

**DEVLET ORMAN İŞLETMELERİNDE
MUTLAK VE NİSPİ EKONOMİK BAŞARI ANALİZİ
(ARTVİN VE ARDANUÇ DEVLET ORMAN İŞLETMELERİ
ÖRNEKLERİ)**

Analysis of Absolute and Relative Economic Performance
in the State Forest Enterprises:
A Comparative Study on Artvin and Ardauç State Forest Enterprises

Arş. Gör. Atakan ÖZTÜRK
Kafkas Üniversitesi Orman Fak.,
Orman Mühendisliği Bölümü

Doç. Dr. Mustafa Fehmi TÜRKER
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fak.,
Orman Mühendisliği Bölümü

İÇ ANADOLU
ORMANCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ YAYINLARI
Dergi Serisi No: 81

ÖZ

Devlet Orman işletmelerinde ekonomik başarının belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, biri hizmet yönü ağırlıkta olan Artvin Devlet Orman İşletmesi, diğeri de üretim yönü ağırlıkta olan Ardanoç Devlet Orman İşletmesi ele alınarak, 1991-1995 yıllarını kapsayan 5 yıllık dönemde ilgili işletmelerin ekonomik başarıları; orman işletme ekonomisi disiplini içinde yer alan mutlak ve nispi (görelî) ekonomik başarı ölçümü yöntemleriyle karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

ABSTRACT

This research, of which main purpose is to determine the economic performance of Artvin State Forest Enterprise as a service enterprise and Ardanoç State Forest Enterprise as a production enterprise, has used data from Artvin and Ardanoç State Forest Enterprises, covering the period of 1991-1995.

İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA</u>
ÖZ	43
ABSTRACT	43
1 GİRİŞ	47
2 MATERYAL VE YÖNTEM	48
2.1 Materyal	48
2.2 Yöntem	48
2.2.1 Mutlak Ekonomik Başarı Hesabında İzlenen Yol	50
2.2.2 Nispi Ekonomik Başarı Hesabında İzlenen Yol	52
2.2.2.1 Yudeich Pressler Gösterge Oranının Tayininde İzlenen Yol	53
2.2.2.2 Kraft'ın Gösterge Oranının Tayininde İzlenen Yol	54
2.2.2.3 Pressler'in Yaklaşık Gösterge Oranının Tayininde İzlenen Yol	55
3 BULGULAR	58
3.1 Mutlak Ekonomik Başarı Bulguları	58
3.2 Nispi Ekonomik Başarı Bulguları	62
4 TARTIŞMA VE SONUÇ	63
ÖZET	67
SUMMARY	68
KAYNAKÇA	69

1 GİRİŞ

Günümüzde kamu yada özel tüm işletmelerde, gelecekteki faaliyetlerin planlanması ve kıt kaynakların etkin bir şekilde kullanımı açısından, işletmecilik faaliyetleri sonucunda elde edilen başarının belirlenmesine duyulan gereksinim gün geçtikçe artmaktadır. Bir kamu kuruluşu olan devlet orman işletmelerinde başarı belirlenmesi konusunda, üretim süresinin uzunluğu, doğaya açık işletmecilik vb. özelliklerden dolayı bir takım zorluklar söz konusu olmasına rağmen, orman işletmelerinin işlevlerini yerine getirebilmeleri ve sürekliliklerini sağlayabilmeleri için ekonomik başarılarının belirlenmesi gerekmektedir.

Öte yandan, ülkemiz ormancılık sektörü bir bütün olarak değerlendirildiğinde, üretken kaynakların kullanımında başarısız olduğu görülmektedir. Bunun nedeni ise; ormancılığımızda başarı konusu gündeme geldiğinde, başarının genellikle bitki, toprak, su sarmalında ele alınıp, Orman Genel Müdürlüğü (OGM) bünyesinde sosyal ve ekonomik kapsamda başarı parametreleri ve başarı değişkenlerinin tanımlanmamış oluşudur. Bu noktada orman işletmelerinde, kıt kaynakların ne derece etkin kullanılarak, işletme amaçlarına ne ölçüde ulaşıldığının ölçümü, objektif ve yansız başarı değişkenlerinin belirlenmesi, işletmelerin aynı zaman periyodundaki (yatay başarı) ve tek bir işletmenin farklı zaman periyotlarındaki başarı derecelerinin (dikey başarı) karşılaştırılması önem kazanmaktadır (1,2).

Bu noktadan hareketle, bu çalışmada, devlet orman işletmelerinde ekonomik başarı belirlenmesi amaçlanmış, bunun için de Artvin orman Bölge Müdürlüğü (OBM) bünyesinde yer alan biri hizmet ağırlıklı* Artvin

Burada hizmet ağırlıklıdan kastedilen; Artvin DOİ'nin, Artvin OBM ve il merkezinde bulunması, ayrıca aşırı personel istihdamına konu olması, OBM'nin mali külfetini üzerinde taşıması ve sonuç olarak DOİ'de üretim faaliyetlerinden ziyade hizmetin daha fazla olmasıdır.

Merkez Devlet orman İşletmesi (DOİ), diğeri de üretim ağırlıklı Ardanuç DOİ, iki örnek olarak ele alınmıştır. Söz konusu işletmelerin başarı düzeyleri, mutlak ve nispi ekonomik başarı tayini yöntemlerinden yararlanılarak, 1991-1995 yıllarını kapsayan 5 yıllık periyot içerisinde belirlenmesi yoluna gidilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda işletmelerin üretim ve hizmet işletmeleri oluşları da göz önünde bulundurularak, her bir işletme için karşılaştırmalı olarak başarıyı getirecek mali, iktisadi, idari, sosyal ve yönetsel bir takım öneriler sunulması amaçlanmıştır.

2 MATERYAL VE YÖNTEM

2.1 Materyal

bu araştırmayı gerçekleştirmek için; Artvin OBM İşletme-Pazarlama, Makine-İkmal ve İdari ve Mali İşler Şube Müdürlüğü kayıtları Artvin ve Ardanuç DOİ'lerinin amenajman planları, bilanço kayıtları, umumi demirbaş eşya defterleri ve çalışma programları, OGM İşletme ve Pazarlama Dairesi Başkanlığı Uygulanacak Tarife Bedeli ve Tevzi Masraf Cetvelleri, Artvin iline ilişkin kitaplar ile bu konuda hazırlanmış yerli ve yabancı kaynaklar materyal olarak kullanılmıştır.

2.2 Yöntem

Ormancılıkta ekonomik sonuç, öteki kesimlerdeki işletmelerde olduğu gibi, kısaca giderlerle gelirlerin karşılaştırılmasıyla elde edilen sayısal görünümüdür. Ormancılık statüğü ya da daha açık bir söyleyişle, orman işletmelerinde ekonomik sonucun hesaplanması, dolayısıyla ekonomik başarının belirlenmesi teknikleri iki farklı yaklaşımla geliştirilmiştir. Bunlar işletmenin net kâr ya da zararını gösteren mutlak ekonomik sonuç ve işletme sermayesinin yüzde kaç oranında getiri getirebileceğini gösteren nispi

ekonomik sonuçtur. Bu iki yaklaşım da kurulacak orman işletmesinin her yıl ya da dönemsel olarak hasıla verme amacına göre farklı kapsamlara sahiptir (3).

DOI'lerde ekonomik başarının belirlenmesi amacıyla iki farklı işletmede gerçekleştirilen bu araştırmada görelî ve mutlak ekonomik başarı takdiri yöntemleri kullanılmış olup, bu yöntemlerin kullanılabilmesi için öncelikle işletmelerin ağaç serveti ve arazi değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. İşletmelerin ağaç serveti ve arazi değerleri ise gerçeğe yakın tarife bedelinden hareketle elde edilmiştir.

Birçok hallerde, piyasada fiyatı teşekkül eden her mal çeşidi için, satış fiyatı esas alınarak, OGM'ce tayin edilen tarife bedelinden ayrı bir tarife bedeli hesaplamak mümkündür (4). Bu çalışmada da işletmelerde oluşan satış fiyatlarından hareketle, OGM'den gönderilen tarife bedellerinin yerine gerçek tarife bedelleri hesaplanmaya çalışılmıştır.

Gerçek tarife bedeli hesaplanmasında, Geray'ın yaptığı gibi (4), oluşturulan homojen aktivite alanlarında yapılan ölçümlerde elde edilen input (masraf kalemi) değerlerinin kullanılması gereklidir. Ancak bu çalışma iki farklı işletmeyi ve sınırlı bir süreyi kapsadığı için, işletmelerin aktivite alanlarına ayrılması işi ve buna bağlı olarak, arazide gerekli masraf kalemlerinin ölçümleri yapılamamıştır. Dolayısıyla, her bir ürün çeşidi için tarife bedeli hesabında kullanılan masraf kalemleri, işletme bilançolarında yer alan değerlerden elde edilmiştir. Hesaplanan tarife bedeli de bu yüzden gerçek tarife bedelinden fark etmekte olduğundan, gerçeğe yakın (gerçeğe yaklaştırılmış) tarife bedeli olarak adlandırılmıştır.

Öte yandan, ağaç serveti değeri, henüz ürün verecek yaşa gelmemiş veya ürünleri için henüz pazar oluşmamış ormanlarda, ağaç serveti maliyet değeri olarak hesaplanmaktadır. İdare süresi sonuna yaklaşmış ve ürünleri için pazar bulunan meşcere veya ormanlarda ise, ağaç serveti kesim değeri olarak tayin edilirken, orta yaşlı meşcere veya ormanlarda ise ağaç serveti hesabında istikbal değeri yaklaşımı kullanılmaktadır (5).

Bu araştırmada ele alınan her iki şişletmede üretim yapılmakta ve üretilen ürünler için pazar bulmakta herhangi bir zorlukla karşılaşılmamaktadır. Kaldı ki, ekstansif şişletmecilik şartlarının hüküm sürdüğü günümüz DOİ'lerinde, şişletmelerin ağaç serveti maliyet ve ağaç serveti istikbal değerlerinin hesaplanması için gerekli olan verilerin elde edilmesi de mümkün değildir. Bu yüzden çalışmada ağaç serveti değeri hesabında, ağaç serveti kesim değerinden yararlanılmıştır.

Arazi değeri hesaplanmasında; arazi maliyet değeri, arazi değışim (mübadele) değeri ve arazi hasıla değeri olmak üzere üç farklı yöntem mevcut olup, bunlardan arazi maliyet ve arazi mübadele değerleri çok nadir hallerde kullanılmaktadır (6). Arazi hasıla değeri ise, formülde yer alan unsurların emniyetsiz oluşu, cüzi faiz seçiminde objektif olunamayışı, sadece iyi yetişme çevrelerinde kullanışlı olması gibi bir çok noksanlıklara sahiptir. Bu yüzden arazi hasıla değeri yaklaşımının söz konusu noksanlıklarını ortadan kaldırmak için geliştirilen, daha pratik olan, yeni yayınlarda çokça yer verilen ve OGM'nin de kullandığı Ribel formülü (7) bu çalışmada kullanılmıştır.

Şişletmelerin mutlak ve nispi ekonomik başarı hesabında kullanılan yöntemler ise aşağıda açıklanmıştır.

2.2.1 Mutlak Ekonomik Başarı Hesabında İzlenen Yol

Ekonomik durumun belirlenmesinde şişletmenin yıllık ve periyodik oluşu esas alınır (5). Buna göre mutlak ekonomik başarı, periyodik şişletmelerde mutlak ekonomik başarı hesabı ve yıllık şişletmelerde mutlak hesabı olmak üzere iki farklı yöntemle hesaplanmaktadır.

Araştırma kapsamındaki Artvin ve Ardanuç DOİ'lerinde, farklı bölgelerden sürekli olarak, her yıl ürün alınmakta olup, buna bağılı olarak söz konusu DOİ'leri, yıllık hasıla veren şişletmeler mutlak ekonomik başarı hesabında kullanılan yöntemden yararlanılmıştır.

Yıllık işletmelerde her yıl hasıla alınmakta olduğundan gelirlerle aynı yılın sonunda karşılaştırılmaktadır. Ameneje meşcere işletmesinde, idare süresi kadar meşcere bulunmakta ve bu meşcerelerden hasılat elde edilmektedir. U yaşındaki meşcereden A_u son hasılası alınırken, diğer meşcerelerden D_i ara hasılası alınacaktır. İşletmenin N_s ile gösterilen yan ürün gelirleri de varsa, bu işletmenin yıllık geliri; $A_u + \sum D_i + N_s$ toplamıdır. Ağaç işletmesinde ara hasıla ile son hasıla birlikte alındığından, yukarıdaki ifadede $A_u + \sum D_i$ son hasılayı temsil edecektir (5).

Bunların değerleri para olarak tespit edilip, kesim, taşıma ve satış masrafları bu değerlerden düşülmelidir (6).

İşletmenin giderleri kültür masrafı (c), idare masrafı (u, v) arazi iradı (u B 0.0p) ve ağaç serveti faizidir (NS 0.0p). Buna göre işletmenin net geliri (5);

$$NG = A_u + \sum D_i + N_s + \dots - c - uv - (uB + NS) 0.0p \quad (1)$$

olacaktır.

Bu çalışmada, gelirler işletmenin satış gelirlerinden o yıla ait hasat, nakil ve satış giderlerinin düşülmesiyle bulunmuştur. Giderler ise, gerçeğe yakın tarife bedeline göre hesaplanan ağaç serveti ve arazi değerleri ile işletmenin idare masraflarının toplamına, o yıl işletmedeki gençleştirme çalışmalarına yapılan masraflar (kültür gideri) eklenerek bulunmuştur.

Yukarıdaki 1 nolu ifadenin sıfır olması, işletmenin gelir ve giderlerinin eşit olması demektir (5). Buna göre;

$$A_u + \sum D_i + N_s - (c + uv) = uB 0.0p + NS 0.0p \quad (2)$$

denge formülünde, eşitliğin solundaki ifade, işletmenin arazi hasıla değeri ile ağaç servetinin faizleri olmak durumundadır. Bu formülde,

$$(uB_u + NS) 0.0p = (u B + NS) 0.0p \quad (3)$$

olacağından, son eşitlikten işletmenin ekonomik durumu;

$$ES = u(B_U - B) 0.0p \quad (4)$$

ifadesiyle belirlenecek mutlak değer olacaktır (5).

Bu şekilde mutlak ekonomik sonuç, arazi net hasılası nazariyesine göre ifade edilmiş olur. Formüldeki $B_U 0.0p$ değeri, seçilen idare müddetine göre en yüksek arazi iradı miktarı, $B 0.0p$ ise gerçek arazi değerinin yıllık faizidir (6). Toplam gelir ve toplam gider farkını gösteren formülde, toplam gelirler toplam masrafa eşitse, işletme öngörülen faiz oranıyla çalışıyor demektir. Masraflar daha büyükse öngörülen faiz oranına ulaşılamamış, toplam gelirler daha büyükse, n görülen faiz oranından daha büyük bir faiz oranıyla çalışılıyor demektir (8).

2.2.2 Nispi Ekonomik Başarı Hesabında İzlenen Yol

Ekonomik başarı nispi değerler olarak, genel ortalama faiz yüzdesi ve cari faiz yüzdesi (müşir nispet) olarak belirlenebilmektedir. Genel ortalama faiz oranı uzun dönemler için hesaplanırken, cari faiz oranı daha kısa sreler için söz konusudur (5). Ancak ikisinin de ortak yanı, kullandıkları yatırım sermayesinin hangi oranda faiz geliri sağlayabileceklerini belirlemeleridir (3).

Cari faiz yüzdesi, bir meşcere veya bir ağacın yıllık yahut periyodik ortalama kıymet artımının, kendisini istihsal için faaliyette bulunması lazım gelen üretim kapitaline yüzde oranını gösterir. Genel ortalama faiz oranı, işletme için uzun dönemler sonunda ortaya çıkan ortalama bir faiz oranı olması nedeniyle, birkaç yıldan oluşan kısa dönemler için ekonomik başarının belirlenmesinde, meşcerenin cari faiz oranı yani hesap gününde faizlendiği yüzde aranır. Cari faiz oranının hesaplandığı süre bir yıl olabileceği gibi, üç dört yıl ya da daha fazla yılı kapsayabilmektedir (5,6).

Bu çalışmada, genel ortalama faiz oranı uzun dönemler için daha uygun olduğundan kullanılmamış, onun yerine 1991-1995 yıllarını kapsayan 5 yıllık kısa dönem için nispi ekonomik başarı cari faiz yüzdesiyle hesaplanmıştır. Cari faiz yüzdesinin belirlenmesinde ise üç farklı yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemler sırasıyla; Yudeich Pressler Gösterge Oranı, Kraftın Gösterge Oranı, Presslerin Yaklaşık Gösterge Oranı olup, aşağıda hesaplama yöntemleri açıklanmış bulunmaktadır.

2.2.2.1 Yudeich Pressler Gösterge Oranının Tayininde İzlenen Yol

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 ($A_m 0.0w$), arazi değerinin faizi ($B 0.0w$) ve idare masraflarının faizi ($V 0.0w$) bulunmaktadır: $((A_m+B+V) 0.0w)$. Söz konusu değer artışı ile bu giderler birbirine eşit olmalıdır (5). Buna göre;

$$A_{m+1} - A_m = (A_m + B + V) 0.0w \quad (5)$$

olur. Bu ifadeden gerçekleşen faiz oranı;

$$0.0w = \frac{A_{m+1} - A_m}{A_m + B + V} \quad (6)$$

olacaktır. Artım bir yıl yerine n yıldan ibaretse, formül şu şekli alır;

$$A_{m+n} - A_m = (A_m + B + V) 0.0wn - (A_m + B + V) \quad (7)$$

olur. Gerçekleşen faiz oranı ise;

$$w = 100 \left(\sqrt[n]{\frac{A_{m+n} + B + V}{A_m + B + V}} - 1 \right) \quad (8)$$

olarak elde edilir (5).

Öte yandan, arazi değeri ve idare masraflarının kapital değeri, Press'lerin "asli sermaye" adını verdiği değerdir. Bunların toplamı G ile gösterilirse formül;

$$w = 100 \left(\sqrt[n]{\frac{A_{m+n} + G}{A_m + G}} - 1 \right) \quad (9)$$

şeklını alır. Buna göre meşcere, n periyodu yıllarında ortalama olarak w faiz yüzdesini getirmiştir sonucuna varılır (6).

2.2.2.2 Kraft'ın Gösterge Oranının Tayininde İzlenen Yol

Kraft, asli sermaye olan $G = B + V$ 'nin A_m değerinden farklı olarak, ülkede geçerli olan faiz oranı ile faizlendirilmesi gerektiği düşüncesinde olmuştur. Kraft'ın, gösterge faiz oranı aşağıdaki eşitlikten hareket edilerek hesaplanmaktadır (5).

$$A_{m+n} - A_m = A_m (1.0w^n - 1) + G (1.0p^n - 1) \text{ olup,} \quad (10)$$

buradan,

$$w = 100 \left(\sqrt[n]{\frac{A_{m+n} - G (1.0p^n - 1)}{A_m}} - 1 \right) \text{ elde edilir.} \quad (11)$$

Yada

$$w = 100 \left(\sqrt[n]{\frac{A_{m+n}}{A_m} - \frac{G}{A_m} (1.0p^n - 1)} - 1 \right) \text{ bulunur.} \quad (12)$$

Eşitlikteki $0.0p$ ülkede geçerli faiz oranıdır (5).

Son eşitlikten görüldüğü gibi, G/A_m oranı ne kadar küçük ise A_{m+n}/A_m oranından çıkarılacak miktar o kadar azdır. G/A_m 'yi küçük kılan durum, A_m değerinin büyük olması, daha açık bir değişle, meşcere yaşının daha büyük olmasıdır. Ancak, ileri yaşlarda A_{m+n}/A_m oranının da bire yakın olacağı unutulmamalıdır (5).

Formülden anlaşılacağı gibi, A_m ne kadar büyük ya da meşcere ne kadar yaşlı olursa G/A_m terimin değeri o kadar küçülür. Muntazam meşcere münasebetlerinde G/A_m değeri her yaş sınıfı için hesaplanabilir ve kısa periyotlar için sabit kabul edilebilir. Kraft orta şartlardaki korularda $G (1.0p^{n-1}) / A_m$ ifadesini; 90-100 yıllık kesim yaşlarında $p = \%3$ için 0.04 - 0.3 olarak hesaplamıştır (6).

2.2.2.3 Pressler'in Yaklaşık Gösterge Oranının Tayininde İzlenen Yol

Pressler'in pratik amaçlar için kullanılmasını önerdiği gösterge oranı ifadesi şu şekildedir (5);

$$w = (a+b+c) \frac{H}{H+G} \quad (13)$$

Formüldeki simgelerden; a = Hacim artım yüzdesini, b = Kalite artım yüzdesini, c = Pahalılık artım yüzdesini, H = Ortalama ağaç serveti değerini, $G = B_u + V$ değerini temsil etmektedir. Ancak başlangıçta Pressler G değerini $B_u + V + c$ olarak almışsa da, sonradan bu düşüncesinden kültür masraflarının (c) çok önceden yapılmış olması nedeniyle vazgeçmiştir.

Pressler periyodik ortalama artım oranını, ortalama artımı periyot ortası değere oranlayarak bulmaktadır. Y = Periyot sonu değer, y =Periyot başı değer ise,

$$0.0p = \frac{Y-y}{n} \div \frac{Y+y}{2} \quad (14)$$

eşitliği periyodik ortalama artımı vermektedir (5).

Aynı düşünceden hareketle, müşir nispet oranını bulmak için, $Y+y/2$ ifadesi, n periyodunun başında ve sonunda meşcere ağaç serveti değerlerinin ortalaması olarak gösterilir, $A_{m+n} + A_m/2 = H$ 'dir. Ancak, burada çalışan sermaye yalnız ağaç serveti olmayıp, arazi değeri ve idare masrafları kapital değeri de vardır. Şu halde bu kısım $H+B+V$ olacaktır.

Ayrıca $Y-y / n$ yani periyodik ortalama artım ise, ortalama ağaç servetinde, $a+b+c$ yüzde artımları oranında husule gelen artımdır. Bunun da miktarı;

$$H \frac{(a+b+c)}{100}$$

ifadesi eşittir. Buna göre Press'lerin kurduğu orantı şu şekildedir;

$$H \frac{(a+b+c)}{100} \div H+B+V = w \div 100 \quad (15)$$

Buradan da;

$$w = (a+b+c) \frac{H}{H+G} \quad (16)$$

formülü elde edilir (6)

Bu formül Press'lerin rölafif ağaç değeri olarak tanımladığı $H / G = r$ terimine göre tekrar yazılabilir. O zaman formül şu şekli alır;

$$w = (a+b+c) \frac{r}{r+1} \quad (17)$$

Son eşitliklerdeki, $(H / H+G)$ ve $(r / r+1)$ çarpanları, genel değer artım yüzdesi ile cari değer artım yüzdesi arasındaki ilişkiyi belirleyen katsayılarıdır. Bu katsayılar birden küçük değerler olduklarından, cari artım oranı (w) , genel değer artım oranından $(a+b+c)$ küçük kalmaktadır (5).

Genel değer artım yüzdesini teşkil eden hacim artım yüzdesi, kalite artım yüzdesi ve pahalılık artım yüzdesinin hesaplanmaları yine Press'lerin bilinen artım yüzdesi formülü ile yapılır (6).

Hacim artışı yüzdesi Pressler formülüne göre;

$$a = P_v = \frac{200}{n} \times \frac{V_n - V_o}{V_n + V_o} \quad (18)$$

eşitliğinden tayin edilebilir. Burada V_n periyot sonu hacmi, V_o periyot başı hacmi, n ise periyot uzunluğudur (5).

Kalite artımı aynı tarihte muhtelif odun çeşitlerinin metreküp fiyatları arasındaki farktır ve buna göre yüzdesi hesaplanır (6). Periyot başındaki kalitesi ile değeri Q_o olan odunun, periyot sonunda ulaştığı kalite nedeniyle değeri Q_n olmuşsa, periyodik ortalama kalite artımı;

$$b = P_Q = \frac{200}{n} \times \frac{Q_n - Q_o}{Q_n + Q_o} \quad (19)$$

eşitliğinden bulunacak değer olacaktır (5).

Pahalılık artımı, aynı odun çeşidinin periyot başında ve periyot sonundaki metreküp (m^3) fiyatları arasındaki farktır ve buna göre yüzdesi hesaplanır (6).

$$c = P_D = \frac{200}{n} \times \frac{D_n - D_0}{D_n + D_0} \quad (20)$$

Gösterge oranının tayini için gerekli olan arazi değeri, maksimum arazi hasıla değeri olarak alınır. Ancak gösterge oranının tayininde arazi değeri pek etkili değildir. Gösterge faiz oranının hesabında, periyot başı ve periyot sonu değerleri yer almaktadır. Bu periyottan önce alınmış gelirler görülmemektedir. Ancak söz konusu ara hasıllar arazi değerinin hesabında kullanılmaktadır (5). Gösterge oranı bir meşcere veya ağacın mali kesimlik yaşının gelip gelmediğinin tayinine yaramaktadır. Mevcut şartlara göre en yüksek mali başarıyı sağlayan kesim zamanını göstermektedir. Fakat, bu günkü durumun mali bakımdan en rantabl şekil olup olmadığı hakkında bir fikir vermemektedir (6).

Bir cari faiz oranı olan gösterge oranı, azami değerine ulaştıktan sonra (mali idare süresi veya optimal ekonomik idare süresi) genel ortalama faiz oranından küçük kalmaktadır. Diğer bir deyişle, genel ortalama faiz oranı gösterge oranına göre daha yüksek değerler halinde seyredecektir. Bu yüzden, işletmenin mali idare süresinden sonra zarar içine girdiği söylenemez (5).

3 BULGULAR

3.1 Mutlak Ekonomik Başarı Bulguları

Yöntem bölümünde ayrıntılı olarak açıklanan ve işletmenin net gelirini ortaya koyan 1 nolu formüle ilişkin toplam gelir ve toplam gider bulguları, Artvin ve Ardanoç DOİ'leri için ayrı ayrı Tablo 1 ve Tablo 2 de verilmiştir.

Tablo 1. Artvin DOİ toplam gelir ve giderlerinin mutlak ekonomik başarıya göre karşılaştırılması bulguları (1 000 TL.)

Table 1. Comparison of total revenue and cost findings of Artvin State Forest Enterprise according to absolute economic performance.

Yıllar	Toplam Gelir	Toplam Gider	Gelir Gider Farkı
1991	7 983 116	8 091 503	- 198 387
1992	14 087 645	18 114 199	- 4 026 554
1993	11 942 416	24 609 754	- 12 667 338
1994	32 939 075	40 461 266	- 7 522 191
1995	98 703 494	76 123 168	22 580 326

Hatırlanacağı üzere, mutlak ekonomik başarı hesabında toplam gelir ve toplam gider farkını gösteren formülde, toplam gelirler toplam masrafa eşitse, işletme öngörülen faiz oranıyla çalışıyor demektir. Masraflar daha bü-

Tablo 2. Ardauç DOİ toplam gelir ve giderlerinin mutlak ekonomik başarıya göre karşılaştırılması bulguları (1 000 TL.)

Table 2. Comparison of total revenue and cost findings of Ardauç State Forest Enterprise according to absolute economic performance.

Yıllar	Toplam Gelir	Toplam Gider	Gelir Gider Farkı
1991	6 904 596	9 361 906	-2 952 310
1992	10 063 347	22 214 079	-12 150 732
1993	15 476 635	36 175 475	-20 698 840
1994	27 652 275	42 169 477	-14 517 202
1995	80 390 480	101 058 330	-20 667 850

yükse öngörülen faiz oranına ulaşlamamış, toplam gelirler daha büyükse, ön görülen faiz oranından daha büyük bir faiz oranıyla çalışılıyor demektir (5).

Mutlak ekonomik sonucun belirlenmesinde kullanılan ve yöntem bölümünde de açıklanan 4 nolu formüldeki unsurlardan arazi hasıla değerleri (B_u) Artvin ve Ardanoç DOİ'lerinde Faustmann formülüne göre, farklı idare süreleri için, 1991 yılı baz alınarak hesaplanmış olup, Tablo 3'te gösterilmiştir. Bunlar arasında her iki işletmede de 60 yıllık idare süresinde en yüksek arazi hasıla değerine ulaşılmıştır. Ekonomik sonuç hesabında diğer yıllara ait en yüksek arazi hasıla değerleri, deflatörler yardımıyla elde edilmiştir. B ise Ribel formülü yardımıyla hesaplanan arazi değerinden oluşmaktadır.

Tablo 3. III. Bonitet ladin işletme sınıfına göre Faustmann Formülü yardımıyla hesaplanan arazi hasıla değeri bulguları (TL/Ha).
Table 3. Calculated land expectation value findings by using Faustmann Formula according to third growth class spruce working section.

Yaş	İşletme	
	Artvin	Ardanoç
40	- 1 619 071	- 34 663
50	-1 323 612	305 368
60	- 1 259 103	408 194
70	- 1 404 111	280 535
80	- 1 565 871	129 349
90	- 1 727 216	- 21 865
100	- 1 876 659	- 169 790

Tablo 3'ten görüleceği üzere Artvin DOİ için en yüksek arazi hasıla değeri, negatif bir değer olarak gerçekleşmiştir. Bu yüzden, Artvin DOİ için bulunan mutlak ekonomik sonuçlar anlamlı çıkmamaktadır. Ancak yine de elde edilen sonuçlar aşağıda gösterilmiştir.

Artvin DOİ için mutlak ekonomik sonuçlar (TL. olarak);

$$1991 \text{ yılı için ES} = 80315 (-1\,259\,103 - 34\,049) 0,03 = -3\,115\,785\,086,$$

$$1992 \text{ yılı için ES} = 80\,315 (-2\,170\,122 - 203\,118) 0,03 = -5\,718\,203\,118,$$

$$1993 \text{ yılı için ES} = 80\,315 (-3\,409\,247 - 160\,440) 0,03 = -8\,600\,682\,342,$$

$$1994 \text{ yılı için ES} = 80\,315 (-7\,523\,219 - 215\,797) 0,03 = -18\,646\,772\,100$$

ve

$$1995 \text{ yılı için ES} = 80\,315 (-14\,184\,478 - 373\,087) 0,03 = -35\,075\,724\,990$$

bulunmuştur.

Sonuçlarda eşitliğin negatif değer almasında en önemli faktör, en yüksek arazi hasıla değerinin negatif oluşudur. Bu yüzden, işletme öngörülen düzeyden daha başarılı gözükse de, sonuçlar Artvin DOİ için fazlaca anlam ifade etmektedirler.

Aynı analizler ekonomik sonuçlar formülü yardımıyla Ardanoç DOİ için yapıldığında, Ardanoç DOİ için mutlak ekonomik sonuçlar (TL. olarak);

$$1991 \text{ yılı için ES} = 38289,5 (408\,194 - 501\,648) 0,03 = -107\,349\,208,$$

$$1992 \text{ yılı için ES} = 38289,5 (703\,541 - 1239\,973) 0,03 = -616\,191\,392,$$

$$1993 \text{ yılı için ES} = 38289,5 (2\,438\,985 - 2\,088\,526) 0,03 = +402\,566\,996$$

ve

$$1995 \text{ yılı için ES} = 38289,5 (4\,598\,527 - 5\,386\,766) 0,03 = 905\,438\,316$$

bulunmuştur.

Ardanuç DOİ'de ise çıkan negatif değerler, işletmenin ön görülen sonucun üzerinde bir sonuca ulaştığını, ancak 1994 yılında işletmenin öngörülen düzeyden geri kaldığını göstermektedir.

Sonuç olarak, mutlak ekonomik sonuç olarak hesaplanan değer in büyüklüğünün her zaman anlamlı olmayacağı açıktır. Farklı büyüklükteki giderler, aynı büyüklükte ekonomik sonucun elde edilmesine yol açabilir ya da bu durumun tam tersi ortaya çıkabilir; yani aynı büyüklükte giderlere katlanılmasına karşın farklı büyüklükte mutlak ekonomik sonuçlar hesaplanabilir (3).

Bu yüzden yukarıdaki gerek toplam gelir ve toplam gidere ilişkin ve gerekse işletmelerin ekonomik sonuçlarına ilişkin bulgular, işletmeler açısından çok fazla bir anlam ifade etmemektedirler. Dolayısıyla bu noktada asıl önemli olan, işletmelerin nispi ekonomik sonuçlarıdır.

3.2 Nispi Ekonomik Başarı Bulguları

Daha önce de açıklandığı gibi, nispi ekonomik başarı cari faiz yüzdesi olarak hesaplanmış olup, cari faiz yüzdesinin hesabında ise yöntem bölümünde ayrıntılı olarak açıklanan Yudeich Pressler Gösterge Oranı, Kraft'ın Gösterge Oranı ve Pressler'in Yaklaşık Gösterge Oranı'ndan yararlanılmıştır. Buna göre, elde edilen sonuçlar Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Artvin ve Ardanuç DOİ nispi ekonomik başarı bulguları.
Table 4. Relative economic performance findings of Artvin and Ardanuç State Forest Enterprises.

Kullanılan Oran	Artvin DOİ (%)	Ardanuç DOİ (%)
Yudeich Pressler Gösterge Oranı	6	41
Kraft'ın Gösterge Oranı	58	61
Pressler'in Yaklaşık Gösterge Oranı	7	29

Yudeich Pressler Gösterge oranı Artvin DOİ'de %6, Ardauç DOİ'de ise %41 olarak bulunmuştur.

Kraft'ın Gösterge Oranı ise Artvin DOİ'de %58, Ardauç DOİ'de %61 olarak hesaplanmıştır.

Pressler'in Yaklaşık Gösterge Oranın hesabında kullanılan genel değer artım yüzdelerinden, hacim artım yüzdeleri ve pahalılık artım yüzdeleri hesaplanırken, kalite artım yüzdesi hesaplanamamıştır. Bu yüzden kalite artım yüzdelerinin sabit kaldığı kabul edilmiştir. Buna göre yapılan hesaplamalar sonucunda; Press'lerin Yaklaşık Gösterge Oranı Artvin DOİ'de %7, Ardauç DOİ'de ise %29 olarak bulunmuştur.

4 TARTIŞMA VE SONUÇ

İşletmeler için mutlak ekonomik sonuç hesabında yapılan toplam gelir-toplam gider karşılaştırmasında her iki işletmenin de değişen miktarlarda zarar ettiği, ancak Artvin DOİ'nin yalnız 1995'de kâr ettiği gözükmektedir. Artvin DOİ için en yüksek arazi hasıla değeri negatif bir değer olarak gerçekleşmesi, Artvin DOİ için bulunan mutlak ekonomik sonuçların anlamlı çıkmasını engellemektedir. Buna bağlı olarak da Artvin DOİ'nin mutlak ekonomik sonuca göre hesaplanmış toplam gelir ve giderleri ile bilançolardan elde edilen gelir ve giderler arasında da yıllara göre her hangi bir ilişki bulunmamaktadır. Aynı şekilde Ardauç DOİ'nin bilançolarından elde edilen gelir ve gider rakamları ile mutlak ekonomik sonuca göre hesaplanan toplam gelir ve gider rakamları arasında da bir ilişki bulunmamaktadır.

Mutlak ekonomik sonuç açısından değerlendirildiğinde, Artvin DOİ'de arazi hasıla değeri eksi çıktığı için, mutlak ekonomik sonuçlar da eksi çıkmakta ve işletmenin öngörülen başarı düzeyinden daha başarılı olduğu gibi yanıltıcı bir sonuca varılmaktadır. Ardauç DOİ'de de, negatif mutlak ekonomik sonuç değerleri, işletmenin ön görülen sonucun üzerinde bir sonuca ulaştığını, ancak 1994 yılında işletmenin öngörülen düzeyden geri kaldığını göstermektedir.

Nitekim, Faustman formülüne göre 1991-1995 arasındaki 5 yıllık periyot boyunca hesaplanan tüm arazi değerlerinin Artvin DOİ'de sürekli negatif değerler vermesi, arazinin rasyonel kullanılmadığını, dolayısıyla başarılı bir işletmecilik faaliyeti gerçekleştirilmediğini göstermektedir. Buna karşılık, Ardanoç DOİ'nin sahip olduğu pozitif arazi değerleri, Artvin DOİ'ye oranla bu işletmenin arazisini daha rasyonel kullandığını göstermektedir (9).

Nispi ekonomik başarıyı ortaya koymak için hesaplanan cari faiz oranlarına bakıldığında, Yudeich Pressler'e göre 1991-1995 arası yılları kapsayan 5 yıllık dönemde, faiz oranı Artvin DOİ'de %6, Ardanoç DOİ'de ise %41'dir. Yani, ormanın değerinde meydana gelen artım çalışan sermayeyi Artvin DOİ'de %6, Ardanoç DOİ'de ise %41 oranında faizlendirmiştir. Bir başka ifadeyle, Ardanoç DOİ'nin çalışan sermayesi, Artvin DOİ'nin çalışan sermayesinden yaklaşık 7 kat fazla bir faiz oranıyla faizlendirilmiştir.

Kraft'a göre faiz oranı Artvin DOİ'de %58, Ardanoç DOİ'de ise %61'dir. Bir başka ifadeyle, ormanın değerinde meydana gelen artım çalışan sermayeyi Artvin DOİ'de %58, Ardanoç DOİ'de ise %61 oranında faizlendirmiştir.

Son olarak Presslerin Gösterge Oranı'n göre faiz oranı; Artvin DOİ'de %7, Ardanoç DOİ'de ise %29 olmuştur. Yani Artvin DOİ'nin Pressler gösterge oranına göre faiz oranı, Ardanoç DOİ'nin faiz oranının 1/4'ü düzeyinde kalmıştır.

Görüldüğü gibi, her iki DOİ için hesaplanan üç cari faiz oranı topluca değerlendirildiğinde; Ardanoç DOİ'nin faiz oranları, hizmet yönü ağırlıkta olan Artvin DOİ'nin faiz oranlarından daha yüksek çıkmıştır. Bu da göstermektedir ki, Ardanoç DOİ sermayesini, Artvin DOİ'den daha rasyonel kullanmakta ve buna bağlı olarak da daha yüksek faiz oranı sağlamaktadır. Dolayısıyla Ardanoç DOİ, çalışma süresinin kapsadığı 5 yıllık dönemde Artvin DOİ'den ekonomik olarak daha başarılı olmuştur (9).

Her iki işletme için en yüksek arazi iradı ile idare müddetini ya da mali idare müddetini tespit için yapılan hesaplamalarda kabul edilen faiz oranı %3 olduğundan ve bulunan cari faiz yüzdeleri %3'ten büyük olduğu için, teorik olarak

meşçerenin henüz mali kesim yaşına gelmediği anlaşılmaktadır. Bir başka ifadeyle, işletmelerin cari artımı genel ortalama artımın üzerinde seyretmektedir. Cari artım genel ortalama artıma eşit olduğu zaman, meşçerelerin mali kesim yaşı gelmiş demektir.

Cari faiz oranı ya da müşir nispet oranı olarak adlandırılan bu kriterler, aslında iç kârlılık oranı kriterinin bir çeşitlemesi olan kriterlerdir (10). Dolayısıyla çalışmanın bu bölümünde, hesaplanan cari faiz oranlarını iç kârlılık oranları gibi düşünmek mümkündür. Buna göre, her iki işletmeden sağlanan iç kârlılık oranları yukarıda verildiği gibi olacaktır. İç kârlılık oranlarına göre yapılacak bir karşılaştırmada ise, Ardanuç DOİ'nin Artvin DOİ'den daha kârlı olduğu görülmektedir.

Her iki DOİ için bulunan bu oranları, ülkemizde uzun vadeli devlet borç tahvillerinin getirisiyle karşılaştırmak da mümkündür. Bu karşılaştırmayı yapmak için, 1991-1995 yıllarını kapsayan dönemde uzun vadeli devlet tahvillerine ödenen faiz oranları Merkez Bankası Trabzon Şubesi'nden sağlanmıştır. Buna göre söz konusu dönemde, 5 yıllık devlet tahvillerine ödenen faiz oranı ortalama %74 olarak belirlenmiştir (11). Bu çalışmada elde edilen cari faiz oranlarının en yüksek i Kraft'a göre hesaplanan faiz oranları olup, bu oranlarda Artvin DOİ'de %58 Ardanuç DOİ'de ise %61'dir. Dolayısıyla hesaplanan cari faiz oranlarının tamamı uzun vadeli devlet tahvillerine ödenen faiz oranının altında kalsa da, DOİ'ler için yapılan hesaplamalara ormanların parayla ifadesi güç olan hizmetlerinin katılmasıyla, hesaplanan cari faiz oranlarının artacağı göz önünde bulundurulmalıdır (9).

Her iki işletmenin ayrı ayrı ekonomik başarıları ve karşılaştırmalı ekonomik başarıları böylece ortaya konduktan sonra, söz konusu işletmeler bağlamında ülke genelindeki tüm devlet orman işletmelerinin ekonomik başarılarını artırıcı önerileri şöylece sıralamak mümkündür.

Özellikle bu çalışmada Artvin DOİ'nin ve genelde hizmet yükü ağırlıkta olan merkez işletmelerinin ekonomik başarısını olumsuz yönde etkileyen ve toplam giderler içinde taşıma giderlerinden sonra ikinci sırada yer alan genel idare gi-

derlerinin azaltılması için; politik istihdamın önüne kesinlikle geçilmeli, marjinal verimlilikleri sıfır olan hiçbir işçi (emek faktörü) kesinlikle çalıştırılmamalı, işletmeler OBM'nin mali külfetinden kurtarılmalıdır (12,13). Artvin DOİ gibi hizmet ağırlığı yüksek olan bu tür işletmelerde, reorganizasyona gitmek, üretim girdileri başına düşen çıktıları arttırmak, her bir uygulamada iktisadi davranmak ve elden geldiğince kârlı olmanın yollarını aramak gerekmektedir (14).

Orman köylülerine ve orman köyü kalkındırma kooperatiflerine yapılan indirimli satışlar ve SEKA, TEK vb. kamu kurum ve kuruluşlarına yapılan tahsisli satışlar, orman işletmelerine mali külfet getirmekte ve gelirlerinin büyük bir kısmını satış gelirlerinden sağlayan DOİ'ler, bir miktar satış gelirinden mahrum kalmaktadırlar. Bu yüzden söz konusu satışların da açık arttırılmalı satışlar şeklinde yapılması, ya da açık arttırılmalı satışlarda oluşan fiyatlarla indirimli fiyatların arasında oluşan farkın DOİ'lere ödenmek üzere genel bütçeye aktarılması gerekmektedir (15).

Devlet orman işletmelerinde mevcut yapıdan kaynaklanan önemli sorunlardan biri de yapılan faaliyetlere ilişkin ayrıntılı kayıt ve bilgilerin işletmelerde olmayışı ya da bu konuda gereken özenin gösterilmeyişidir. DOİ'lerde bu eksikliğin giderilmesi için DOİ'lerin etkinliklerine ilişkin, istatistiksel bilgi standartları geliştirilmeli, doğru ve ulaşılabilir veri kaynaklarının tutulması sağlanmalı, bilgi akışı hızlandırılmalı ve bu amaçla bilgisayar destekli işletmeciliğe geçilmelidir (1). Ayrıca, merkez örgütlenmedeki ilgili birim ile işletmeler arasında bilgi akışının ivediliği ve düzenliliği sağlanmalıdır (16). Bu sayede işletmelerin ekonomik sonuçlarının daha doğru bir şekilde izlenmesi ve buna göre işletme faaliyetlerinin planlanması mümkün olacaktır.

Sonuç olarak, ülkemizde özellikle merkez işletmelerin faaliyet dönemlerini zararlar kapatmalarında önemli bir rol oynayan politik istihdamın önüne kesinlikle geçilmelidir. OGM'nin orman ürünlerinin fiyatlandırılmasındaki merkeziyetçi tutumu terkedilip, DOİ'ler kendi ürettikleri ürünleri kendileri merkezden bağımsız olarak fiyatlandırmalıdır. Ancak, OGM bu konuda denetleyici bir rol üstlenmelidir. DOİ'lerde işçisinden müdürüne kadar tüm çalışanlar için başarının ödüllendirildiği bir sistem işletmelere getirilmelidir. Bu sayede hem fikri hem de bedeni iş gücünden daha fazla verim almak mümkün olacaktır.

ÖZET

Devlet Orman İşletmelerinde ekonomik başarının belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, biri hizmet yönü ağırlıkta olan Artvin Devlet Orman İşletmesi, diğeri de üretim yönü ağırlıkta olan Ardanuç Devlet Orman İşletmesi ele alınarak, 1991-1995 yıllarını kapsayan 5 yıllık dönemde ilgili işletmelerin ekonomik başarıları; orman işletme ekonomisi disiplini içinde yer alan mutlak ve nispi (görelî) ekonomik başarı ölçümü yöntemleriyle karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Buna göre; 1991-1995 yıllarını içine alan 5 yıllık dönem boyunca mutlak ekonomik sonuçlar; her iki işletmede negatif değerler olarak gerçekleşmiş, yani her iki işletme bu dönemde başarılı olmuşlardır (Ardanuç Devlet Orman İşletmesi 1994 yılı hariç.) Nispi ekonomik sonuçlar ise, Artvin ve Ardanuç Devlet Orman İşletmeleri'nde sırası ile; Yudeich Pressler gösterge oranı %6 - %41, Kraft'a göre faiz oranı %58 - %61 ve Presslerin gösterge oranına göre faiz oranı ise %7 - %29 şeklindedir.

Araştırma sonucunda; mutlak ekonomik sonuçlar her zaman güvenilir olmadığı için, cari faiz yüzdesine göre hesaplanan nispi oranlar topluca değerlendirildiğinde, bir merkez işletmesi olan Artvin Devlet Orman İşletmesi'nin, bir üretim işletmesi olan Ardanuç Devlet Orman İşletmesi'nden ekonomik yönden daha başarısız olduğu, dolayısıyla sermayesinin büyük bir kısmını oluşturan arazi ve ağaç servetini ekonomik olarak çalıştıramadığı ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Devlet Orman İşletmesi, Tarife Bedeli, Arazi Değeri, Ağaç Serveti Değeri, Ekonomik Başarı

SUMMARY

This research, of which main purpose is to determine the economic performance of Artvin State Forest Enterprise as a service enterprise and Ardauç State Forest Enterprise as a production enterprise, has used data from Artvin and Ardauç State Forest Enterprises, covering the period of 1991-1995.

According to the absolute economic results, both Artvin and Ardauç State Forest Enterprise had been successful between 1991 and 1995, except that Ardauç State Forest Enterprise had not been successful in 1994. According to the relative economic results, Yudeich Pressler Index Ratio, Kraft Index Ratio and The Approximate Index of Pressler have been 6 %, 58 %, 7% in Artvin State Forest Enterprise, and 41 %, 61 %, 29 % in Ardauç State Forest Enterprise, respectively.

Since absolute economic results are not always reliable, the economic performance of Artvin State Forest Enterprise has been compared with Ardauç State Forest Enterprise by considering relative ratios. As a result of this research, it has been determined that Artvin State Forest Enterprise has less economic performance than Ardauç and could not used its capital as rational as Ardauç State Forest Enterprise.

Key words: State for enterprise, Tariff price, Land value, Growing stock, Economic performance.

KAYNAKÇA

1. **DAŞDEMİR, İ.**, Orman İşletmelerinin Başarı Düzeylerinin Belirlenmesi (Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği), Doktora Tezi, İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 1995, Erzurum T.C. Orman Bakanlığı Doğu Anadolu Ormancılık Araştırma Müdürlüğü, 162, 1996.
2. **GERAY, U.**, Ormancılık Eğitimi, Orman Müh. Dergisi, 12, 20-23, 1990.
3. **ÇAĞLAR, Y.**, Odun Kökenli Ürün Sanayilerinde Dikey Entegrasyon Olanakları ve Yararları, MPM Yayınları: 377, Ankara, 88, 1988.
4. **GERAY, 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, 158, 1978.
5. **GÜNEL, A.**, Ormancılık İşletme Ekonomisi (Ders Notları), KTÜ Orman Fakültesi Ders Teksirleri Serisi: 26, Trabzon, 168, 1989.
6. **FIRAT, F.**, Ormancılık İşletme İktisadi, İ.Ü. Orman Fak. Yayın No:156, İstanbul, 336, 1971.
7. **TÜRKER, M.F.**, Maçka Devlet Orman İşletme Müdürlüğü Ormanlarından Odun Hammaddesinin Yakacak Odun Amacıyla Tüketilmesinin Sosyo-Ekonomik Analizi, Doktora Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Ana Bilim Dalı Orman Müh. Programı, Trabzon, 131, 1992.
8. **MİRABOĞLU, M.**, Ormancılık İşletme İktisadi, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayın No:340, İstanbul, 233, 1983.
9. **ÖZTÜRK, A.**, Artvin ve Ardanuç Devlet Orman İşletme Müdürlükleri Karşılaştırmalı Örnekleri Yardımı ile Devlet Orman İşletmelerinde Ekonomik Başarının Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 136, 1997.
10. **GERAY, U.**, Planlama, Yüksek Lisans Ders Notları (Basılmamıştır), İstanbul, 1986.
11. T.C. Merkez Bankası Trabzon Şubesi Kayıtları, Trabzon, 1991-1995.
12. **TÜRKER, M.F.**, Doğu Karadeniz Bölgesi 25 Devlet Orman İşletmesinin Gelir Gider Analizi Yardımıyla Ekonomik Başarılarının Belirlenmesi, I. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, Trabzon, 223-229, 1995.

13. **TÜRKER, M.F., GÜMÜŞ, C., Ayaz, H.**, Türkiye'de Ormancılık Ekonomisi, Ormancılık Politikası ve Ormancılık Hukuku ile İlgili Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Türkiye Ormancılık Raporu, K.T.Ü. Orman Fakültesi, Yayın No:48, Trabzon, 80-102, 1995.
14. **TÜRKER M.F.**, Doğu Karadeniz Bölgesi, Ormancılık Sektörünün Sosyo-Ekonomik Yapısı, Karadeniz Teknik Üniversitesi Araştırma Fonu Doğu Karadeniz Trabzon Alt Bölgesi Kalkınma Projesi (93.115.001.3 Nolu Proje), Trabzon, 1996.
15. **PEKER, H.**, Türkiye'de Orman İşletmeciliği ve İşletme Ekonomisi Bakımından Rasyonalizasyonu, KTÜ Genel Yayın No:61, Orman Fakültesi Yayın No:2, 135, İstanbul, 1973.
16. **ÇAĞLAR, Y., ÖNCER M.**, Devlet Orman İşletmelerinde Başarı Düzeylerinin Belirlenmesi, MPM Yayınları: 420, Ankara, 52, 1990.