dayanır. Peryodik işletmelerde formül Faustmann formülü olarak tanınır (42). Faustmann formülü; boş ve tamamen verimsiz bir sahada arazi değeri sıfır iken, ağaçlama yapılması halinde arazi değerinin ulaşacağı miktarı göstermektedir (41).

Faustmann formülü şu şekilde gösterilebilir;

$$Bu = \frac{A + Da \cdot 1,0p^{u-a} + Db \cdot 1,0p^{u-b} + \dots - c}{1,0p^u - 1} - (C+V) \quad (6.2)$$

formül gerçekte " bugünkü değer hesabı " yönteminden başka bir şey değildir. Verilen koşullarda, orman arazisinin " ekonomik değerini " ölçmektedir. Bir " alım-satım " değeri olarak düşünülmemelidir. Formülün bu şekli ilk tesisinde sarfedilen ve ekseriyetle sonrakilerden farklı olan kültür masraflarını ayrı göstermek imkanını sağlamaktadır. Formülün payındaki c, her kesimden sonra periyodik olarak sarfedilecek kültür masraflarını göstercektir. Nitekim, Oswald'ın teklifinde arazi değeri ilk kültür masrafını de ihtiva edecek şekilde hesaplanmaktadır. Yani arazi başlangıçta ağaçlanmış olarak kabul edilmektedir. Şu halde kültür masrafı bidayetden itibaren her periyodun sonunda yapılan masrafların kapital değeri haline gelmektedir (6). Buna göre formül şu şekilde olacaktır;

$$Bu+C= \frac{A + Da \cdot 1,0p^{u-a} + Db \cdot 1,0p^{u-b} + \dots - c}{1,0p^u - 1} - V \quad (6.3)$$

bu teklif ile Oswald daima küçük bir arazi değeri veren hatta ekstansif ormancılık hallerinde menfi bir arazi değeri gösteren Faustmann formülünün sonucunu daha gerçekçi bir şekile sokmaktadır (6).

Faustmann formülündeki unsurların oldukça güvensiz oluşu, özellikle cüz'i faizin tesbitinde subjektiflikten kurtulamayışı, sadece iyi yetiştirme çevrelerinde bir dereceye kadar kullanışlı ve pozitif değerler verişi v.b. nedenler ile bu metod ancak nadir hallerde kullanılmaktadır (42).

Faustmann formülünü değiştirici tekliflerden biride, Hufnagel tarafından ileri sürülen ara hasılların son kesim hasılasının yüzdesi olarak gösterilmesi şeklindedir. Buna göre son kesim hasılasının 0.0m miktarı kadar ara hasıla gösterilirse formül daha basit olarak;

$$Bu = \frac{A_u + 0,0m A_u - c 1,0p^u}{1,0p^u - 1} - V = \frac{1,0m A_u - c 1,0p^u}{1,0p^u - 1} - V \quad (6.4)$$

şeklini alır (6).

Faustmann ve Oswald formüllerinde alınan ara hasıllar ve bu hasılların alınış yıllarının bilinmesine gerek vardır. Ancak işletme kayıtlarında bu veriler bulunamamıştır. Bu nedenle bu formüller yerine ara hasılayı son kesim hasılasının yüzdesi olarak gösteren Hufnagel formülünün kullanılması uygun bulunmuştur. Trabzon Orman İşletmesinde ara hasıllar son kesim hasılasının yüzde 2.76'sı kadar olmaktadır. İşletmenin yıllar itibariyle katlandığı idare ve kültür masrafları Tablo A.4'de gösterilmiştir. Yıllar itibariyle, Trabzon Orman İşletmesinde arazinin parasal değeri Tablo 6.2'de gösterilmiştir.

Tablo 6.2: Trabzon Orman İşletmesi Arazinin Parasal Değeri (TL)

Yıllar	Arazinin Ha. değeri	Tüm arazinin değeri
1985	-84 010	-4 395 943 265
1986	-151 708	-7 938 348 662
1987	-204 828	-10 717 923 342
1988	-529 436	-30 265 647 600
1989	-975 694	-51 054 652 091

Tablodan da görüldüğü gibi negatif arazi değerleri arazinin rasyonel kullanılmadığının dolayısıyla rantabl bir işletmecilik yapılmadığını göstermektedir.

6.3.4. Arazi Değerinin Yaklaşık Formüllerle Bulunması

Orman arazi değerinin yaklaşık formüllerle bulunması da mümkündür. Bunlar; Neubauer, Glaser, Bauer, Frey, Martineit, Srogl ve Riebel formülleridir. Bunların bir kısmı gerçeğe tam uygun olmayan bazı varsayımlara dayanmaktadır (42). Çalışmada Riebel formülü tercih edilmiştir.

Formül;

$$B = \left(\frac{A + Da + \dots + D - c - uv}{u} \right) \left(18 - \frac{u}{10} \right) \quad (6.5)$$

veya

$$B = r \left(18 - \frac{u}{10} \right) \quad (6.6)$$

şeklindedir.

Bu formüle göre arazi değeri hesaplama, bilhassa düşük hasılat değerli otlak, tarla ve çayırılık gibi tarım arazileri ile intibak halinde olması istenen reel orman arazisi değerinin gerçeğe uygun olarak bulunması halleri için teklif edilmektedir (42).

Formüldeki A_u , idare süresi sonundaki asli kesim hasılası değeridir. $Da \dots Dq$, a ve q yaşlarında alınan ara hasılatlardır. c , normal şartlardaki ha. başına kültür masraflarıdır. v yıllık idare masraflarının ha. başına düşen paydır. u ise idare süresidir (idare süresi 120 yıldan uzun olması halinde 120 alınacaktır). Da , Dq , c ve v unsurlarının elde edilemeyişi karşısında bunların artı ve eksi değerlerinin birbirlerini karşıladığı kabul edilebilir (42).

Böylece formül;

$$r = A_u / u$$

şekline dönüşmüş olur. A_u 'nun odun çeşitlerine ve sınıflarına göre hesaplanması lazımdır. Çeşit ve sınıflara göre bulunan m^3 miktarlardaki fiyatlarla çarpılır ve formüldeki yerine konarak B değeri bulunur.

A_u değerleri 6.4. bölümünde ayrıntılı olarak hesaplanan kesim değerlerinin parasal ifadesidir. Da , Dq değerleri bilinemediğinden

bunların c ve v değerlerini karşıladıkları kabul edilmiştir. u idare süreside ağırlıklı olarak hesaplanarak 100 yıl bulunmuştur. Riebel formülüne göre Trabzon Orman İşletmesinin arazi değeri yıllar itibariyle Tablo 6.3'de gösterilmiştir.

Tablo 6.3: Riebel Formülüne Göre Trabzon Orman İşletmesi Arazisinin Parasal Değeri (TL)

Yıllar	Arazinin Ha. değeri	Tüm arazinin değeri
1985	39 528	2 068 361 892
1986	63 992	3 348 477 388
1987	134 079	7 015 884 794
1988	90 984	4 760 874 276
1989	139 496	7 299 337 444

Tablodan da görüldüğü gibi Trabzon Orman İşletmesinde arazi değeri yıllar itibariyle inişli-çıkışlı değişiklikler göstermektedir. Bunun nedeni ürünlerin tarife bedellerinde meydana gelen değişikliklerdir. Dolayısıyla arazinin değeri ürünlerin tarife bedelleri ile direkt ilişkili bulunmaktadır.

6.4. Ağaç Serveti Değerinin Hesaplanması

Ağaç serveti işletmenin sahip olduğu orman alanında mevcut dikili ağaçların tümünün değeridir. Hacim miktarının çeşitleri itibariyle fiyatları ile çarpımları toplamını ifade eder. Ormanlık işletmesinde aktif ögeler içerisinde en büyük, dolayısıyla en önemli olanıdır. Rheinhold ağaç servetinin sabit sermaye içerisinde payının %80, Speer ise %85 olarak vermektedir. Kattenbühl orman işletmesinde ise, duyarlı şekilde yapılan tesbitler sonunda %88.23 bulunmuştur (27).

Ağaç serveti değerinin hesaplanmasında kullanılan düşünce tarzı orman veya meşcerenin ürün verme yeteneği ile ilişkilidir. Henüz ürün verecek yaşa gelmemiş veya ürünleri için henüz pazar oluşmamış ormanlarda, ağaç serveti " maliyet değeri " olarak hesaplanmaktadır. İdare

süresi sonuna yaklaşmış veya ürünleri için pazar bulunan meşcere veya ormanlarda, ağaç serveti " kesim değeri " olarak tayin edilirken, orta yaşlı meşcere ve ormanlarda ise ağaç serveti hesabında " istikbal değeri " yaklaşımı kullanılmaktadır (12).

6.4.1. Ağaç Servetinin Maliyet Değeri Olarak Tayini

Ağaç servetinin maliyet değeri, değer takdiri yılından önce çeşitli zamanlarda yapılan masraflarla, yine bu zaman içerisinde elde edilmiş olan hasılların değer takdiri yılına kadar faizlendirilmiş değerlerinin karşılaştırılması ile elde edilen değerdir (46).

Bütün masraflarla hasılların karşılaştırılması ile ağaç serveti maliyet değeri,

$$ASM_d = c \cdot 1,0p^m + (B+V)(1,0p^m - 1) - (Da \cdot 1,0p^{m-a} + Db \cdot 1,0p^{m-b} \dots)$$

şeklını alır.

Bu değerin hesabı normal meşcereler için mümkündür. Birçok ormanların doğal şekilde yetişmiş olmaları, başlangıçta bir ağaçlandırma masrafı yapılmamış ve belki işletmeye açıldığı zamana kadar yetiştirme muhitinin tabii şartları altında müdahale görmeden, çok az bir bakım ve idare masrafı ile elde edilmiş olmaları maliyetin hesabı bakımından özellik göstermektedir (6).

6.4.2. Ağaç Servetinin İstikbal Değeri Olarak Tayini

Ağaç serveti istikbal değeri; meşcerenin, değeri takdir edilen yıldan sonra, belli bir gayeye göre tayin edilen kesim yaşına kadar sağlayacağı değer olup bu günden o zamana kadar ve o yaşta getireceği hasıllarla, yine bu gelecek zaman içerisinde yapılacak bütün masrafların takdir yılındaki kapital değerlerinin karşılaştırılması sureti ile elde edilecek değerdir. Takdir yılından önceye ait hasıllar ve masraflar hesaba girmezler (46).

Bütün gelir ve giderlerin karşılaştırılması sonucu, aradaki fark

meşcerenin hesaplanan yaştaki ağaç serveti istikbal değerini verecektir.

$$ASI_d = \frac{A_u + Dn \cdot 1,0p^{u-n} + Do \cdot 1,0p^{u-o} + \dots + B+V}{1,0p^{u-m}} - (B+V)$$

Bu metodun dayandığı unsurlar kesinlikle bilinmeyen, ancak umut edilen değerler halindedir. Ayrıca uzun hesaplamaları gerektirmektedir. Sadeleştirilmiş şekilleri de bu yetersizliği giderebilmiş değildir (42).

6.4.3. Ağaç Servetinin Kesim Değeri Olarak Tayini

Kesim değeri meşceredeki ağaç servetinin hasat edilmesi halinde piyasadaki satış sonunda elde edilecek safi değeridir (42). Kesim değeri hesaplanacak olan bir meşcerenin önce hacminin tayin edilmesi lazım gelecektir. Bu hacmin içerisinde çeşitli odun sınıflarının miktarları ayrı ayrı tesbit edilmeli ve her birisinin ormanda dikili hali ile metreküp fiyatı veya hepsi için bir metrekübün ortalama fiyatı bulunmalıdır. Metrekübün orman fiyatı tarife bedeli formülü ile hesaplanır (6).

Mevcut odun sınıflarının miktarları ile metreküp fiyatları çarpılarak toplanır veya odun sınıflarının meşcere genel hacmine iştirak paylarına göre bulunacak olan bir metrekübün tarife bedeli, mevcut hacimle çarpılarak ağaç servetinin kesim değeri elde edilir (6).

Henüz genç yaşta olması veya düşük verim gücü nedeni ile yavaş büyüyen ormanın ağaç serveti daha çok ince çaplı ağaçlardan oluşacağından, bu meşcerelerin kesim değeri düşüktür. Kesim değeri genel olarak, belli bir yaştan sonra pozitif bir değer alır ve yaşla birlikte artmaya devam eder. Meşcere amaç çapına ulaştığında öngörülen miktara ulaşır (12).

Trabzon Orman İşletmesinde servetin çap sınıflarına dağılışı Tablo 6.4'de gösterilmiştir.

Tablo 6.4: Trabzon Orman İşletmesinde Ağaç Servetinin Çap Sınıflarına Dağılışı

Ağaç türü	Genel Sahada				TOPLAM	
	Servetin Çap Sınıflarına Dağılışı				3 m ³	%
	I.Çap Sın.	II.Çap Sın.	III.Çap Sın.	IV.Çap Sın.		
L	198 775	754 417	541 903	291 046	1 786 141	41.3
Kn	86 303	367 348	305 503	667 961	1 427 115	33.0
M	15 959	13 105	2 111	-	30 775	0.7
Gn	56 790	51 097	15 267	1 374	124 528	2.9
Kz	221 030	360 653	102 331	17 236	701 250	16.2
Ks	30 145	40 511	8 677	3 404	82 737	1.9
Dy	21 529	42 227	17 819	7 241	88 816	2.1
G	3 020	20 578	16 542	1 792	58 122	1.3
Çs	7 108	12 970	3 042	-	23 120	0.6
TOPL.	640 259	1 662 906	1.013 195	1 006 244	4 322 604	100
%	14.8	38.5	23.4	23.3	100	100

Kaynak: Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü Amenajman Planları

Tablodanda görüldüğü gibi toplam servetin %14.8'i I. çap sınıfında, %38.5'i II. çap sınıfında, %23.4'ü III. çap sınıfında ve %23.3'ü de IV. çap sınıfında bulunmaktadır. Ayrıca ağaç servetinin yaklaşık %91'ini ladin, kayın ve kızılğaç oluşturmaktadır.

Ağaç türlerimizin taşıdığı ürün çeşidi hacim oranları da, Osman Sun'un yaptığı " Asıl Ağaç Türlerimizin Taşıdığı Ürün Çeşidi Hacim Oranları Tablosu (Dikili Kabuksuz m³)" adlı çalışmadan yararlanılarak bulunmuştur. Ancak tabloda kızılğaç, gürgen, kestane, meşe gibi türler için ürün çeşitlerinin hacim oranları bulunmamaktadır. Bu türlere ait hacim oranlarının, kayın için verilen oranlara eşit olduğu kabul edilmiştir. Buna göre ağaç türlerimizin taşıdığı ürün miktarları Tablo 6.5'de gösterilmiştir.

* Amenajman planlarından alınmıştır.

Tablo 6.5: Trabzon Orman İşletmesinde Ağaç Türlerinin Taşdığı Ürün Çeşidi Miktarları (m³)

Ağaç türü	Ürün Çeşidi			
	Tomruk	Mad.Dir.	San.Odunu	Yakacak odun
L	740 070	369 870	219 437	200 473
Kn	668 958	558 066	218 303	210 329
Kz	118 787	263 196	104 569	100 473
Gs	4 526	7 079	2 207	3 146
G	13 789	3 262	17 359	7 567
M	3 147	13 069	5 223	4 197
Ks	13 094	31 739	12 627	11 541
Gn	16 429	49 926	19 909	16 868
Dy	20 211	30 470	12 044	12 469
TOPLAM	1.599.006	1.332.677	611.678	567.063

Not: 1 ster 0.7 m³ kabul edilmiştir.

Ağaç türlerinin taşdığı ürün çeşidi miktarları bulunduktan sonra 6.2. bölümünde ayrıntılı olarak Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü için hesaplanan tarife bedelleriyle ürün çeşidi miktarları çarpılarak, yıllar itibariyle kesim değeri olarak ağaç serveti değerleri hesaplanmış ve Tablo 6.6' da gösterilmiştir.

Tablo 6.6: Trabzon Orman İşletmesinde Ağaç Serveti Değeri (₺)

Yıllar	Ürün çeşitleri				TOPLAM
	Tomruk	Mad.Dir.	San.Odunu	Yakacak odun	
1985	5.361.467.118	15.269.813.066	4.665.879.784	555.721.740	25.852.881.708
1986	21.750.495.732	9.837.821.614	7.590.312.302	2.674.917.180	41.853.546.828
1987	32.101.249.950	35.959.623.491	17.527.633.090	2.110.284.450	87.698.790.981
1988	14.755.627.368	29.293.573.137	13.095.414.302	2.365.462.800	59.510.077.607
1989	16.367.425.416	36.147.530.948	35.174.543.390	3.553.054.740	91.242.554.434

6.5. Orman Değerinin Hesaplanması

Arazi ve ağaç varlığı değerlerinin toplamından oluşmaktadır. "Kesim değeri", "gelecek değeri" ve "maliyet değeri" olarak hesaplanabilmektedir (10). Bu çalışmada ormanın değeri kesim değeri olarak hesaplanmasınakarşılık diğer hesap şekilleride kısaca tanıtılmıştır.

6.5.1. Ormanın Gelecek (İstikbal) Değeri Olarak Tayini

Bu değer ağaç servetinin m gibi yaştaki istikbal değeri ile arazi değeri toplamına eşittir (6).

$$OI_d = ASI_d + B = \frac{A + Dn \cdot 1,Op^{u-n} + \dots + B + V}{1,Op^{u-m}} - V$$

Ormanın ilk tesisini takip eden ilk yılda istikbal değeri, arazi hasıla değeri ile kültür masrafları toplamına eşittir. Kesim yaşında ise arazi hasıla değeri ile ağaç servetinin değerine eşittir (6).

6.5.2. Ormanın Maliyet Değeri Olarak Tayini

Bu değer ağaç serveti maliyet değeri ile arazi değeri toplamına eşittir (6).

$$OM_d = ASM_d + B = (B + V + c) \cdot 1,Op^m - (B + V) - (Da \cdot 1,Op^m + \dots) + B$$

$$OM_d = (B + V + c) \cdot 1,Op^m - V - (Da \cdot 1,Op^{m-a} + \dots) \text{ dir.}$$

Burada arazi değeri olarak herhangi bir arazi değeri (B) alınmıştır. Eğer arazi değeri olarak arazi hasıla değeri (Bu) alınırsa, formüldeki B yerine Bu'nun ifadesi konularak hesaplanırsa, ormanın maliyet değeri ile istikbal değeri birbirine eşit olur.

6.5.3. Ormanın Kesim Değeri Olarak Tayini

Ağaç servetinin kesim değeri ile arazi değerinin toplamına eşittir. Ağaç serveti kesim değeri 6.4.3. bölümünde ayrıntılı olarak hesaplanmıştır. Arazi değeri olarak Riebel formülüne göre bulunan değerler hesaplamalarda kullanılmıştır.

Yaklaşık formüller bilhassa düşük hasılat değerli araziler için daha doğru sonuçlar vermektedir. Ayrıca formülün bünyesinde faiz yüzdesi bulunmamaktadır. Dolayısıyla belirlenmesi kolay olmayan faiz ve hesapları söz konusu olmamaktadır. Faustmann formülü ve onun değiştirilmiş şekilleri, formüldeki unsurların oldukça emniyetsiz oluşu, özellikle cüzi faizin tesbitinde subjektiflikten kurtulamayıp,, sadece iyi yetiştirme çevrelerinde bir dereceye kadar kullanışlı ve pozitif değerler veriş v.b. (42). nedenlerinden dolayı arazi hesabında kullanılmıştır. Kesim değeri olarak ormanın değeri yıllar itibariyle Tablo 6.7' de gösterilmiştir.

Tablo 6.7: Trabzon Orman İşletmesinde Orman Değeri (İL)

Yıllar	Ağaç serveti Değeri	Arazi değeri	Orman değeri
1985	25.852.881.708	2.068.361.892	27.921.243.600
1986	41.853.546.828	3.348.477.388	45.202.024.216
1987	87.698.790.981	7.015.884.794	94.714.675.775
1988	59.510.077.607	4.760.874.276	64.270.951.883
1989	91.242.554.494	7.299.337.444	98.541.891.938

6.6. Stoktaki Orman Ürünlerinin Hesaplanması

Stoklar, işletmenin (1) normal faaliyet dönemi içinde satmak niyetinde elinde bulundurduğu, (2) imalat sürecinde bulunan, (3) satışa arz edilecek mal ve hizmetlerin üretiminde tüketilecek fiziki (maddi) malları kapsar.

Genel olarak herhangi bir malın stoklarına dahil edilip edilmemesini belirleyen etmen işin özelliği ve yöneticilerin malı kullanma konusundaki niyetleridir (47).

Hesap dönemi sonundaki stoklar iki şekilde saptanabilir. Bunlarda fiziki stok sayımı ve kaydi stok sayımıdır. Fiziki stok sayımı, dönem sonundaki mal mevcudunu fiilen saymak, ölçmek, tartmak suretiyle kesin bir şekilde tesbit etmektir. Kaydi stok sayımı ise, fiilen saymadan, ölçmeden, tartmadan kayıtlara göre hesaba mevcut stoku belirlemektir. Kaydi envanterin yapılması için, anbar defteri veya devamlı stok kartlarının tutulması gerekir (47).

Stokların değerlendirilmesi, gerek dönem kârının hesaplanması gerek işletmenin mal durumunun gerçekçi bir şekilde yansıtılması yönlerinden hayati bir önem taşır. Stokların değerlendirilmesinde yöntemlerin başlıcaları şunlardır: (47).

- Maliyet bedeli
- Piyasa değeri
- Maliyet ve piyasa değerinden düşük olan ile değerlendirme
- Brüt kâr metodu
- Parekende fiyatla değerlendirme
- Temel stok değerlendirme metodu

Maliyet bedeli, iktisadi bir kıymetin elde edilmesi için para ve diğer kıymetlerle yapılan ödemelerin toplamı olarak tanımlanabilir (47). Orman işletmelerinde uygulanan stok değerlendirme yöntemi maliyet bedelidir.

İşletmeler, çeşitli amaçlarla bir miktar ürünü, malzeme yada araç ve gereci stokta bulundurur, bu nedenle kimi giderlere katlanır. Söz gelimi; ürün yada malzemenin niteliği bozulabilir, yeni teknolojilerin ortaya çıkmasıyla kullanılabilirliğini yitirebilir. İşletme, stokta bulundurduğu ürün yada hizmete bağladığı sermaye ile getirisi daha büyük etkinliklerde bulunabilir. Öte yandan, işletmeler gerekli miktarda ürünü stokta bulundurmadığından da üretime ara vermek, müşterilerini yitirmek yada görece olarak daha pahalı sağlamak yada üretmek zorunda kalabilir. Sayılagelen durumların işletmeler yönünden ek gider yada gelir kayıplarına yol açacağı açıktır (15).

Devlet orman işletmelerinde stok sorununa diğer işletmelerde olduğu gibi yaklaşılmamıştır. Bazı yıllar ülke genelinde gündeme gelen ve yıllık ortalama satış miktarı düzeyine ulaşan stoklar, gerçekte belirli bir stok yönetimi etkinliğinin sonucu olarak ortaya çıkmamaktadır. Gerçekçi üretim tahminlerine dayandırılmadan, önceki yıllar devreden stoklar gerektiğince göz önünde bulundurulmadan yapılan sağlamaların bir sonucu bir " satış artışı " olarak ortaya çıkmaktadır. Gerçekten de; yıllık sağlama miktarlarıyla bir önceki yıldan devreden " satış artışı " büyükleri arasında istatistiksel olarak da güvenilir bir ilişki bulunmamaktadır (15).

Stoklar; bilonço yılı son günü akşamı itibariyle Devlet orman işletmelerinin çeşitli depolarında bulunan, tomruk, direk, mamül odun ve çeşitli ürünlerden ibarettir.

Devlet orman işletmeleri hasat ettikleri malları dört muhtelif istif yerinde stok etmektedirler. Bu istif yerlerindeki mallar stok kıymetleri de değişik unsurlardan teşekkül eder. Bunlardan birincisi maktalardır. Kesildiği yerde yatan veya orman içinde serpili bulunan malların teşkil ettikleri stoklardır. Maliyetleri, sadece hasat masrafı ile varsa imal masrafları toplamından ibarettir. İkincisi rampalar (orman içi istif yerleri) dir. Sürütme suretiyle araba veya kamyonu yüklenebilecek yerlere getirilmiş bulunan malların teşkil ettiği stoklardır. Burada bulunan malların maliyeti, maktada kıymeti ve ormandan rampaya nakil

istif masrafı toplamına eşittir. Üçüncüsü ara depolardır. İşletmenin muayyen bir kısmında özel şartlar gereği olarak, malın nakli sırasında aktarma yapılması gerektiği hallerde, bu aktarma yerlerinde yapılan stoklardır. Malların maliyeti, rampa kıymeti ve rampadan ara depoya nakil ve istif masrafları toplamıdır. Dördüncüsü de son depolardır ki işletmenin mallarını satış suretiyle elden çıkaracağı depolardır. Buradaki malın maliyet değeri, ara depo kıymetiyle son depoya nakli ve orada istif için yapılan masraflar toplamıdır. Devlet orman işletmelerinin aktif unsurlarından birisi olan stoktaki mallar işte bu çeşitli stok yerlerinde bulunurlar ve her birisi kendi maliyet değerleri ile hesaba katılarak toplamları aktifte gözüken rakamları teşkil ederler. 1943 - 1944 yılı sonuna kadar stok maliyetleri içerisinde tarife bedelleri de dahil olarak gösterildiği halde , o yıldan sonraya ait kıymetler içerisinde, sadece hakiki maliyet unsurları dahil edilmiş bulunmaktadır (7). İşletme sermayesini oluşturan unsurlardan biri olan stoklar, tarife bedelleri dikkate alınmadığı için, gerçek değerlerinden düşük olarak sermayeye katkıda bulunmaktadır. Ancak stoktaki bu ürünler, dikili halde ormanda bulunsalardı bu dikili değerleri kadar sermaye içinde yer alacaklardı. Bu yönüyle çelişkili bir durum söz konusu olmaktadır. Çalışmada hakiki maliyet unsurlarına tarife bedelleri eklenmiştir. Trabzon Orman İşletme Müdürlüğünün depolarında bulunan stokların değerleri Tablo 6.8'de gösterilmiştir.,

Tablo 6.8: Trabzon Orman İşletmesinde Stok Değerleri (II)

Yıllar	Ürünlerin bulunduğu depolar			TOPLAM
	Makta	Rampa	Son depo	
1985	1.129.445	6.722.982	13.504.721	21.357.148
1986	607.745	6.927.302	49.932.618	57.467.665
1987	-	1.121.817	49.261.875	50.383.692
1988	178.020	8.543.818	23.995.610	32.717.448
1989	-	44.090.738	178.228.865	222.319.603
ORT.	383.042	13.481.331	62.984.738	76.849.111

6.7. İşletmenin Bina, Arsa-Arazi, Orman Yolları, Makina ve Taşıtlar Tesisat ve Diğer Sabit Kıymetlerin Hesabı

Mal veya hizmet üretilmesi için işletmede kullanılan sabit değerlerin her yıla isabet eden değer azalışlarını (Amortisman) hesap aslında zor bir iştir. Sadece bir muhasebe meselesi değildir. Hesaplanacak amortismanın miktarında önemli iki faktör rol oynuyor, bunlar da amortisman tabi tutulacak sabit kıymetten faydalanma süresi ve sabit kıymetten faydalanma sonunda her yıl veya hesap döneminde elde edilen mal veya hizmet birimi sayıdır (48).

Fiyatlar genel seviyesinin yükseldiği dönemlerde, özellikle amortisman tabi sabit varlıkların işletme faaliyetlerinde kullanılmaları sırasında zahiri kârların ortaya çıkmalarının önlenmesi, ancak sabit varlıkların reel değerlerinin değişmemesi, muhasebede kayıtlı nominal değerlerin ise, fiyatlar genel seviyesindeki artışa paralel bir artış göstermesiyle olabilir. Ancak klasik muhasebenin " kıymet maliyete eşittir " prensibi bu düzeltmenin muhasebe kayıtlarında yapılmasını önlemekte, böylece sabit varlıkların reel değerleri ile, muhasebe kayıtlarında maliyet değerleri üzerinden gösterilen nominal değerler arasında bir uyumsuzluk ortaya çıkmaktadır (49).

Amortisman miktarını hesaplamak için uygulanan çeşitli yöntemler vardır. Bunlardan bazıları; Normal Amortisman Yöntemi, Azalan Bakiyeler ile Amortisman Yöntemi, Azalan Yüzdelerle Amortisman Yöntemi, İki Misli Azalan Bakiyeler Yöntemi, Yılların Toplanması İle Amortisman Yöntemi ve Çoğalan Yüzdelerle Amortisman Yöntemi dir (48).

Orman işletmelerinde amortismanlar, konu olan malın işletmeye giriş tarihindeki değeri üzerinde yıllık amortisman oranlarının düşülmesi şeklinde yapılmaktadır. Yani normal amortisman yöntemi kullanılmaktadır.

İşletmenin sabit kıymetlerinin hesaplanmasında Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü'nün umumi demirbaş eşya defteri, Makina İkmal Şube Müdürlüğü kayıtları ile işletme bilançolarındaki veriler kullanılmıştır. 1985 - 1989 yıllarındaki değerlerin hesaplanması için kayıt tarihlerindeki cari fiyatlar, MPM'nin 1988 yılında yayınladığı Temel Ormancılık

Çalışmalarında Yatırım Deflatörleri (50). Genel Yönetim Yatırımları girdilerine ilişkin Ağırlıklı Yıllık Fiyat Artış Oranları ve Yatırım Deflatörleri " (Çizelge 7)" dikkate alınmıştır. Ancak 1970 - 1986 tarihleri arasındaki rakamları gösteren bu çizelgeden; 1987, 1988, 1989'a ait yıllık artış oranları ise bu yıllara ait enflasyon oranları göz önünde bulundurularak düzenlenmiştir.

Bina ve tesisler için amortisman oranları %5, orman yolları, Makina, Taşıtlar, Tesisat ve diğerleri için amortisman oranları %10 kabul edilmiştir. Arsa ve araziler amortismanına tabi değildir. Ayrıca Bina, tesis ve arsalar için 1970 yılı baz alınarak, makina, taşıt, tesisat ve orman yolları için 1980 yılı baz alınarak hesaplamalar yapılmıştır.

Buna göre yukarıda sayılan sermaye unsurlarının 1985 - 1989 yıllarındaki değerleri Tablo 6.9'da gösterilmiştir.

Tablo 6.9: Trabzon Orman İşletmesinde Sabit Kıymetlerin Değerleri (İL)

CİNSİ	Yılı				
	1985	1986	1987	1988	1989
Arsa ve Arazi	52.450.985	82.591.243	109.020.440	186.424.953	316.176.720
Bina ve Tesisl.	156.008.042	209.296.584	276.190.678	448.671.759	756.187.896
Orman Yolları	912.659.518	1.160.629.108	1.381.671.832	2.141.762.835	3.426.847.449
Makina ve Taş.	56.735.457	98.469.635	165.138.514	306.938.855	553.479.902
Tesisat ve Diğ.	55.009.991	75.321.506	94.453.168	155.238.771	291.623.980
TOPLAM	1.238.863.993	1.626.308.076	2.026.474.635	3.239.037.173	5.344.315.947

6.8. Çeşitli Kıymetli Evrak ve Paralar

Çeşitli kıymetli evrak, devlet orman işletmelerince yapılan vadeli satışlarda alınan banka teminat mektupları ile esham ve tahvilatlarıdır. Paralar ise bilanço yılı son günü akşamı itibariyle orman işletmelerinin banka ve kendi kasalarındaki mevcut paralardır. Trabzon Orman İşletmesinin 1985 - 1989 yıllarına ait kıymetli evrak ve para mevcudları Tablo 6.10'da gösterilmiştir.

Tablo 6.10: Trabzon Orman İşletmesinde Çeşitli Kıymetli Evrak ve Paralar (İL)

Yıllar	Para mevcutları				TOPLAM
	Kasalarda	Bankalarda	Toplam	Çeşitli kıymetliev.	
1985	855.633	14.092.533	14.948.166	7.669.000	22.617.166
1986	398.624	20.606.562	21.005.186	-	21.005.186
1987	97.240	77.616.372	77.713.612	1.000.000	78.713.612
1988	462.790	17.440.239	17.903.217	-	17.903.217
1989	242.057	237.184	479.241	75.455.510	75.934.751

Kaynak: Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü Bilançoları (1985 - 1989)

6.9. Anbar Mevcutları

Devlet orman işletmelerinin aktif unsurlarından biriside anbar mevcutlarıdır. Bu hesap, ihtiyaç oldukça kullanılacak yedek parça, malzeme, kırtasiye v.b gibi değerleri gösteren kıymet hesabıdır. Trabzon Orman İşletmesi 1985 - 1989 yılları için anbar mevcudu kıymetleri Tablo 6.11'de gösterilmiştir.

Tablo 6.11: Trabzon Orman İşletmesinde Anbar Mevcutları (İL)

Yıllar	Malzeme	Kırtasiye	Evrakı matbua	Yedek parça	TOPLAM
1985	9.350.585	93.242	1.310.448	366.311	11.120.587
1986	9.886.150	347.790	2.251.572	2.369.556	14.855.068
1987	4.496.585	2.405.074	5.916.028	10.153.089	22.970.776
1988	2.211.100	4.622.377	11.728.567	2.555.896	20.817.942
1989	12.282.613	3.716.844	14.835.571	5.347.312	36.182.340

Kaynak: Trabzon Orman İşletme Müdürlüğünün Bilançoları (1985 - 1989)

6.10. Trabzon Orman İşletmesi Sermayesinin Hesabı

Sermaye ulusal ekonomi açısından üretilmiş üretim araçları stoku, servetin tüketimde kullanılan kısmı olarak ifade edilir. Yani üretimde kullanılan yapılar, makinalar, araç ve gereçler, hammaddeler, yarı işlenmiş mallar v.b. ulusal ekonomi yönünden sermayeyi oluşturur (22).

Sermayeyi sağlanış şekline göre; iki grupta toplamak olanaklıdır. Bunlardan ana sermaye işletmenin kuruluşu sırasında tahsis edilen sermayedir. Bu sermayeye kârların ve ihtiyatların eklenmesi ile öz sermaye oluşmaktadır. yabancı sermaye ise, işletme dışından kiralanan sermayedir. Öz sermaye ve yabancı sermaye toplamına işletmenin genel sermayesi denmektedir (12). Bu sermaye türleri içerisinde özellikle dış kaynaklı sermayenin payı ve geri ödeme şartları çok önemlidir. Çünkü ona ödenecek faiz işletme üzerinde mali külfet teşkil eder (27). Bu nedenle ormancılık işletmelerinde daha çok öz sermaye kullanılmaktadır.

İşletme sermayesi kullanım şekline göre, sabit sermaye ve döner sermaye olarak da iki gruba ayrılmaktadır. Sabit sermaye; üretim faaliyetlerinde sürekli olarak yer alan, işletmeyi bozmadan ondan ayrılmayan ve şekil değiştirmeyen sermayedir. Sabit sermaye yalnız bir üretim döneminde değil, daha sonraki dönemlerde de üretime katılan ve sürekli olarak üretime bağlı olan bir sermayedir (12).

Döner sermaye, üretim masraflarını ödemede kullanılan ve brüt hasıla ile birlikte geri alınan ve böylece şekil değiştiren sermayedir. Kısa bir kullanışta harcanan sermayedir (6).

Ormancılık işletmesinin serveti, mevcut ağaç serveti, arazisi; bina, yol, köprü, telefon çit gibi tesisleri, nakil vasıtaları, alet, edavat, makina mevcutları, hasat edilmiş fakat satılmamış orman ürünleri, fidan, tohum gibi varlıkları, kasa, banka mevcutları ve alacaklardan oluşur. Mali hüviyetleri ile ifadesine göre, sabit ve döner sermaye oluşları itibariyle şöyle ayrılırlar (27).

Sabit sermaye:

Dikili ağaç serveti

Arazi

Binalar, yollar, köprüler v.b.

Her çeşit, alet, edavat, makina

Döner sermaye:

Stoktaki orman ürünü

Materyal (Tohum, mücadele ilaçları v.b.)

Kasa mevcudu

Banka mevcudu

Her türlü alacaklar

Ormancılık işletmesinde sabit sermayenin tüm varlığı içerisindeki payı büyüktür. Örneğin Bavyera için yapılan araştırmada tüm servet içinde sabit servetin payı %95, Kattenbühl orman işletmesinde sabit servetin payı %99.63 bulunmuştur (27). Trabzon Orman İşletmesinin sermaye unsurları yıllar itibariyle Tablo 6.12'de gösterilmiştir.

Tablo 6.12: Trabzon Orman İşletmesinin Sermaye Unsurları ve Sermayesi

Sermaye türü	Yıllar				
	1985	1986	1987	1988	1989
Sabit sermaye					
-Dikili ağaç Ser.	25.852.881.708	41.853.546.828	87.698.790.981	59.510.077.607	91.242.544.494
-Arazi	2.068.361.892	3.348.477.388	7.015.884.794	4.760.874.276	7.299.337.444
-Arsa bina ve tes. orman yolları, ve taşıtlar...vs.	1.238.869.993	1.626.308.076	2.026.474.635	3.239.037.173	5.344.315.947
Sabit Sermaye Topl.	29.159.933.532	46.828.332.292	96.741.150.410	67.509.989.056	103.886.197.885
Döner Sermaye					
-Stok.Orm.Ürünü	21.357.148	57.467.665	50.383.692	32.717.448	222.319.603
-Materyal (Malzeme yedek parça vs)	11.120.587	14.855.068	22.970.776	20.817.942	36.182.340
-Çeşitli kıymetli evrak ve paralar	22.617.106	21.005.186	78.713.612	17.903.217	75.934.751
Döner sermaye topl.	55.094.901	93.327.919	152.068.080	71.438.607	334.436.694
TOPLAM SERMAYE	29.215.028.433	46.921.660.211	96.893.218.490	67.581.427.663	104.220.634.579

Trabzon Orman İşletmesinin 1985 - 1989 yılları arasındaki 5 yıllık periyot ortalamasına göre, işletmenin sabit sermayesinin tüm sermaye içindeki oranı yüzde 99.8 dir. İşletme sabit sermayesinin %88.97'sini dikili ağaç serveti oluşturmaktadır. Aynı zamanda dikili ağaç serveti toplam sermayenin de yüzde 88.78'ini oluşturmaktadır.

Ağaç servetinin ardından ikinci sırada arazi değeri yer almaktadır. Arazi değeri sabit servetinin yüzde 7.12'sini oluştururken toplam servetin de yüzde 7.1'ini oluşturmaktadır.

Devlet orman işletmelerinin mevzuat gereği her yıl hazırlanmakta olan bilançolarında, orman işletmelerine ait arazi ve ağaç serveti değerleri gösterilmez, halbuki bu kıymetler orman işletmesinin aktifleri arasında çok önemli bir yer işgal ederler. Trabzon Orman İşletmesinde yapılan tesbitlere göre arazi ve ağaç servetinin bütün aktif unsurları içindeki payı yaklaşık yüzde 96'dır. Bilançoların aktif ve pasifinde arazi ve ağaç serveti değerlerine yer verilmemesi bu değerlerin değişmediği varsayımına dayanmaktadır. Birde arazi ve ağaç servetinin değeri konusunda gerekli veriler, özellikle arazi değerini sağlıklı bulma imkanına işletmeler henüz sahip değildirler.

7. İŞLETMENİN GELİR VE GİDERLERİNİN İNCELENMESİ

7.1 İşletmenin Gelir Durumu

Gelir, işletmeye gelen ödeme vasıtalarının nominal değeridir. Ödeme vasıtaları, para, döviz, borç senedi, çek v.s olabilir. Buna göre de nakit gelir, hesabı gelir söz konusu olur (27).

Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü'nün 1985 - 1989 yıllarında gerçekleşen gelirleri Tablo 7.1'de gösterilmiştir.

Tablo 7.1: Trabzon Orman İşletmesinin Gelir Durumu (TL)

Yıllar	Orman Ürünleri satış gelirleri	Diğer gelirler*	Toplam gelirler
1985	226 870 230	15 428 006	242 298 236
1986	229 118 168	30 251 665	259 369 833
1987	388 096 616	107 778 361	495 874 977
1988	359 727 650	91 991 582	451 719 232
1989	820 784 242	123 160 234	943 944 476
ORTALAMA	404.919.381	73 721 970	478 641 351

Kaynak: Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü Kâr-Zarar Cetvelleri (1985-1989)

* Alınan faizler, ölçü arizi ve tefrik farkları, yardımcı servis karşılık farkları ve çeşitli gelirler toplamıdır.

Orman ürünleri satış gelirleri, işletmenin yapmış olduğu piyasa satışları, tahsis ve pazarlıklı satışlar, tarifeli satışlar, tarifesiz satışlar, maliyet bedelli satışlar, köylüler ve kooperatiflere yapılan satışlardan elde ettiği gelirler toplamıdır.

Tablodan da görüleceği gibi 5 yıllık periyot sonucu işletme

gelirlerinin %84.6'sı satışlardan %15.4'ü ise diğer gelirlerden oluşmaktadır.

7.2. İşletmenin Gelir Kayıpları

SEKA'ya verilen kağıtlık odun satışlarından ve yasalar gereğince yapılan tomruk, sanayi odunu, yakacak odun v.s. satışlardan piyasa fiyatlarına göre, çok düşük fiyatların uygulanması (sübvansiyon) sonucu işletmede önemli miktarda gelir kaybı olmaktadır.

Trabzon Orman İşletme Müdürlüğünde 1985 - 1989 yılları arasında yapılan satışlarla, bu satışların piyasa fiyatları üzerinden yapılması halinde ortaya çıkacak gelir kayıpları işletmenin genel satış cetvellerinden yararlanılarak çıkarılmış ve Tablo 7.2'de gösterilmiştir.

Tablo 7.2: Trabzon Orman İşletmesinin Gelir Kayıpları (TL)

Yıllar	Gerçekleşen satış gelirl.	Piyasa satışları Sonucu gerçekleşebilecek satış gelirleri	Satış gelirleri farkı
1985	226 870 230	341 619 127	- 114 748 897
1986	229 118 168	373 697 396	- 144 579 228
1987	388 096 616	701 762 266	- 313 665 650
1988	359 727 650	984 982 658	- 635 255 008
1989	820 784 242	1 313 857 350	- 493 073 108
ORTALAMA	404 919 381	745 183 760	- 340 264 378

Kaynak: Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü Genel Satış Cetvelleri (1985-1989)

Tablodan da görüleceği gibi meydana gelen gelir kayıpları 1985 yılında 114 748 897 TL, 1989 yılında 493 073 108 TL dir. Ancak en yüksek oranda gelir kaybına 1988 yılında raslanmaktadır. İşletmenin satış gelirlerinin yaklaşık 1.8 katı kadar bir satış geliri elde etmesi mümkündür. Bu 5 yıllık süre içinde işletme ortalama olarak

%84 oranında bir gelir kaybına uğramıştır. Yani orman ürünleri satışında %84'lük gizli bir sübvansiyon uygulanmıştır.

7.3. İşletmenin Gider Durumu

İşletmeden çıkan ödeme vasıtalarının nominal değerine gider denir. Ödeme vasıtaları banknot, çek, bono, poliçe, adi borç senedi, hisse senedi ve tahvillerdir. Ödeme vasıtasının çeşidine göre, nakdi veya hesabi gider söz konusu olur (27.).

Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü'nün 1985 - 1989 yıllarında gerçekleşen giderleri Tablo 7.3'de gösterilmiştir.

Tablo 7.3: Trabzon Orman İşletmesinin Gider Durumu (TL)

Yıllar	Direkt giderler	Endirekt	Gid.	Satış	Gid.	Diğer	Gid.	Top.	Gid.	*
1985	87 180 524	252 296 520	11 625	138 113 162	477 601 831					
1986	77 506 543	466 915 676	21 000	82 394 725	626 837 944					
1987	92 998 611	890 309 886	786 325	149 829 931	1 133 924 753					
1988	111 455 481	1 616 780 257	380 500	138 342 677	1 866 958 915					
1989	493 133 618	3 709 152 671	1 287 238	350 288 580	4 554 168 107					
ORT.	172 454 955	1 387 152 202	497 338	171 793 815	1 731 898 310					

Kaynak: Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü kâr-zarar Cetvelleri (1985-1989)

* Tahsil edilen tarife bedelleri, stoklara giderler ve müteferrik giderler toplamından oluşmaktadır.

Devlet Orman İşletmemizde kendi muhasebe sistemine göre masraf türleri ayrımı yapılmıştır. Direkt giderler; üretim ile nakliye istif giderleri toplamından oluşur. Endirekt giderler de genel giderler, orman bakım giderleri ve senelik amortismanlar toplamından oluşur.

Tablodan da görüleceği üzere giderler içerisinde birinci sırada endirekt giderler yer almaktadır. 1985-1989 yılları arasında toplam giderlerin %80'ini endirekt giderler oluşturmaktadır. Direkt giderlerin toplam gelirler içindeki payı ise %10'dur.

7.4. İşletmenin Gelir ve Gider Durumlarının Karşılaştırılması

Trabzon Orman İşletmesinin gelirlerinin büyük bir kısmı orman ürünleri satışından sağlanmaktadır. 1985 - 1989 döneminde bu oran Trabzon Orman İşletmesinde ortalama %84.6'dır. İşletmede aynı dönemde meydana gelen giderlerin %90'ını direkt ve endirekt giderler oluşturmaktadır. Satış giderleri yüzde ile ifade edilemeyecek derecede düşüktür.

Trabzon Orman İşletmesinde 1985 - 1989 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde gelir ve gider durumu aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 7.4: Trabzon Orman İşletmesi 1985-1989 Dönemi Gelir-Gider Durumu (İL)

Faliyet adı	YILLAR				
	1985	1986	1987	1988	1989
GELİRLER	242 298 236 259	369 833	495 874 977	451 715 232	943 944 476
Satış gelir.	226 870 230 229	118 168	388 096 616	359 727 650	820 784 242
Diğer gelir.	15 428 006	30 251 665	107 778 361	91 991 582	123 160 234
GİDERLER	477 601 831 626	837 944	1133 924 753	1866 958 915	4 554 168 107
Direkt gider.	87 180 524	77 506 543	92 998 611	111 455 481	493 133 618
Endirekt gid.	252 296 520	466 915 886	890 309 886	1 616 780 257	3 709 458 671
Satış gid.	11 625	2100	786 325	380 500	1 287 238
Diğer gid.	138 113 162	82 394 725	149 829 931	138 342 677	350 288 580
GELİR-GİDER FARKI	-235 303 595	-367 468 111	-638 049 776	-1 415 239 683	-3610 223 631

Tablodan da görüleceği gibi, Trabzon Orman İşletmesinde gelirlerin giderleri karşılama oranı 1985'de %50.7 iken, gelirlerin giderleri karşılama oranı ileriki yıllar için düşme eğilimindedir. 1989 da bu oran %20.7'ye düşmüştür. 5 yıllık dönem sonucu gelirlerin giderleri karşılama oranı %27.6 dir.

Yasalar gereği piyasa fiyatlarının çok altında yapılan satışlar sonucu Trabzon Orman İşletmesinin uğradığı gelir kayıplarının olmaması

halinde ise gelirlerin giderleri karşılama oranı 1985 yılı için yüzde 74.8 iken 1989 yılında yüzde 31.6'ya düşmüştür. 5 yıllık dönem sonucu işletme gelirlerinin giderleri karşılama oranı %47.3 dir.

Trabzon Orman İşletmesi 1985 - 1989 döneminde gelirler ve giderler arasında yapılan değerlendirme sonuçlarına göre, işletme sürekli zarar etmekte ve bu zararın büyüklüğü yıllar itibariyle artmaktadır.

8. TRABZON ORMAN İŞLETMESİNDE EKONOMİK BAŞARININ HESABI

8.1. Mutlak Ekonomik Başarının Hesabı

Yıllık işletmelerde ve ağaç işletmelerinde her yıl hasıla alınmakta olduğundan, gelirler ve giderler aynı yılın sonunda karşılaştırılmaktadır. Yıllık işletmede ara hasıla ile son hasıla bir arada alınmaktadır. İşletmenin yıllık giderleri kültür masrafları, idare masrafları ve çalışan sermayenin faizi yani arazi iradı ile ağaç serveti sermayesinin faizidir.

Buna göre işletmenin net geliri ;

$$NG = Au + \sum Di + NS - (c + uv) = (uBu + NS_d) 0.0p \quad (5.1)$$

Ekonomik sonucu oluşturan formülde şu şekildedir.

$$Au + \sum Di + NS - (c + uv) = (uRu + NS_d) 0.0p$$

$$Au + \sum Di + NS = c + uv + (uBu + NS_d) 0.0p$$

Bu ifadeye göre ormandan elde edilen gelirler en az arazi hasıla değeri ve ağaç serveti sermayelerini karşılamak durumundadır. Ormandan elde edilen gelirlerin durumu yukarıdaki denge formülüne göre yıllar itibariyle aşağıdaki gibidir

	<u>Toplam gelir</u>	<u>Toplam gider</u>	<u>Gel.Gid.Farkı</u>
1985 yılı için,	226 870 230	1 079 012 547	- 852 142 317
1986 yılı için,	229 118 168	1 575 631 781	-1 346 513 613
1987 yılı için,	388 096 616	3 331 108 979	-2 923 012 363
1988 yılı için,	359 727 650	3 143 645 171	-2 783 917 521
1989 yılı için,	820 784 242	5 753 416 949	-4 932 632 707

Yukarıda verilen toplam gelir ve gider farkı, Trabzon Orman İşletmesinde yıllar itibariyle gösterilmiştir. İşletmede giderler gelirlerden büyüktür ve işletme sürekli olarak zarar etmektedir.

Ekonomik sonuç;

$$ES = u(Bu - B)O.Op \text{ dir.} \quad (5.2)$$

Bu şekilde mutlak ekonomik sonuç arazi net hasılası teorisine göre ifade edilmiş olur. Formüldeki B arazi hasıla değeri Bu ise en yüksek arazi hasıla değerini ifade etmektedir. B değeri Ladin işletme sınıfı için ortalama bonitet bulunarak 100 yaş için 1985 yılı baz alınarak hesaplanmıştır. Fausstmann formülü kullanılarak idare süresi 40 iken en yüksek arazi değeri elde edildi. Yaş ilerledikçe arazi değeri azalmakta ve 120 yaşından itibaren arazi eksi değer almaktadır. En yüksek arazi değeri hektar başına 470071 TL olup diğer yıllardaki en yüksek arazi değerleri ormancılıkta yatırım deflatörleri kullanılarak bulunmuş ve hesaplamalara katılmıştır.

1985 yılı için, $ES = 52325.5 (470071 - 39528) 0.03 = 675.851.332 \text{ TL.}$

1986 yılı için, $ES = 52325.5 (664210 - 63992) 0.03 = 942.201.209 \text{ TL.}$

1987 yılı için, $ES = 52325.5 (876757 - 134079) 0.03 = 1.165.829.931 \text{ TL.}$

1988 yılı için, $ES = 52325.5 (1\ 499254 - 90984) 0.03 = 2.210.652.957 \text{ TL.}$

1989 yılı için, $ES = 52325.5 (2\ 542735 - 139496) 0.03 = 3.772.520.469 \text{ TL.}$

B=Bu ise ekonomik sonuç sıfır olacaktır. Bu durumda işletme öngör-
düğü sonuca ulaşmış demektir. Eşitliğin pozitif değer çıkması Trabzon
Orman İşletmesinin ekonomik başarısının öngörülen düzeyden geri kaldığı-
nın işaretidir.

8.2. Ekonomik Başarının Cari Faiz Yüzdesi Olarak Hesabı

8.2.1. Yudeich-Pressler Gösterge Oranı

$$A_{m+n} - A_m = (A_m + B + V) 1.0w^n - (A_m + B + V)$$

$$w = 100 \left(\sqrt[n]{\frac{A_{m+n} + B + V}{A_m + B + V}} - 1 \right)$$

$$G = B + V, \quad V = \frac{v}{0.0p}$$

$$w = 100 \left(\sqrt[n]{\frac{A_{m+n} + G}{A_m + G}} - 1 \right) \quad (5.3)$$

Trabzon Orman İşletmesinde 1985 - 1989 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde hesaplanan w faiz oranı,

$$A_{m+n} = 91.242.554.494 \text{ TL.}$$

$$A_m = 25.852.881.708 \text{ TL.}$$

$$B = 4.898.587.159 \text{ TL.}$$

$$V = 23.803.916.000 \text{ TL.}$$

$$G = 28.702.503.159 \text{ TL.}$$

$$n = 5$$

$$w = 17.06$$

Bu sonuca göre 1985 - 1989 periyodu yıllarında ormanın değerinde meydana gelen artım, çalışan sermayeyi ortalama olarak yüzde 17 oranında faizlendirmiştir.

8.2.2. Kraft'ın Gösterge Oranı

$$A_{m+n} - A_m = A_m (1.0w^n - 1) + G(1.0p^n - 1)$$

$$w = 100 \left(\sqrt[n]{\frac{A_{m+n}}{A_m} - \frac{G}{A_m} (1.0p^n - 1)} - 1 \right) \quad (5.4)$$

$$A_{m+n} = 91.242.554.494 \text{ TL.}$$

$$A_m = 25.852.881.708 \text{ TL}$$

$$\frac{G}{A_m} (1.0p^n - 1) = 0.03 \text{ kabul edilmiştir (6).}$$

$$w = 28.4$$

$$w = 100 \left(\sqrt[5]{3.52 - 0.03} - 1 \right)$$

$$w = 28.4$$

Bu sonuca göre, 1985 - 1989 yılları arasında ormanın değerinde meydana gelen artım, çalışan sermayeyi ortalama olarak yüzde 28.4 oranında faizlendirilmiştir.

8.2.3. Presslerin Yaklaşık Gösterge Oranı

$$w = (a+b+c) \frac{H}{H+G} \quad (5.5)$$

$$H = \frac{A_{m+n} + A_m}{2} = \frac{91.242.554.494 + 25.852.881.708}{2}$$

$$H = 58.547.718.101 \text{ TL}$$

$$B = 4.683.849.668 \text{ TL}$$

$$V = 27.689.870.000 \text{ TL}$$

$$G = 32.373.719.668 \text{ TL}$$

Pressler kendi formülünde sonradan değişiklik yaparak H/G oranını " rölâtif ağaç değeri adıyla " $r=H/G$ olarak değiştirmiştir. Buradan da gösterge oranı;

$$w=(a+b+c) \frac{r}{r+1} \text{ şekline dönüşür.} \quad (5.6)$$

Genel değer artım yüzdesini teşkil eden hacim artım yüzdesi, pahalılık artım yüzdesi hesaplanırken kalite artım yüzdesi hesaplanamamıştır. Çünkü 5 yıllık periyot sonunda kalite değişmesi sonucu fiyatlarda değişme olmamaktadır. Böylece kalite artım yüzdesinin sabit kaldığı kabul edilmiştir. Bu takdirde Pressler formülü;

$$w = (a+c) \frac{r}{r+1} \text{ şekline dönüşür.}$$

Hacim artım yüzdesi (a)

$$a = \frac{200}{n} \cdot \frac{V_n - V_o}{V_n + V_o}$$

$$a = \frac{200}{5} \cdot \frac{4946574 - 4322604}{4946574 + 4322604}$$

$$a = 2.40$$

Fiyat artım yüzdesi (c)

$$c = \frac{200}{n} \cdot \frac{D_n - D_o}{D_n + D_o}$$

$$c = \frac{200}{5} \cdot \frac{125028 - 18231}{125028 + 18231}$$

$$c = 29.8$$

$$r = \frac{H}{G} = \frac{58.547.718.101}{32.373.719.668} = 1.81$$

$$w = (a + c) \frac{r}{r+1}$$

$$w = (2.4 + 29.8) \frac{1.81}{1 + 1.81}$$

$$w = 20.7$$

İşletmemiz için kabul ettiğimiz idare faiz oranı %3 olduğundan meşceredeki kıymet artışının elverişli olduğu görülür. Bundan dolayı meşcerenin mali kesim yaşının henüz gelmediği sonucu ortaya çıkmaktadır.

Ekonomik başarının cari faiz yüzdesi olarak hesabında kullanılan formüllerden; Presslerin yaklaşık gösterge oranı, Pressler tarafından pratik amaçlar için kullanılması önerilmiştir. Bu formülde subjektif tercihlere bağlı olan ve sonucu önemli derecede etkileyen faiz oranının bulunmaması ve kalite artım ile hacim artımı yanında çok büyük önem taşıyan para değerindeki değişmelerin de yer alması bu formülle hesaplanan ekonomik başarının tercih edilmesini gerektirecek nedenlerdir.

8.3 Tarife Bedellerinin Ekonomik Başarıya Etkisi

Tarife bedelleri gerçekte orman ürünlerine özgü bir rant olarak algılanabilir. OGM tarife bedelleri uygulamasıyla gerçekte devlet adına orman rantını elde etme çabası içindedir. Bu sebeple, tarife bedellerinin işletmelerce belirlenmesi sonucu, hem daha gerçekçi hemde daha yüksek bir rant elde etme imkanı doğacaktır.

İşletme için hesaplanan gerçek tarife bedelleriyle, OGM'ce belirlenen tarife bedelleri arasındaki farklar 5 yıllık ortalamalar dikkate alınarak aşağıdaki şekilde bulunmuştur:

Tomruk	: 4961 TL/m ³
Maden direği	: 11276 TL/m ³
Sanayi odunu	: 22361 TL/m ³
Kağıtlık odun	: 547 TL/m ³
Yakacak odun	: 2398 TL/Ster

yani işletme bu 5 yıllık süre içinde sattığı lm^3 tomruktan 4961 TL'lik daha az bir gelir sağlamıştır.

İşletmenin 5 yıllık sattığı ürün mektarları ve yukarıda gösterilen tarife bedelleri arasındaki farklar dikkate alındığında,

Tomruk	:	63.922.485 TL
Maden direği	:	2.999.416 TL
Sanayi odunu	:	2.728.042 TL
Kağıtlık odun	:	2.924.809 TL
Yakacak odun	:	359.841.482 TL

işletme toplam 432.416.234 TL'lik bir gelirden mahrum kalmaktadır. Bu dönemde işletmenin toplam satışlarından elde ettiği gelir yıllık ortalama olarak 404 919 381 TL'dir. Yani gerçek tarife bedellerinin kullanılması durumunda 5 yılda elde edilecek gelir fazlası işletmenin bu dönemdeki 1 yıllık gelirinden fazla olmaktadır.

8.4. Stokların Ekonomik Başarıya Etkisi

İşletmenin 1985 - 1989 yılları arasında yaptığı üretim ve bulundurduğu stok miktarları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 8.1: Trabzon Orman İşletmesinin Üretim ve Stok Miktarları (m^3)

Yıllar	Stok miktarları	Üretim miktarları
1985	2879	26771
1986	3122	15116
1987	1830	11167
1988	1486	9896
1989	5001	11008
ORTALAMA	2864	14792

Kaynak: Trabzon Orman İşletme Müdürlüğü Bilançoları (1985-1989)

Tablodan da görüldüğü gibi üretim miktarında bir azalma eğilimi vardır. 5 yıllık ortalama sonucu bulunan miktar son üç yılın yıllık üretim miktarından büyüktür. Ancak stok miktarında bir düzen göze çarpmamakta bazı yıllar artış bazı yıllarda da azalışlar söz konusu olmaktadır. 5 yıllık ortalama sonuçlarına göre

Stok miktarı: Üretim miktarı oranı %19.4'dür. Bu oran 1985 yılında %10.8 ile en düşük 1989 yılında %45.4 ile en yüksek değere ulaşmıştır.

Döner sermaye içerisinde yer alan stoktaki orman ürünlerinin toplam döner sermaye içindeki payı 1985 - 1989 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde %54.4'dür.

Stok dönme çabukluğu arttıkça nominal kârda artmaktadır. Ancak işletmede stok dönmesi çok yavaş olmakta bu durum stokların artmasına ve kârlılığın azalmasına neden olmaktadır. Bu olumsuz durumun düzeltilmesi için işletmenin talep tahminleri yaparak talep-üretim dengesini kurması gerekmektedir.

8.5. Gelir ve Giderlerin Ekonomik Başarıya Etkisi

İşletmede ekonomik başarı işletmenin gelir ve giderleri arasındaki dengeye bağlıdır. Gelirler giderlerden büyük veya en azından gelirler giderlere eşitse işletme ekonomik açıdan başarılı tersi bir durum söz konusu ise işletme başarısızdır.

İşletmenin ekonomik başarısını yükseltmek için ya gelirleri artırmak, yada giderleri azaltmak gerekmektedir. Trabzon Orman İşletmesinin 1985 - 1989 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde işletme gelirlerinin giderleri karşılama oranı %27.6'dır. yasalar gereği piyasa fiyatları altında yapılan satışların önlenmesi sonucu bu oran 47.3'e yükselmektedir. Ancak bu yükselme de işletmenin zarardan kurtulmasına yetmemekte sadece zararın miktarını küçültmektedir. Sonuç olarak işletme gelirlerinin artırılması yanında, giderlerinin de azaltılması gerekmektedir. Trabzon Orman İşletmesinde 1985 - 1989 yılları arasında giderlerin

%10'u direkt, %80'i ise endirekt giderlerden oluşmaktadır. Geri kalan %10'u ise diğer giderler oluşturur. En yüksek orana sahip endirekt giderler de orman bakım giderleri, senelik amortismanlar ve genel giderler toplamından oluşmaktadır. İşletme giderleri çeşitli "fasıl" lar arasında aktarma yapılarak değişik yerlerde kullanılmaktadır. Bu durum gider kalemi miktarının doğru tespitini güçleştirmektedir. Bu nedenle ekonomik başarı açısından sadece işletme giderlerinin azaltılması önerilmekte ve bunun de en çok endirekt giderler üzerinden yapılması gerekmektedir.



9. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

9.1. Sonuçlar

Orman işletmelerinin ülkenin gelişme gayretlerine olumlu katkılarda bulunabilmeleri için ellerindeki üretim faktörlerini en verimli şekilde kullanmaları gereklidir. Belli bir dönem içinde yapılan ekonomik analiz o dönem içinde işletme faaliyetlerinin ekonomik sonucunu ortaya koyar ve işletmenin gelecekte yapacağı faaliyetlere ekonomik açıdan yol gösterir.

Arazi hasıla değeri ve orman değerini hesaplamaya yarayan formüller, bunların piyasa değerlerini değil verilen koşullarda (faiz oranı, idare süresi ve amenajman rejimi) " ekonomik değerini " bulmaktadır.

Son hasıla (Au) ve Ara hasıla (Da) değerleri net değerlerdir (hasat, nakil, satış masrafları düşüldükten sonra bulunan değerlerdir). Bu değerler odun türü, ürün türü ve kalite için hesaplanarak bulunmalıdır. Bunun için de işletme kayıtlarının özenli ve ayrıntılı tutulmuş olması gerekir. Ancak bugünkü işletmelerde böylesi özenli ve ayrıntılı kayıtlara raslanamamaktadır.

Faiz oranı tüm ekonomik sonuçları değiştirebilecek bir öğedir. Buna karşı faiz oranının ne olacağı subjektif tercihlere bağlıdır. Türkiye'de ormancılık işletmeleri esas itibariyle, devlet işletmeciliği olduklarından, ormanın ekonomik, sosyal ve kültürel yararları karşısında, devlet ormancılık işletmelerinin de küçük faiz oranıyla faaliyet göstermesi uygun bulunmuştur. Bu faiz oranı çalışmamız için %3 kabul edilmiştir. Ancak bu düşük faiz oranı işletmenin sabit sermayesi için düşünülmelidir. Döner sermaye hesaplarında piyasa faiz oranlarının kabul edilmesi gerekmektedir.

Mevcut formüllerde para değerindeki değişimler dikkate alınamamaktadır. Enflasyonun yüksek olduğu pazarlarda para değerindeki söz konusu değişimlerin hesaplarda yer alması gerekmektedir.

Uygun stok düzeyinin belirlenebilmesi için talep tahminleri yapılmalı, Talep-üretim dengesinin gözetilmesi gerekmektedir.

Ormancılıkta istatistiki tesbitlerin yetersizliği, değer değer hesaplarına temel teşkil edecek verilerin yokluğu ve olanın da her türlü şüpheye açık oluşu ekonomik analizin yapılmasını güçleştirmektedir.

1985 - 1989 yılları arasında OGM'ce belirlenen tarife bedelleri ile Trabzon Orman İşletmesi için hesaplanan tarife bedelleri arasında önemli farklar mevcuttur. Bütün ürünlerin Trabzon Orman İşletmesi için hesaplanan tarife bedelleri OGM'ce hesaplanıp işletmeye gönderilen tarife bedellerinden büyüktür. Yalnız 1989 yılında OGM'ce belirlenen tomruk ve kağıtlık odun tarife bedelleri işletmede hesaplanan tarife bedellerinden büyük çıkmıştır. Ayrıca dikkati çeken bir husus da OGM'ce belirlenen tarife bedellerinde yıllar itibariyle sürekli düzenli bir artış söz konusu iken Trabzon Orman İşletmesi için hesaplanan tarife bedellerinde yıllar itibariyle inişler ve çıkışlar olabilmektedir. İşletme için hesaplanan tarife bedellerinin inişli-çıkışlı büyük değişiklikler göstermelerinin başlıca sebebi, çeşitli bölgelerdeki transport imkanları, ürünlerin kaliteleri ve yapılan masraflardır.

Arazi orman işletmelerinde hem kuruluş yeri hem de hammadde kaynağı olarak büyük öneme sahiptir. Ancak önemi böylesine büyük olan arazinin değerini hesaplamak bazı belirsizlikleri içermekte, bu da güvenilir hesapları güçleştirmektedir.

Çalışmada hesaplamalara katılan arazi değeri Riebel formülü yardımıyla bulunmuştur. Bu formül özellikle düşük hasılat değerli otlak, mera ve çayırılık gibi tarım arazileri için intibak halinde olması istenen reel orman arazisi değerinin gerçeğe uygun olarak bulunması halleri için uygundur. Hesap dönemi içerisinde arazi değerinin sabit sermaye içindeki oranı %7.12 iken, toplam sermaye içindeki oranı %7.1 dir.

Ağaç servetini işletmenin sahip olduğu orman alanının mevcut dikili ağaçların tümünün değeridir. Hacım miktarının çeşitleri itibariyle dikili fiyatları ile çarpımları toplamını ifade eder. Ormancılık işletmesinde aktif öğeler içerisinde en büyük dolayısıyla en önemli olanıdır. Trabzon

Orman işletmesinde ağaç serveti kesim değeri olarak hesaplanmıştır. Ağaç serveti, işletmenin sabit sermayesinin %88.97'sini tüm sermayenin %88.78'ini oluşturmaktadır.

İşletmenin ağaç servetinin ağaç türlerine dağılımına bakıldığında toplam servetin %41.3'ünü ladin, %33'ünü Kayın, %16.2'sini Kızılağaç geri kalanını ise; Gürgen, Kestane, Göknar, Meşe, Sarıçam ve diğer yapraklılar oluşturmaktadır. Bu servetin çap sınıflarına dağılışına bakıldığında %14.8'i I. çap sınıfında, %38.5'i II. çap sınıfında, %23.4'ü III. çap sınıfında ve %23.3 IV. çap sınıfında bulunmaktadır.

Ormanın değeri, arazi ve ağaç serveti değerleri toplamından oluşmaktadır. İşletmenin orman değerinin sabit sermaye içindeki payı %96.09 iken tüm sermaye içindeki payı ise %95.88 dir.

İşletmenin bina, arsa-araazi, orman yolları, makina ve taşıtlar, tesisat ve diğer sabit kıymetlerinin 1985 - 1989 yıllarında değerleri hesaplanmıştır. Orman yolları ilk sırada yer alırken bina ve tesisler, makina ve taşıtlar orman yollarından sonra en büyük değere sahip olmuşlardır. Bütün bu aktif varlıkların sabit sermaye içindeki payı %3.91 iken toplam sermaye içindeki payı %3.9'dur.

Orman işletmelerinde stok sorununa diğer işletmelerde olduğu gibi yaklaşılmamaktadır. Stoklar belirli bir stok yönetimi etkinliğinin sonucu ortaya çıkmamakta, gerçekçi üretim tahminlerine dayandırılmamaktadır. Önceki yıllardan devreden stoklar gerektiğince gözönünde bulundurulmadan yapılan sağlamaların sonucu bir satış artığı olarak ortaya çıkmaktadır.

Sermaye, sabit sermaye ve döner sermaye toplamından oluşmaktadır. Trabzon Orman İşletmesinde sabit sermayenin tüm sermaye içindeki oranı %99.8 dir. Sabit sermayenin bu kadar büyük değer olmasının nedeni işletmenin geniş bir alana sahip olmasıdır. Sabit sermaye içinde ağaç serveti birinci sırada bulunurken döner sermaye içinde birinci sırayı stoktaki orman ürünleri oluşturmaktadır.

Trabzon Orman İşletmesinde 5 yıllık peryod sonucu gelirlerin %84.6'sı satışlardan oluşmaktadır. İşletmede gerçekleşen satışlarla

bu satışların piyasa fiyatları üzerinden yapılması sonucu, işletme %84 oranında bir gelir kaybını önlemiş olacaktır. Bugünkü gerçekleşen satışlar sonucuna göre, orman ürünleri satışında gizli bir sübvansiyon uygulanmaktadır.

İşletmede gelirlerin giderleri karşılama oranı 1985'de %50.7 iken 1989 da bu oran %20.7 ye düşmüştür. Yani, yıllar itibariyle işletmede gelirlerin giderleri karşılama oranı sürekli düşmektedir. 5 yıllık ortalama sonucu gelirlerin giderleri karşılama oranı %27.6 dir.

Yasalar gereği piyasa fiyatlarının çok altında yapılan satışlar sonucu işletmenin uğradığı gelir kayıpları olmaması halinde işletme gelirlerinin giderleri karşılama oranı %47.3 lere yükselmektedir.

İşletmenin gelir ve giderlerinin karşılaştırılması sonucunda işletmenin her yıl sürekli zarar ettiği ve zararın büyüklüğünde yıllarla birlikte arttığı görülmektedir.

İşletmenin ekonomik başarısına mutlak değer olarak bakıldığında, işletmenin öngörülen düzeyden geri kaldığı görülmektedir.

Orman arazisinden en yüksek verimin alınacağı, dolayısıyla en yüksek arazi değerine hangi yılda ulaşılacağı sorusu ise, 1985 yılı fiyatlarıyla ve 100 yaşında ladin meşçeresi gözönüne alınarak bilgisayar programı yardımıyla hesaplanmıştır. 40 yaşındaki ladin meşçeresinin ha. değeri 470071 TL olarak en yüksek değer olmuştur. Gittikçe azalan arazi değeri 120 yaşında - 15633 TL ye düşmüştür.

Ekonomik başarının cari faiz yüzdesi olarak hesaplanmasında Yudeich-Pressler gösterge oranı, Kraft'ın gösterge oranı ve Presslerin yaklaşık gösterge oranından yararlanılmıştır.

Yudeich-Pressler'e göre 5 yıllık dönemde faiz oranı %17 olarak hesaplanmıştır. Yani bu dönemde ormanın değerinde meydana gelen artım çalışan sermayeyi %17 oranında faizlendirmiştir.

Kraft'a göre hesaplanan faiz oranı %28.4 bulunmuştur. Yani 1985 - 1989 yılları arasında orman değerinde meydana gelen artım, çalışan sermayeyi %28.4 oranında faizlendirmiştir.

Presslerin yaklaşık gösterge oranı kullanılması sonucu, 5 yıllık

dönemde ortalama faiz oranı % 20.7 bulunmuştur. İşletme için kabul edilen faiz oranı %3 olduğundan ormandaki kıymet artımı devam etmektedir. Bundan dolayı meşcerenin mali kesim yaşının henüz gelmediği sonucu ortaya çıkmaktadır.

9.2. Öneriler

Değer hesaplarına temel teşkil edecek veriler istatistiksel olarak tesbit edilmeli ve veri bankaları oluşturulmalıdır. Ayrıca işletme kayıtları odun türü, ürün çeşidi ve kaliteleri için ayrı ayrı hesaplanarak özenli ve ayrıntılı tutulmalıdır.

Değer hesaplarında para değerindeki değişimler dikkate alınmalıdır.

Talep-üretim dengesinin gözetilmesi için talep tahminleri yapılmalı, böylece uygun stok düzeylerinin belirlenmesine yardımcı olunmalıdır.

İşletmelerin stok dönme çabuklukları artırılarak kârlılıkları artırılıp, stokta fazla kalmadan dolayı kalitede meydana gelebilecek bozulmalar da önlenmelidir.

İşletmelerin gelirlerini artırıcı çabalara girişilmeli, hesaplanması güç olan hizmetlerin parasal değerleri bulunmalıdır. Ayrıca giderlerin de azaltılması gerekmektedir. Giderlerin azaltılmasına, özellikle en yüksek orana sahip indirekt giderlerden başlanmalıdır.

Giderlerin başka kaynaklardan temin edilmesi durumunda hangi kaynaktan temin edildiği muhasebe kayıtlarında belirtilmeli dolayısıyla giderler hakkında ayrıntılı inceleme imkanları oluşturulmalıdır.

Üretim ormanları işletmeciliği tamamiyle ekonomik bir karakter taşır ve kâr amacı güder. Oysa işletme sürekli zarar etmektedir. Bölgenin iklimi ve topoğrafik yapısı nedeni ile meydana gelen ve gelmesi muhtemel doğal zararların önlenmesi ve bölge ormanlarının hızla azalmasından dolayı koruma ormanları işletmeciliği şeklinde, kamu hizmetleri niteliği ağır basan bir işletmecilik şekli düşünülmelidir.

Araştırmaya konu olan Trabzon Orman İşletmesi Merkez işletmesidir. Özellikle merkez işletmeler ormancılık faaliyetlerinin az olduğu işletmelerdir. Giderleri diğer işletmelerden daha fazla olmaktadır. Bölge

Müdürlüğü Merkez dışında geliri yüksek işletmelerden parasal kaynak sağlayarak, kaynak sıkıntısı çeken diğer işletmelere özellikle Merkez işletmelerine ekonomik açıdan yardımcı olmaktadır. Bu yönüyle de, merkez işletmelerinin farklı bir örgütlenme yapısına sahip olmaları sonucu ortaya çıkmaktadır.

Amenajman planları bu günkü haliyle fiziksel verimliliğe dayalı projeler mahiyetindedir. Bu planlar ekonomik analizle tamamlanmalıdır.

İşletmelerde, yıl içinde yapılacak hasadın, nitelik, nicelik ve zamanlaması elde edilen ürünlerin hangi pazarlama kanallarından yararlanılarak pazara sunulması, fiyatlandırma v.b. temel işletim etkinlikleri yönünden gerektiğince bağımsız hale getirilmelidir.

Yürürlükteki orman ürünü stardardizasyonu ve birim taban satış fiyatlarındaki farklılıklara karşın, özellikle yapacak odun çeşitleri (boy, kalite, çap v.b) birbirleri yerine kullanılabilir. Bu nedenle geliştirilecek bir modelde birden fazla ürün kapsama alınacaksa, bu ürünlere yönelik talep birbirinden ayrılabilir ve fonksiyonları tanımlanmalıdır.

Yönetmelik ve teknik personelin verimlilik artırma teknikleriyle ilgili bilgilendirilmeleri sağlanmalı; bu doğrultuda bilgisayar, işletme ekonomisi ve yönetimi, pazarlama v.b. konulardaki bilgi ve becerilerin artırılması amacıyla hizmet içi eğitim programlarına ağırlık verilmelidir.

İşletmelerde, yılın mümkün olabildiğince geniş bir aralığında üretim yapılabilecek biçimde yasal ve kuramsal olarak, işgücü, araç ve gereçlerle donatılmalıdır.

İşletmelerde, devamlı ve kalifiye işçi çalıştırılmalı böylece işçi bulma, üretim kayıpları ve düşük verimlilik önlenmelidir.

Tarife bedelleri işletmelerce belirlenmelidir, hatta işletmelerin çeşitli bölgeleri için de ayrı ayrı hesaplanmalıdır. Böylece işletmenin serbest piyasaya intibak kabiliyeti sağlanmalıdır.

Stoklar, stok yönetimi etkinliğinin sonucu ortaya çıkmalı ve gerçekçi üretim tahminlerine dayandırılmalıdır. Ayrıca, bilançolara yansıyan stok değerleri yerine hakiki maliyet unsurları ile tarife

bedelleri toplamı yazılmalıdır.

İşletme bilançosunda orman işletmesinin arazi ve ağaç serveti değerleri gösterilmelidir.

Satışlar açık artırmalı yapılmalı ve diğer satış şekilleri sonucu işletmenin uğradığı gelir kayıpları önlenmelidir.

Ormanlardan yapılan gizli tüketim ve yasal olmayan yararlanmaların önüne geçilmeli ve orman kadastro su tamamlanmalıdır.

Yakacak odun kullanımı azaltılmalı, yerine ikame maddeler konularak yakacak olarak tüketilen odun sanayide değerlendirilmelidir. Böylece köylülere düşük fiyatlarla verilen yakacak odun satışından işletme gelirlerinin artırılması sağlanmalıdır.

Mevcut ormanların bakımı yapılarak bozuk karakterli ormanlar normal yapıya kavuşturulmalı ve gövdelerin kalitesi artırılmalıdır.

Yeni sahaların ağaçlandırılmasında sahaya getirilecek ağaç türleri ormanın yetişme muhiti şartlarına en iyi uyan, odun verimi ve para hasılası en yüksek olan türlerden seçilmelidir.

İdare süresinin kısaltılması yoluna gidilip araziden en yüksek hasıla alınmalıdır.

Özellikle son yıllarda ortaya çıkan kaynak yetersizliği giderilerek işletmenin yatırım çalışmaları desteklenmeli ayrıca orman işletmelerine faizsiz yada düşük faizli kredi sağlanmalıdır.

Toplumun ormanlık alanlardan sağlanabilecek ürün ve hizmetlere yönelik gereksinmesinin nitelik ve niceliği, bu gereksinmede zamanla ortaya çıkacak değişme ve gelişmelerin yön ve yoğunlukları belirlenmelidir.

Tablo A.1: Trabzon Orman İşletmesinin Hasat, Nakil ve Satış Giderleri (m³/İl),(Ster/İl)

Yıllar	Ürün cinsi	Hasat giderleri	Nakil giderleri	Satış giderleri
1985	Tomruk	1003	5081	4
	Mad.Dir.	1216	4231	4
	San.Odunu	1057	4838	4
	Yak.Odun	572	2692	-
1986	Tomruk	1365	7056	6
	Mad.Dir.	1400	8820	6
	San.Odunu	1163	6671	6
	Yak.Odun	975	3000	-
1987	Tomruk	2301	10417	270
	Mad.Dir.	3363	12048	270
	San.Odunu	2142	9831	270
	Kağ.Odun	1380	7448	270
	Yak.Odun	1581	5836	-
1988	Tomruk	4273	14943	190
	Mad.Dir.	4774	17272	190
	San.Odunu	3493	18008	190
	Kağ.Odunu	3662	10882	190
	Yak.Odun	2476	8881	-
1989	Tomruk	7415	31691	519
	Mad.Dir.	10872	39318	519
	San.Odunu	6531	31314	519
	Kağ.Odunu	5374	24124	519
	Yak.Odun	3528	14771	-

Kaynak :1. İşletme Üretim ve Nakliyat Masrafları Maliyet Cetveli (1985 - 1989)

2. İşletme Kâr-zarar Tabloları (1985 - 1989)

Tablo A.2: Trabzon Orman İşletmesinin Pazar Satış Fiyatları (₺)

Yıllar	Tomruk (m ³)	Maden direği(m ³)	Sanayi Odunu(m ³)	Kağıtlık odun (m ³)	Yakacak odun (Ster)
1985	33295	24251	18032	11000	4576
1986	61536	33129	29276	14000	9600
1987	108675	70397	56337	26410	13286
1988	128861	83060	63000	36000	18683
1989	240138	151001	136703	67456	29841

Kaynak: İşletme Satış Cetveli (1985 - 1989)

Tablo A.3: Trabzon Orman İşletmesinin Ürün Çeşitlerine Ait Tevzii Masraf Hisseleri (₺)

Yıllar	Tomruk (m ³)	Maden direği(m ³)	Sanayi odunu(m ³)	Kağıtlık odun(m ³)	Yakacak odun (m ³)
1985	18225	3300	1500	4300	513
1986	29250	10000	4150	6500	723
1987	57500	16000	6050	9200	1050
1988	78750	25000	9400	11000	1292
1989	150250	48000	18050	21000	2183

Kaynak: OGM, Uygulanacak Tarife Bedelleri ve Tevzi-i Masraf Cetvelleri (1985 - 1989)

Tablo A.4: Trabzon Orman İşletmesinin İdare ve Kültür Masrafları (TL/ha.)

Yıllar	Kültür Masrafları	İdare Masrafları
1985	1088	3525
1986	2417	6157
1987	6943	9450
1988	12755	17352
1989	37387	31754

Kaynak: İşletme Bilançoları (1985 - 1989)

KAYNAKLAR

- 1- Geray, A.U., Ormancılıkta Gerçek Tarife Bedeli ve Bunun İşletmenin Entansitesini Tayin Hususunda Bir Kriter Olarak Kullanılması Üzerine Araştırmalar, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 2409, O.F. Yayın No: 255, İstanbul, 1978.
- 2- Geray, A.U., Ormancılıkta Planlamanın Hazırlık Aşamasında Çok Boyutlu Analizler (Akdeniz Bölgesi Örneği), İ.Ü.Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 2910, O.F. Yayın No: 315, İstanbul, 1982.
- 3- Gülen, İ., Ormancılıkta Ekonominin Yeri, Orman Mühendisliği Dergisi, 9 (1990), 14-17.
- 4- Yaprak, K., Kızılçamda Ekonomik Analizler, Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü, Sıra No: 618, Seri No: 14, Ankara, 1977.
- 5- Çağlar, Y., ve Öner M., Devlet Orman İşletmelerinde Başarı Düzeylerinin Belirlenmesi, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları:420, Ankara, 1990.
- 6- Fırat, F., Ormancılık İşletme İktisadı, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No:1541, O.F. Yayın No:156, II.Baskı, İstanbul, 1971.
- 7- Miraboğlu,M., Türkiye Orman İşletmelerinin İşletme İktisadı Bakımından Tetkiki, İ.Ü. Yayınları No: 763, Orman Fakültesi No:56, İstanbul, 1958.
- 8- Peker, H., Türkiyede Orman İşletmeciliği ve İşletme Ekonomisi Bakımından Rasyonelizasyonu,K.T.Ü. Genel Yayın No:61, Orman Fakültesi Yayın No:2, Çağlayan Basımevi, İstanbul, 1973.
- 9- Yazıcı,K. Orman İşletmesinin Ekonomik Büyüklüğü (Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği), K.T.Ü. Orman Fakültesi Ders Teksirleri Serisi 27, Trabzon, 1989.
- 10- Çağlar, Y., Odun Kökenli Ürün Sanayilerinde Dikey Entegrasyon Olanakları ve Yararları, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları 377, Ankara, 1988.
- 11- Özdönmez, M., İstanbullu,T. ve Akesen,A., Ormancılık Politikası, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 3553, O.F. Yayın No:401, İstanbul, 1989.
- 12- Günel, A., Ormancılık İşletme Ekonomisi, K.T.Ü. Orman Fakültesi Ders Teksirleri Serisi 26, Trabzon, 1989.
- 13- Peker,H., Orman İşletme Muhasebesi, K.T.Ü. Orman Fakültesi Yayın No:1, Çağlayan Basımevi, İstanbul, 1974.

- 14- Çağlar,Y., Türkiyede Devlet Orman İşletmeciliği ve Özelleştirme, Çevre ve Ormancılık Dergisi Yayınları No:6, Ankara,1988.
- 15- Çağlar,Y., Devlet Orman İşletmelerinin Temel Ürünlerinde Stok Sorunu ve En Uygun Stok Düzeylerinin Belirlenmesi, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları 341, Ankara, 1986.
- 16- Miraboğlu,M., Ormancılığımız, Problemleri ve Çözüm Yolları, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Cilt 32, Seri B, 1(1982), 1-24.
- 17- Çağlar,Y., Devlet Orman İşletmelerinin İşlevsel Sınıflandırılması, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları No:427, Ankara, 1990.
- 18- O.G.M., Cumhuriyetimizin 50. Yılında Ormancılığımız, Ankara, 1973.
- 19- Eraslan,İ., Orman Amenajmanı, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 3010, O.F. Yayın No: 318, İstanbul, 1982.
- 20- Eryılmaz, A., Türkiyede İzlenmekte Olan Orman İşletmeciliği Politikaları, Çevre Biyolojisi Sempozyumu, Ekim 1990, Ankara, 1-12.
- 21- Kalıpsız,A., Ormancılığımız Başarılı mı?, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Cilt 32, Seri B, 1 (1982), 76-83.
- 22- D.P.T., Ormancılık, Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Yayın No: DPT:2201-ÖİK:350, Ankara,1990.
- 23- Acun, E., Türkiyede Ormancılık Sektörünün Milli Gelir İçindeki Yeri, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Cilt 26, Seri B, 1 (1976), 116-130.
- 24- Çakır, M., Ormancılık Sektörünün Milli Gelir İçindeki Yeri, Orman Mühendisleri Odası Yayınları No:9, Ankara,1984.
- 25- Türker,M.F., ve Toksoy,D., Ormancılık Sektörünün Ülke Ekonomisi İçindeki Yeri, Orman Mühendisliği Dergisi, 9 (1990), 42-46.
- 26- Eraydın,A., İmalat Sanayi Sektörleri Arasındaki İlişkilerin Ekonomik ve Mekansal Nitelikleri, DPT:1775, SPD:335, Ankara, 1981.
- 27- Miraboğlu, M., Ormancılık İşletme İktisadı, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No:3143, O.F. Yayın No:340, İstanbul, 1983.
- 28- Mucuk,İ.,Modern İşletmecilik, Üçüncü Baskı, Der Yayınları, İstanbul, 1987.
- 29- Acun, E., Türkiye Devlet Orman İşletmeleri Asal Ürünleri Pazarlamasının Orman İşletme Ekonomisi Bakımından İncelenmesi Üzerine Araştırmalar, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 2331, O.F. Yayın No: 236, İstanbul, 1977.

- 30- Acun,E., Ormancılık Sektöründe Pazarlama, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Cilt 11, Seri B, 2 (1971), 86-99.
- 31- Tosun, K., İşletme Yönetimi, İşletme Fakültesi Yayın No:226, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayın No:120, V. Baskı, İstanbul, 1990.
- 32- Gülen, İ., ve Özdenmez,M., Ormancılık Yönetim Bilgisi, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No:3442, O.F. yayın No:385, II. Baskı, İstanbul, 1987.
- 33- Eryılmaz, A.Y.,Yönetim ve Organizasyon, K.Ü. Orman Fakültesi Ders Tezsizleri Serisi No:14, Trabzon, 1986.
- 34- Yazıcı, K., Orman Bakanlığı Organizasyonunda Yönetimin Mahiyeti ve Maliyeti Üzerine Araştırmalar, Genel yayın No:6 Fakülte Yayın No:1, Trabzon, 1985.
- 35- O.G.M., Kuruluşunun 150. Yılında Ormancılığımız, yayın No:673, Ankara,- 1989.
- 36- O.G.M., Türkiyede Ormancılık, Ankara, 1987.
- 37- Kalıpsız, A., Ormancılık Araştırmalarının Programlaması, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi Cilt 13, Seri B, 1 (1973), 14-239.
- 38- Eryılmaz, A.Y., Ormancılık Politikası Ders Notları, K.Ü. Orman Fakültesi Ders Notları Yayın No:96, Trabzon, 1985.
- 39- Diker, M., Orman Kıymetleri Hesabı ve Ormancılık Statiği, Türkiye Cumhuriyeti Tarım Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yayınlarından Özel Sayı: 89, İstanbul, 1949.
- 40- Üstünel, B., Ekonominin Temelleri, V. Baskı, 1987
- 41- Kalıpsız, A., Orman Ağaçlama Yatırımlarının Planlaması Esasları, İ.Ü. Orman Fakültesi, İ.Ü. Yayın No:1539, O.F. yayın No:153, İstanbul, 1970.
- 42- Miraboğlu, M., Ormanlık Sahalarda Açık Maden İşletmelerinde Tazminat Hesabı, Türkiye Cumhuriyeti Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Sıra No:624, Seri No:16, Ankara, 1979.
- 43- O.G.M., Orman Genel Müdürlüğü 1990 Yılı Döner Sermaye Bütçesi, Ankara, 1990.
- 44- Çağlar, Y., Orman Genel Müdürlüğünün Ekonomikliği ve Verimliliği Üzerine, Orman Mühendisliği Dergesi, 9 (1990), 18-25.

- 45- Çağlar, Y., Asal Orman Ürünlerinde Maliyetler Sorunu, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları: 374, Ankara, 1989.
- 46- Fırat. F. ve Miraboğlu, M., Orman Kıymetlerinin Takdirinde Kullanılan Formüller ve Uygulanmasına Ait Misaller, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No:1444, O.F. Yayın No:143, İstanbul, 1969.
- 47- Akgüç, Ö., Mali Tablolar Analizi, Muhasebe Enstitüsü Yayın No: 51, Muhasebe Enstitüsü ve Araştırma Vakfı, Yayın No:3, 7. Baskı, Ankara, 1987.
- 48- Sertoğlu, S., Envanter Uygulamaları ve Muhasebe Raporlarının Yorumu, Ankara İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayın No:1, Ankara, 1976.
- 49- Pekiner, K., İşletme Denetimi, İ.Ü. İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Yayın No: 55, Muhasebe Enstitüsü Eğitim ve Araştırma Vakfı Yayın No: 7, V. Baskı, İstanbul, 1988.
- 50 Çağlar, Y. ve Öncer, M., Temel Ormancılık Çalışmalarında Yatırım Deflatörleri, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları: 360, Ankara, 1988.

ÖZGEÇMİŞ

1967 yılında Trabzon'un Çaykara İlçesinde doğdu. İlk ve orta öğrenimini Arhavi'de tamamladı. Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesinden 1988 yılında Orman Mühendisi olarak mezun oldu.

1988 Güz döneminde K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programına kaydoldu. 1989 yılında K.T.Ü. Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Orman Ekonomisi Anabilim Dalında Araştırma Görevlisi olarak çalışmaya başladı. Halen bu görevine devam etmektedir.