

AÇIK ARTIRMALI KAYIN TOMRUK SATIŞ FİYATINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER*

İsmet DAŞDEMİR
Bartın Orman Fakültesi, Bartın

ÖZET

Türkiye’de devlet orman işletmelerinde açık artırmalı tomruk satış fiyatını etkileyen pek çok faktör vardır. Üçüncü sınıf normal boy kayın tomruk satış fiyatını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla ele alınan bu araştırma, Batı Karadeniz Bölgesi’nde kayın orman alanı, ağaç serveti, üretim ve satış miktarı itibarıyla önemli bir paya sahip olan Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğünde rakip sayılan Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinde yürütülmüştür. Beş yıllık bir periyotta (1998-2002) toplam 149 adet açık artırmalı satış ihalesine ait verilerinin kullanıldığı araştırmada; kayın tomruk satış fiyatı üzerine mevsimin etkisi varyans analizi, mevsimlik ve aylık indeks değerleri yardımıyla, mevsim dışındaki faktörlerin etkisi ise korelasyon, regresyon ve faktör analizleriyle incelenmiştir. İstatistiksel analizler sonucunda mevsimin satış fiyatı üzerinde %90 güven düzeyinde etkili olduğu belirlenmiştir. En fazla olumlu etki ilkbahar, en fazla olumsuz etki ise kış mevsiminde yaşanmıştır. Kayın tomruk satış fiyatını en fazla nisan ayı etkilemektedir. Ayrıca; (1) İhale zamanı, (2) Arzın düzeyi ve parti büyüklüğü, (3) Talep düzeyi, (4) Üretimin kalitesi ve standardizasyona uygunluk tomruk fiyatını etkileyen en önemli faktörler olarak belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına dayanarak devlet orman işletmelerinde pazarlama faaliyetlerinin en iyi şekilde planlanması, uygun pazarlama politikalarının geliştirilmesi ve böylece ekonomik sürdürülebilirliğin güvenceye alınması için bazı öneriler yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kayın Tomruk, Açık Artırmalı Fiyat, Devlet Orman İşletmesi, Pazarlama Politikası.

FACTORS AFFECTING THE PRICE OF BEECH TIMBER SALE BY AUCTIONS IN TURKEY

ABSTRACT

There are many factors affecting the auction price of timber in the state forest enterprises in Turkey. This study was handled to determine the factors affecting the price of third class normal sized beech timber sale by auctions. It was carried out in two rival state forest enterprises (Bartın and Yenice) of Zonguldak Regional Forest Directorate in the Western Blacksea Region of Turkey. The data obtained from the total 149 timber auctions in the period 1998-2002 were used as material in this study. The effects of seasonal and other factors on the auction price of beech timber were investigated by variance analysis, season and month indexes, and correlation, regression and factors analyses respectively. At the end of statistical analyses, it was determined that the seasons affected the beech timber prices at the 90% significant level. The most positive effect in spring and the most negative effect in winter were determined. The month most affecting timber price was April. Also, the factors the most affecting the price of beech timber sale by auctions were determined as follows: (1) Timing of the auctions, (2) Quantity of supply and size of timber stack, (3) Demand level, (4) Quality and appropriateness to standardization in timber production. Furthermore, based on these conclusions, some suggestions were made in order to plan marketing activities optimally and to improve the marketing policies and to ensure economically sustainability in state forest enterprises.

Keywords: Beech Timber, Auction Price, State Forest Enterprise, Marketing Policy.

* Bu çalışma Zonguldak Karaelmas Üniversitesi tarafından desteklenen Asli Orman Ürünlerinde Fiyat Analizi (Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğü) adlı ve 2001-59-04-14 nolu araştırma projesi kapsamında üretilmiştir.

1. GİRİŞ

Dünyada teknolojik gelişme ve nüfus artışıyla birlikte orman ürünlerine yönelik talep gittikçe artmaktadır (Lyke and Brooks, 1995; Brooks, 1997). Talep artışı, eksik rekabet koşulları ve arz yetersizlikleri, fiyatların ve dolayısıyla işletme gelirlerinin artmasına neden olmaktadır. Ekonominin hemen her alanında olduğu gibi, ormancılıkta da pazarlama kararlarının tüketici tatmini esasına dayanması ve ekonomik, sosyal ve çevresel sorumluluk taşıması gerekmektedir. Ancak bu sayede orman kaynaklarının sürdürülebilir yönetimine katkı sağlanmaktadır (Juslin and Lintu, 1997). Bu nedenle orman kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi için orman ürünlerinin fiyat oluşumunun ve fiyatı etkileyen faktörlerin bilinmesine ve optimum pazarlama politikalarının oluşturulmasına ihtiyaç vardır (Nautiyal, 1988; Duerr, 1993; Palo et al., 2001).

Pazarlama karmasının dört elemanından (mamul, fiyat, dağıtım, tutundurma) biri olan fiyat, işletmenin toplam gelir fonksiyonu üzerine etkili olup, anlaşılması kolay, niceliksel ve tek boyutlu bir öğedir (Kotler, 1972). Genel olarak bir malın fiyatını; söz konusu malın arz ve talep düzeyi, ikame ve tamamlayıcı malların fiyatı, piyasaların yapısı ve özellikleri, tüketici gelirleri, zevkleri ve tercihleri, aracı kuruluşlar, rakipler, üretim faktörü sahipleri, hükümetler ve çeşitli çıkar grupları etkilemektedir (Mucuk, 1984; İlter ve Ok, 2004). O halde bir malın fiyatı, işletmenin kontrolünde olan ve olmayan pek çok faktörün etkisi altında oluşmaktadır. İşletme yöneticisinin bu faktörlerin etki düzeylerini bilmesi ve buna göre pazarlama politikalarını oluşturması, işlemenin ekonomik başarısı ve sürdürülebilirliği açısından önem arz etmektedir.

Son verilere göre Türkiye'deki orman varlığı 21.2 milyon ha olup, bunun %99,9'u devlet mülkiyetinde ve yönetimdedir. Orman kaynaklarının yönetimi bir taraftan kamu kurumu, diğer taraftan eksik rekabet koşullarında çalışan iktisadi teşebbüs niteliğindeki Orman Genel Müdürlüğü (OGM) ve buna bağlı 217 adet devlet orman işletmesi tarafından gerçekleştirilmektedir. Türkiye'de OGM odun hammaddesi üretiminde monopol niteliğe sahip olduğu için, devlet orman işletmelerinin pazarlama ve fiyatlandırma politikaları da birbirine benzer niteliktedir. Ayrıca ürün satışlarında açık artırma esas olup, ürünlerin büyük çoğunluğu bu yöntemle satılmaktadır. Devlet orman işletmelerinde açık artırmalı orman ürünü satışlarında fiyat, maliyet + kâr (mark up) modeline göre dört aşamalı bir süreç halinde oluşmaktadır. Bu süreçte çeşitli faktörler fiyat üzerinde etkili olup *ilk olarak*; temel maliyet öğeleri (fiili giderler, dağıtım giderleri, tarife bedeli, pazarlama ve satış giderleri, işletmecî kazancı) ve bunların toplamı olarak ürünün maliyet bedeli hesaplanmaktadır. *İkinci aşamada*; ürün çeşitleri itibariyle muhammen satış bedelleri yönetim tarafından belirlenmektedir. *Üçüncü aşamada*; açık artırmalı satış sonucunda arz ve talebin etkileşimiyle bilfiil ürünün satış fiyatı oluşmaktadır. *Son aşamada*; açık artırmalı satış fiyatı üzerine yasal düzenlemelerden kaynaklanan birtakım ek ödentiler eklenmek suretiyle alıcıya maloluş fiyatı saptanmaktadır (Acun, 1977; Çağlar, 1989; Türker, 1996; Daşdemir, 2003; İlter ve Ok, 2004).

Açık artırmalı tomruk satışlarında fiyat bir rekabet ortamında olduğundan işletme yönetiminin kontrolünde olan ve olmayan pek çok faktör fiyat üzerinde etkilidir. Benzer ürünler üreten, aynı pazara hitap eden ve dolayısıyla aynı pazarlama karmasına sahip olan, orman varlığı, artım, yıllık tomruk üretimi ve satışı, personel sayısı gibi kapasite ve ölçek yönünden birbirine benzeyen, aynı çalışma düzenine sahip olan Bartın ve Yenice devlet orman işletmeleri, rakip işletmeler olup (Daşdemir, 2003), eksik rekabet ortamı içerisinde bu işletmelerin kayın (*Fagus orientalis* Lipsky.) tomruk satış miktarları ve fiyatları birbirinden etkilenmektedir. Dolayısıyla bu iki işletmenin kayın tomruk satışlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi ve satış fiyatını etkileyen faktörlerin saptanması, etkili pazarlama politikaları oluşturulması açısından önem taşımaktadır.

Araştırmada, söz konusu iki işletmede en çok üretilen ve satılan üçüncü sınıf normal boy (3SNB) kerestelik kayın tomruk satışları esas alınmıştır. Satış fiyatı üzerine mevsimin etkisi varyans analizi, mevsimlik ve aylık indeks değerleri yardımıyla incelenmiştir. Mevsimin dışındaki faktörlerin etkisi ise korelasyon, regresyon ve faktör analizleriyle değerlendirilmiş, tartışılmış ve yorumlanmıştır. Böylece araştırma sonuçları çağdaş pazarlama anlayışı açısından değerlendirilerek, orman işletmelerinin etkili pazarlama kararları oluşturmasına katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

Araştırmanın amacı ve olanaklar göz önüne alınarak, araştırmanın kapsamı Türkiye'de Batı Karadeniz Bölgesi'nde kayın orman alanı, ağaç serveti, üretim ve satış miktarı itibariyle önemli bir paya sahip olan Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğündeki Bartın ve Yenice devlet orman işletmeleri ile sınırlı tutulmuştur.

Piyasa ekonomisine uygun olması ve gerçeği yansıtması açısından sadece açık artırmalı satışlar incelenmiştir. Keza, çeşitli kriterler itibariyle rakip iki işletme sayılan Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinin satış gelirleri içerisinde 3SNB kayın tomruk satışları önemli bir paya (%60) sahip olduğu için, sadece bu ürün çeşidi incelenmiştir.

1998-2002 yılları Türkiye’de ekonomik krizlerin yaşandığı ve bundan orman işletmelerinin satışlarının da olumsuz yönde etkilendiği yıllar olduğu için, bu döneme ilişkin açık artırmalı satışlar inceleme konusu yapılmıştır. Araştırmada, söz konusu dönemde Bartın’da 78 ve Yenice’de 71 olmak üzere, toplam 149 adet açık artırmalı satış ihalesine ilişkin olarak orman işletmelerinin kayıtlarından alınan veriler kullanılmıştır. Bu veriler çerçevesinde 3SNB kayın tomruk satış fiyatını etkilediği düşünülen 20 değişken tanımlanmış (Tablo 1) ve istatistiksel analizler bu değişkenler yardımıyla yürütülmüştür.

Tablo 1. Araştırmada kullanılan değişkenler.

No	Değişken Adı ve Tanımı	Kodu	Birimi
1	Bartın’da her bir ihalede gerçekleşen satış fiyatı	BAF	YTL/m ³
2	Bartın’da her bir ihalede satışa arz edilen mal miktarı	BARZ	m ³
3	Bartın’da her bir ihalede satılan (talep edilen) mal miktarı	BAT	m ³
4	Bartın’da her bir ihalede tomruk başına ortalama hacim (satışa arz edilen mal miktarı/tomruk sayısı)	BOH	m ³ /adet
5	Bartın’da her bir ihalede oluşan artırma oranı (satış fiyatı - muhammen bedel/muhammen bedel x 100)	BAO	%
6	Bartın’da her bir ihalede pazarlığa kalan mal miktarı	BPAZ	m ³
7	Bartın’da her bir ihaledeki parti büyüklüğü (satışa arz edilen miktar/parti sayısı)	BPB	m ³
8	Bartın’da birbirini takip eden (son ihale-ilk ihale) iki ihale arasında geçen süre	BIS	gün
9	Bartın’da yapılan her bir ihale ile bundan önceki tarihte Yenice’de yapılan ihale arasındaki çapraz süre	BCS1	gün
10	Bartın’da yapılan her bir ihale ile bundan sonraki tarihte Yenice’de yapılan ihale arasındaki çapraz süre	BCS2	gün
11	Yenice’de her bir ihalede gerçekleşen satış fiyatı	YAF	YTL/m ³
12	Yenice’de her bir ihalede satışa arz edilen mal miktarı	YARZ	m ³
13	Yenice’de her bir ihalede satılan (talep edilen) mal miktarı	YAT	m ³
14	Yenice’de her bir ihalede tomruk başına ortalama hacim (satışa arz edilen mal miktarı/tomruk sayısı)	YOH	m ³ /adet
15	Yenice’de her bir ihalede oluşan artırma oranı (satış fiyatı - muhammen bedel/muhammen bedel x 100)	YAO	%
16	Yenice’de her bir ihalede pazarlığa kalan mal miktarı	YPAZ	m ³
17	Yenice’de her bir ihaledeki parti büyüklüğü (satışa arz edilen miktar/parti sayısı)	YPB	m ³
18	Yenice’de birbirini takip eden (son ihale-ilk ihale) iki ihale arasında geçen süre	YIS	gün
19	Yenice’de yapılan her bir ihale ile bundan önceki tarihte Bartın’da yapılan ihale arasındaki çapraz süre	YCS1	gün
20	Yenice’de yapılan her bir ihale ile bundan sonraki tarihte Bartın’da yapılan ihale arasındaki çapraz süre	YCS2	gün

Kayın tomruk satış fiyatı üzerinde mevsimin etkisini belirlemek amacıyla varyans analizi, mevsimlik ve aylık indeks değerleri (MI, AI), mevsim dışı faktörlerin etkisini ortaya koymak amacıyla da korelasyon, regresyon ve faktör analizleri kullanılmıştır (Harman, 1967; Kalıpsız, 1988). İhalelerde oluşan kayın tomruk cari satış fiyatları, Toptan Eşya Fiyat Endeksi (TEFE; 1994=100) yardımıyla, 1998 baz yılı fiyatlarına indirgenmiş ve bu indirgenmiş (reel) fiyatlarla analizler ve yapılmıştır. İstatistiksel analizler SPSS 9.0 bilgisayar programı vasıtasıyla gerçekleştirilmiştir.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Mevsimlerin Satış Fiyatına Etkisi

Mevsimplere bağlı olarak ortaya çıkan arz ve talep özellikleri (mevsimsel dalgalanmalar) kayın tomruk satış fiyatı üzerinde değişik şekillerde etkili olabilmektedir. Araştırmada bu etkiler varyans analizi, mevsimlik ve aylık indeks değerleri yardımıyla incelenmiştir. İlk olarak açık artırmalı 3SNB kayın tomruk satış fiyatlarının beş yıllık mevsimlik aritmetik ortalamaları esas alınarak varyans analizi yapılmıştır (Tablo 2). Buna göre mevsimlerin Bartın Orman İşletmesinde oluşan fiyatlar üzerinde etkili olmadığı, Yenice Orman İşletmesinde ise yaklaşık %90 güven düzeyinde etkili olduğu saptanmıştır.

Yenice Orman İşletmesinde fiyat üzerinde farklı etkisi olan mevsimleri belirlemek amacıyla yapılan Duncan Testi sonuçlarına (Tablo 3) göre; en yüksek fiyat ilkbaharda oluşmakta, bunu yaz ve sonbahar mevsimleri izlemektedir. En düşük fiyat ise kış mevsiminde oluşmaktadır. Bunda ilkbahar aylarında piyasaların canlanmasıyla birlikte odun hammaddesine bağlı sanayilerin üretimlerinin ve dolayısıyla taleplerinin artmasının etkisi vardır. Bu etki azalarak da olsa yaz aylarında sürmekte, sonbahar ve kışın ise orman işletmeleri durgun bir talep yapısıyla karşılaşmaktadır.

Tablo 2. Mevsimlere göre varyans analizi sonuçları.

İşletme	Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı (YTL)	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması (YTL)	F Değeri
Bartın	Gruplar Arası	242.731	3	80.910	0,115
	Gruplar İçi	52.200.608	74	705.414	
	Genel	52.443.338	77		
Yenice	Gruplar Arası	5.426.639	3	1.808.880	2,160
	Gruplar İçi	56.101.866	67	837.341	
	Genel	61.528.506	70		

Tablo 3. Duncan testi sonuçları.

Mevsimler	N	Grup1 (YTL)	Grup 2 (YTL)
Kış	7	29,74	---
Sonbahar	15	42,19	42,19
Yaz	28	48,15	48,15
İlkbahar	21	---	59,11

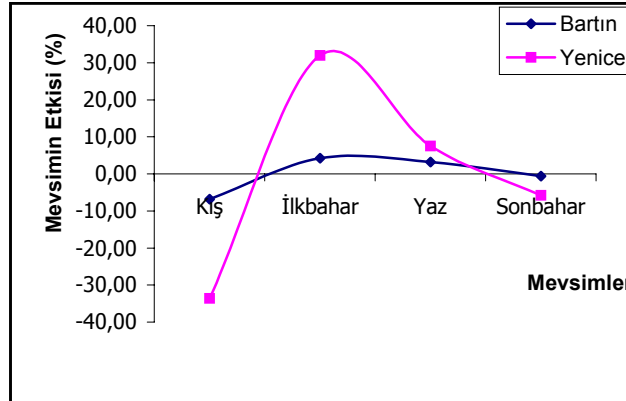
Diğer yandan, Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinin 3SNB kayın tomruk satış fiyatlarının (SF) beş yıllık mevsimlik ortalamalarına göre her mevsimin indeks değeri (MI) ve mevsim etkisi (ME) aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplanarak, sonuçlar Tablo 4 ve Şekil 1’de gösterilmiştir.

$$MI = (\text{Her Mevsime Ait SF} / \text{Mevsimler Ortalaması SF}) \times 100$$

$$ME = \text{Her Mevsime Ait MI} - 100$$

Tablo 4. Mevsimlere ve işletmelere göre SF, MI ve ME değerleri.

Mevsimler	SF (YTL/m ³)		MI (%)		ME (%)	
	Bartın	Yenice	Bartın	Yenice	Bartın	Yenice
Kış	41,65	29,74	93,18	66,38	-6,82	-33,62
İlkbahar	46,59	59,11	104,23	131,95	4,23	31,95
Yaz	46,12	48,15	103,19	107,48	3,19	7,48
Sonbahar	44,43	42,19	99,40	94,18	-0,60	-5,82
Ortalama	44,70	44,80	100	100	0	0

**Şekil 1.** Mevsimin kayın tomruk satış fiyatına etkisi.

Bu sonuçlara göre MI >100 (veya ME>0) olan mevsimlerin fiyat üzerinde olumlu, MI<100 (veya ME<0) olan mevsimlerin fiyat üzerinde olumsuz etki yapmaktadır. Bu açıdan bir değerlendirme yapılacak olursa; Bartın Orman İşletmesinde 3SNB kayın tomruk satış fiyatları arasında mevsimlere göre anlamlı bir farkın bulunmadığı söylenebilir. Bu sonuç Bartın Orman İşletmesinde piyasa taleplerine göre hemen her mevsimde piyasaya taze ve yeterli düzeyde mal arz edilmek suretiyle, fiyat istikrarının sağlandığını ve mevsimlik dalgalanmaların yaşanmadığını göstermektedir. Ancak, azda olsa ilkbahar ve yaz mevsimlerinin fiyat üzerinde olumlu, diğer mevsimlerin olumsuz etki yaptığı anlaşılmaktadır. Keza mevsimlere göre satış fiyatları arasında anlamlı bir fark bulunan Yenice Orman İşletmesinde de ilkbahar ve yaz mevsimleri fiyata olumlu, diğerleri olumsuz etki

yapmaktadır. Yenice Orman İşletmesinde en fazla olumlu etki %31,95 ile ilkbahar mevsiminde, en fazla olumsuz etki ise -%33,62 ile kış mevsiminde yaşanmıştır. Bu konuda göknar tomruk satışları üzerinde yapılan benzer bir çalışmada (Daşdemir, 2004) ise; ters yönde bulgular, yani Bartın'da mevsimlerin fiyata etkili olduğu, Yenice'de ise etkili olmadığı saptanmıştır. Bu durum Bartın'ın kayın tomruk üretiminde, Yenice'nin ise göknar tomruk üretiminde etkili olduğunu göstermektedir.

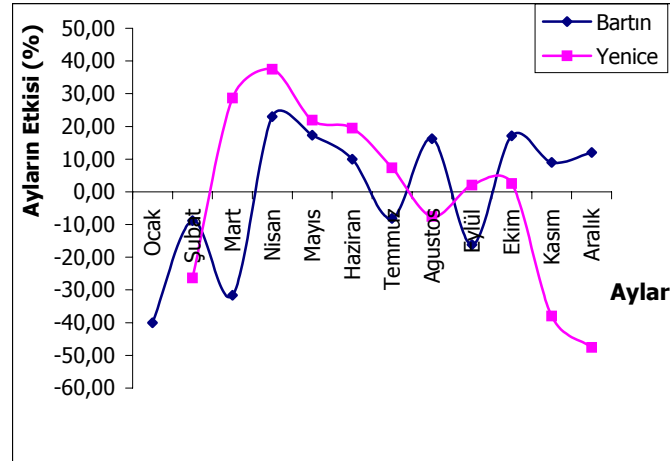
Bu konuda son olarak ayların kayın tomruk satış fiyatı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu amaçla 3SNB kayın tomruk satış fiyatlarının aylık ortalamalarına göre varyans analizi yapılmıştır. Ancak her iki işletmede de ayların fiyat üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yapmadığı anlaşılmıştır. Fakat bu tür araştırmalarda, aylık ortalamalara dayalı varyans analizi sonuçlarına pek itibar edilmediği ifade edildiği (Acun, 1977) için, her iki işletmenin 3SNB kayın tomruk fiyatlarının beş yıllık aylık ortalamalarına göre; aylık indeks değerleri (AI) ve ayların etkisi (AE) aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplanarak, sonuçlar Tablo 5 ve Şekil 2'de gösterilmiştir.

$$AI = \text{Her Aya Ait SF} / \text{Aylar Ortalaması SF} \times 100$$

$$AE = \text{Her Aya Ait AI} - 100$$

Tablo 5. Aylara ve işletmelere göre SF, AI ve AE değerleri.

Aylar	SF (YTL/m ³)		AI (%)		AE (%)	
	Bartın	Yenice	Bartın	Yenice	Bartın	Yenice
Ocak	25,72	---	60,00	----	-40,00	----
Şubat	39,09	33,93	91,19	73,64	-8,81	-26,36
Mart	29,30	59,27	68,34	128,65	-31,66	28,65
Nisan	52,74	63,34	123,03	137,48	23,03	37,48
Mayıs	50,31	56,19	117,36	121,96	17,36	21,96
Haziran	47,14	55,06	109,96	119,51	9,96	19,51
Temmuz	39,40	49,44	91,90	107,31	-8,10	7,31
Ağustos	49,82	42,58	116,21	92,42	16,21	-7,58
Eylül	35,94	47,01	83,85	102,04	-16,15	2,04
Ekim	50,22	47,26	117,15	102,58	17,15	2,58
Kasım	46,73	28,57	109,00	62,01	9,00	-37,99
Aralık	48,03	24,15	112,03	52,42	12,03	-47,58
Ortalama	42,87	46,07	100	100	0	0



Şekil 2. Ayların kayın tomruk satış fiyatına etkisi.

Buna göre mevsimin etkisine uygun olarak Yenice Orman İşletmesinde mart, nisan, mayıs, haziran, temmuz, eylül ve ekim aylarının fiyat üzerinde olumlu, diğer aylarının ise olumsuz etki yaptığı anlaşılmaktadır. Yenice'de 3SNB kayın tomruk satışlarına en fazla olumlu etki (%37,48) nisan ayında, en fazla olumsuz etki ise (-%47,58) aralık ayında olmuştur. Bartın Orman İşletmesinde ise nisan, mayıs, haziran, ağustos, ekim, kasım ve aralık ayları fiyat üzerinde olumlu etki yaparken, ocak, şubat, mart, temmuz ve eylül ayları olumsuz etki yapmaktadır. En fazla olumlu etki %23,03 ile nisan ayında, en fazla olumsuz etki ise -%40 ile ocak ayında yaşanmıştır. Her iki

işletmede de satış fiyatını pozitif yönde en fazla etkileyen ay, nisandır. Bu konuda 3SNB göknar tomruk satışlarının incelendiği benzer bir çalışmada (Daşdemir, 2004) ise; Yenice ve Bartın devlet orman işletmelerinin her ikisinde de en fazla olumlu etki aralık ayında, en fazla olumsuz etki Yenice’de şubat ve Bartın’da ocak ayında olmuştur. Her iki işletmede de kayın tomruk satışlarına nisan ve göknar tomruk satışlarına aralık ayının pozitif etki yapması, ağaç türlerine yönelik endüstriyel talebin mevsimsel özelliklerinden kaynaklanmaktadır.

Diğer yandan 1970-1975 yıllarında yapılan bir çalışmada; Batı Karadeniz Bölgesi’ndeki 3. sınıf kayın tomruk açık artırılmalı satış fiyatları esas alınarak aylara göre hesaplanan MI değerlerine göre mayıs, haziran, temmuz, ağustos, ekim, kasım ve aralık aylarının olumlu etki yaptığı saptanmıştır (Acun, 1977). Keza, 1986-1996 yıllarında Gazipaşa Orman İşletmesinde yapılan bir çalışmada ise, 3SNB kızılçam tomruk fiyatları üzerinde mevsimin %90 güven düzeyinde etkili olduğu, şubat, eylül, ekim, kasım ve aralık aylarının olumlu, diğer ayların olumsuz etki yaptığı belirlenmiştir (Ok, 1998).

3.2. Mevsim Dışı Faktörlerin Satış Fiyatına Etkisi

3.2.1. Satış Fiyatını Etkileyen Değişkenler Arasındaki Korelasyonlar

Mevsimlerin ve ayların dışında, kayın tomruk satış fiyatını etkilediği tahmin edilen ve Tablo 1’deki gibi tanımlanan 20 değişken esas alınarak yapılan korelasyon analizinin sonuçları Tablo 6’da verilmiş ve buna göre aşağıdaki değerlendirmeler yapılmıştır.

Bartın Orman İşletmesinde; BAF ile BAO, BIS, BCS2, YAF ve YCS1 arasında %95 ve %99 güven düzeyinde anlamlı pozitif korelasyonlar bulunmuştur. Bu korelasyonlar; Bartın Orman İşletmesinde açık artırılmalı kayın tomruk satışlarında artırma oranları yükseldikçe, ihaleler arasındaki süre uzadıkça, birbirini izleyen Bartın ve Yenice ihaleleri arasındaki süre arttıkça ve Yenice’deki tomruk fiyatları yükseldikçe Bartın’daki tomruk fiyatlarının artacağı anlamına gelmektedir. BAF ile BPB arasındaki %95 güven düzeyindeki anlamlı negatif korelasyon ise, Bartın Orman İşletmesinde satış partilerinin büyüklüğü arttıkça, partiye olan talebin azaldığını ve satış fiyatının düştüğünü göstermektedir. Keza, BPB ile BAO arasındaki %95 güven düzeyindeki negatif korelasyon da bunu desteklemektedir. Bartın’daki artırma oranlarını pozitif yönde etkileyen faktörler ise, Bartın’da iki ihale arasındaki gün sayısı ve Bartın ile Yenice ihaleleri arasındaki gün sayısıdır.

Tablo 6. Değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları.

Değişken	BAF	BARZ	BAT	BOH	BAO	BPAZ	BPB	BIS	BCS1	BCS2	YAF	YARZ	YAT	YOH	YAO	YPAZ	YPB	YIS	YCS1	YCS2
BAF	1,000	,048	-,046	,223	,608**	-,180	-,245*	,328**	,220	,286*	,658**	-,108	,081	,095	,201	-,183	-,031	-,048	,290*	,142
BARZ		1,000	,859**	,194	-,017	,434**	,492**	,031	-,237*	-,081	,140	-,212	-,297**	,019	,021	-,054	-,064	,027	,053	,073
BAT			1,000	,081	,159	-,089	,347**	,088	-,186	,044	,067	-,185	-,279**	,099	-,020	-,034	-,135	,094	,044	,108
BOH				1,000	,085	,235*	-,044	-,074	,016	,041	,371**	-,026	,092	,044	,123	-,092	-,068	-,172	,084	-,048
BAO					1,000	-,313**	-,265*	,297**	,337**	,457**	,240*	-,048	,087	,093	,090	-,116	-,034	-,001	,193	,027
BPAZ						1,000	,345**	-,095	-,133	-,236*	,158	-,090	-,093	-,138	,076	-,045	,113	-,112	,026	-,047
BPB							1,000	-,131	-,193	,001	-,193	,060	-,039	-,004	-,071	,097	-,186	,002	,014	-,080
BIS								1,000	,321**	,208	,227	-,194	-,051	-,152	,057	-,196	,095	,042	,168	,246*
BCS1									1,000	,344**	,273*	-,050	,082	-,020	,161	-,114	,169	,134	,040	,219
BCS2										1,000	,220	,044	,157	,015	-,100	-,052	,012	-,069	,029	-,092
YAF											1,000	-,182	-,103	,121	,630**	-,333**	-,187	,174	,365**	,069
YARZ												1,000	,543**	,122	-,189	,828**	-,013	-,073	-,009	-,179
YAT													1,000	,022	,058	-,021	,068	,084	,048	-,060
YOH														1,000	,236*	,130	-,170	-,055	,235*	-,024
YAO															1,000	-,263*	,177	,463**	,484**	,029
YPAZ																1,000	-,061	-,142	-,042	-,174
YPB																	1,000	-,177	-,200	,126
YIS																		1,000	,456**	-,005
YCS1																			1,000	-,304**
YCS2																				1,000

Diğer yandan, BARZ ve BAT ile YAT arasındaki %95 güven düzeyindeki negatif korelasyonlar, Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinin aynı tüketici kesimine hitap ettiğini, bu nedenle işletmelerden birine yönelik talebin artması yada birinin satışa fazla mal arz etmesi halinde, diğerine yönelik talebin azaldığı ve dolayısıyla rakip işletme oldukları anlamına gelmektedir. Benzer şekilde BARZ ile BAT ve BPAZ arasındaki pozitif korelasyonlar, Bartın Orman İşletmesinde satışa arz edilen mal miktarı arttıkça, talep miktarı artarak birlikte pazarlığa kalan mal miktarının da arttığını göstermektedir. BARZ ile BPB arasındaki pozitif korelasyon ise,

üretimin planlanması ve satışa arz edilen miktar ile açıklanabilir. Yani fazla üretimin yapıldığı dönemlerde, tüketici talepleri yeterince dikkate alınmadan büyük partiler halinde satışa arz söz konusu olabilmektedir. BPAZ ile BAO arasındaki negatif, BPAZ ile BPB arasındaki pozitif ve BAO ile BPB arasında negatif korelasyonlar, satışa arz edilen partilerin büyüklüğü arttıkça, artırma oranlarının azaldığını ve pazarlığa kalan mal miktarının arttığını göstermektedir.

Yenice Orman İşletmesinde oluşan fiyatlar; BAF, BOH, BAO, BCS1, YAO ve YCS1 ile pozitif, YPAZ ile negatif yönde anlamlı korelasyona sahiptir. Bu korelasyonlar; Yenice Orman İşletmesinde açık artırma kayın tomruk satışlarında artırma oranları yükseldikçe, Yenice ile Bartın ihaleleri arasındaki süre arttıkça, Bartın'daki artırma oranları ve satış fiyatları yükseldikçe, Yenice Orman İşletmesinde kayın tomruk fiyatlarının arttığı ve bu fiyatların Yenice'deki ihalelerde pazarlığa kalan mal miktarı arttıkça, azaldığı şeklinde yorumlanabilir. Doğal olarak, pazarlığa kalan mal miktarının fazla olması, piyasanın talep durumunun yeterince dikkate alınmadan ve standartlara yeterince uyulmadan üretim yapıldığını, yanlış zamanda ihaleye çıktığını, yeterli talep olmadığı için fiyat artışlarının olmadığını ve dolayısıyla başarısız bir ihale yapıldığını göstermektedir.

Yenice Orman İşletmesinde YAO ile YOH arasındaki %95 güven düzeyindeki anlamlı pozitif korelasyon; satış partilerindeki tomruk başına düşen ortalama hacim (özellikle çap) arttıkça, tomruktan yararlanma yüzdesi artacağı için, daha fazla talep olduğu ve artırma yüzdesinin arttığı anlamına gelmektedir. Aynı şekilde 3SNB göknar tomruk satışlarında da benzer bulgular elde edilmiştir (Daşdemir, 2004). Keza 3SNB ladin tomruk satışlarında yapılan bir araştırmada da (Türker ve Yazıcı, 1997); tomruk başına düşen hacim arttıkça, talep düzeyinin arttığı, ayrıca özellikle çap ve boy özellikleri açısından standartlara uygun satış partilerinin hazırlanması halinde satış fiyatının yükseleceği ifade edilmektedir.

Her iki işletmede de arz ve talep arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon vardır. Bu durum tüm tüketici kesimine hitap edecek çeşit, kalite ve büyüklükte yapılan ihalelere daha fazla talebin olmasıyla açıklanabilir. Diğer yandan YAT ile BARZ ve BAT arasında %95 güven düzeyindeki anlamlı negatif korelasyonlar; Yenice Orman İşletmesinin açık artırma kayın tomruk satışlarına yönelik talebin ve dolayısıyla fiyatın büyük ölçüde Bartın'daki ihalelere bağlı olduğunu göstermektedir. Yani, Bartın'daki ihalelerde bir arz ve talep artışının olması, Yenice'de bir talep azalmasına neden olmaktadır. Keza, BAF ile YAF arasındaki %99 güven düzeyindeki anlamlı pozitif korelasyon; Bartın'da fiyatlar arttığı zaman Yenice'de de fiyatların arttığını ve bu iki işletmenin etkileşim içinde olduklarını göstermektedir. Ayrıca, YAO ile YIS ve YCS1 arasındaki %99 güven düzeyindeki anlamlı pozitif korelasyonlar; Yenice'de iki ihale arasında geçen süre arttıkça ve Yenice'den önce Bartın'da yapılan ihale arasındaki süre uzadıkça, talep artışına bağlı olarak Yenice'deki artırma oranlarının ve dolayısıyla fiyatın arttığı anlamına gelmektedir. Bütün bunlara göre aynı bölge müdürlüğüne bağlı olsalar bile, asli orman ürünü satışlarında piyasanın yapısı gereği, her iki işletme karşılıklı olarak birbirlerinin pazarlama faaliyetlerinden ve satış fiyatlarından etkilendiği, ancak Yenice'deki fiyatların daha çok piyasanın ve rakip işletmelerin özelliklerinden etkilendiği anlaşılmaktadır. Bu konuda benzer sonuçlara Gazipaşa ve Bucak orman işletmelerinde 3SNB kızılçam tomruk satışlarını (Ok, 1997) ile Bartın ve Yenice orman işletmelerindeki göknar tomruk satışlarını (Daşdemir, 2004) inceleyen araştırmalarda da ulaşılmıştır.

3.2.2. İşletmeler İtibariyle Satış Fiyatındaki Değişimlerin Açıklanması

Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinde kayın tomruk satış fiyatındaki değişimleri açıklamak amacıyla; işletmelerdeki satış fiyatı ile en az %95 güven düzeyinde anlamlı korelasyona sahip değişkenler (Tablo 6) bağımsız değişken seçilerek ve BAF ile YAF bağımlı değişken kabul edilerek, çoklu doğrusal regresyon analizleri yapılmış ve sonuçlar Tablo 7'de gösterilmiştir.

Bartın Orman İşletmesi için elde edilen regresyon modelinin başarı derecesi %75,4 ($R^2=0,754$)'dür. Buna göre Bartın'daki 3SNB kayın tomruk fiyatındaki değişimlerin %75,4'ü BAO, BPB, BIS, BCS2, YAF ve YCS1 değişkenleri ile, %24,6'sı ise diğer değişkenlerle açıklanmaktadır. Ancak modeldeki bağımsız değişkenlerden BAO ve YAF için %99 güven düzeyinde, BCS2 için de yaklaşık %90 güven düzeyinde anlamlı bir katsayı bulunmuş, diğer değişkenlerin katsayıları ise anlamlı bulunmamıştır. Buna göre Bartın'daki ihalelerde artırma oranı arttıkça, Yenice'deki tomruk fiyatları arttıkça ve Bartın'dan sonra Yenice'de yapılan ihale arasındaki süre arttıkça, Bartın Orman İşletmesinde 3SNB kayın tomruk satış fiyatları da artmaktadır. Bu bağlamda BCS2 değişkeninin modeldeki katsayılarına dayanarak, Bartın'dan sonra Yenice'de yapılacak ihalelerin tarihinin bir gün uzaması halinde, Bartın Orman İşletmesinde oluşan fiyatın 0,084 YTL/m³ artacağı söylenebilir. Göknar

tomrukta ise bu rakam 0,046 YTL/m³ olarak bulunmuştur (Daşdemir, 2004). Daha önce BPB, BIS ve YCS1 ile BAF arasında anlamlı korelasyonlar bulunmasına rağmen (Tablo 6), regresyon modelinde BPB, BIS ve YCS1 bağımsız değişkenlerine ait katsayıların istatistiksel olarak anlamlı çıkmaması; söz konusu değişkenlerin fiyat üzerindeki etkilerinin BAO, BCS2 ve YAF değişkenleri tarafından temsil edildiği anlamına gelmektedir.

Tablo 7. Bartın ve Yenice orman işletmelerinde kayın tomruk için regresyon analizi sonuçları.

İşletmeler	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	T Değeri	Güven Düzeyi	R ² ve F Değeri
Bartın	BAF	Sabit	7205,102	6404,400	1,125	0,735	R ² =0,754 F=32,165
		BAO	359,020	54,559	6,580	0,999	
		BPB	0,039	0,200	0,193	0,153	
		BIS	101,152	109,079	0,927	0,643	
		BCS2	84,128	51,593	1,631	0,892	
		YAF	0,347	0,050	6,886	0,999	
		YCS1	3,438	115,549	0,030	0,024	
Yenice	YAF	Sabit	-18175,287	8090,248	-2,247	0,972	R ² =0,798 F=34,965
		BAF	1,080	0,128	8,466	0,999	
		BOH	41,965	15,264	2,749	0,992	
		BAO	-334,009	81,734	-4,087	0,999	
		BCS1	-46,440	92,469	-0,502	0,383	
		YAO	578,349	82,170	7,038	0,999	
		YPAZ	-0,004	0,002	-1,625	0,891	
		YCS1	-93,097	163,049	-0,571	0,430	

Yenice Orman İşletmesi için elde edilen regresyon modelinin başarı derecesi, %79,8 (R²=0,798)'dir. Yani Yenice'deki 3SNB kayın tomruk açık artırmalı satış fiyatlarındaki değişimin %79,8'i BAF, BOH, BAO, BCS1, YAO, YPAZ ve YCS1 değişkenlerinin, %20,2'si ise diğer değişkenlerin etkisi altındadır. Modeldeki bağımsız değişkenlerden BAF, BOH, BAO ve YAO için %99 güven düzeyinde, YPAZ için de yaklaşık %90 güven düzeyinde anlamlı katsayılar bulunmuştur. İhale süresine ilişkin BCS1 ve YCS1 değişkenleri için anlamlı katsayı bulunamamıştır. Buna göre Yenice'de oluşan fiyatların büyük ölçüde Bartın'daki fiyatlardan ve Yenice'deki artırma oranlarından etkilendiği söylenebilir.

Diğer yandan, sadece işletme içi faktörlerin fiyat üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla, Bartın ve Yenice orman işletmelerine ait dokuz adet bağımsız değişken ile BAF ve YAF bağımlı değişkenleri arasında regresyon analizleri yapılmıştır. Elde edilen modellerin R² değerleri sırasıyla Bartın için R²=0,450 ve Yenice için R²=0,521 olarak bulunmuştur. Modellerin R² değerlerinin düşük olması Bartın'da ve Yenice'de oluşan fiyatların sadece işletme içi faktörlerle açıklanamayacağı anlamına gelmektedir.

3.2.3. Satış Fiyatı Etkileyen Temel Faktörlerin Belirlenmesi

Tablo 1'deki değişkenlerin etkilerini topluca değerlendirmek ve böylece fiyatı etkileyen temel değişkenleri (veya faktörleri) net bir şekilde ortaya koymak için, bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı yapılmaksızın Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinin her biri için tanımlanan 10'ar değişkenle iki ayrı faktör analizi yapılmıştır. Faktör türetme metodlarından Principal Component ve rotasyon yöntemlerinde Varimax yöntemi kullanılarak yapılan analizler sonucunda elde edilen faktör matrisleri Tablo 8 ve 9'da verilmiştir. Kaiser Kriterleri gereğince her iki faktör analizinde de faktör yükü 1'den (veya varyansa katılma yüzdesi %10'dan) büyük olan dört temel faktör elde edilmiştir. Bilimsel olarak temel faktörlerin yorumlanmasını ve adlandırılmasını kolaylaştırmak amacıyla, mutlak değer olarak 0,5'den büyük olan faktör yükleri dikkate alınmış (Bennet and Bowers, 1977; Mucuk, 1978; Daşdemir, 1996) ve bundan küçük olan faktör yükleri Tablo 8 ve 9'da gösterilmemiştir. Buna göre faktörlerin adlandırılması ve yorumlanması aşağıdaki gibi yapılmıştır.

Bartın Orman İşletmesi için yapılan faktör analizi sonuçlarına göre toplam varyansın %72,54'ü türetilen ilk dört faktörle açıklanmıştır (Tablo 8). Birinci faktör toplam varyansın %22,03'ünü açıklarken, diğer faktörler sırasıyla %19,52'sini, %17,91'ini ve %13,08'ini açıklamaktadır. Varyansa katılma yüzdesi faktörlerin önem düzeyini gösterdiği için, Faktör 1 en önemli faktör olup BAT ve BARZ düzeyi ile pozitif yönde anlamlı faktör yüküne sahiptir. Bu faktörün yapısında yer alan değişkenlerin (BAT ve BARZ) ortak özelliği, onların satışa arz edilen ve

satılan (talep edilen) mal düzeyi ile ilgili olmasıdır. Özellikle günümüzde talebin, arzı harekete geçiren bir unsur olduğu göz önüne alınarak, pazarlama işlevi açısından Faktör 1'in *talep düzeyi* olarak adlandırılmasının ve yorumlanmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Tablo 8. Bartın orman işletmesinde kayın tomruk için faktör analizi sonuçları.

Değişkenler	F a k t ö r l e r			
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
BAT	0,946			
BARZ	0,916			
BCS1		0,762		
BCS2		0,677		
BIS		0,666		
BPAZ			-0,752	
BAO			0,620	
BAF			0,599	
BPB			-0,597	
BOH				0,886
Varyansa Katılma (%)	22,03	19,52	17,91	13,08
Toplam Varyans = 10		Açıklanan Varyans = %72,54		

Faktör 2'nin bünyesinde BCS1, BCS2 ve BIS değişkenleri yer almakta olup, bunlarla pozitif korelasyona sahiptir. İkinci dereceden önemli olan faktörün yapısını oluşturan söz konusu değişkenler işletme içi ve işletmeler arası ihale süreleri ile ilişkili olduğundan, Faktör 2 *ihale zamanı* olarak adlandırılmıştır.

Faktör 3, BPAZ ve BPB ile negatif, BAO ve BAF ile pozitif yönde anlamlı faktör yüklerine sahiptir. Bu faktör tomruk fiyatlarıyla ilgili olarak parti büyüklüğünü, artırma oranını ve pazarlığa kalan mal miktarını temsil etmektedir. Faktörde yer alan değişkenlerin ortak özelliğine göre, her bir ihalede talep miktarı kadar mal arz edilmesi ve uygun büyüklükte satış partilerinin hazırlanması halinde, hem pazarlığa kalan mal miktarı azalmakta hem de yüksek artırma oranları nedeniyle tomruk fiyatları yükselmektedir. Yani mevsimler, ihale zamanı ve talep düzeyi, malın kalitesi ve tazeliği gibi pek çok faktörün yanı sıra, satışa arz edilen malın miktarı ve parti büyüklüğü de satış fiyatı üzerinde etkili olmaktadır. Dolayısıyla Faktör 3, *arzun düzeyi ve parti büyüklüğü* olarak adlandırılmış ve yorumlanmıştır.

Faktör 4'ün bünyesinde sadece BOH değişkeni yer almaktadır. Tomruk başına ortalama hacmi temsil eden bu değişkenin, ürünün kalın çaplı ve dolgun gövdeli olması yanında, özellikle çap ve boy standartlarına bağlı olarak ondan yararlanma yüzdesini ve kalitesini ilgilendiren bir faktör olduğu düşünülerek, Faktör 4 *üretimin kalitesi ve standardizasyona uygunluk* olarak adlandırılmıştır.

Özetle, Bartın Orman İşletmesinde kayın tomrukla ilgili pazarlama politikalarının geliştirilmesinde ve pazarlama kararlarının oluşturulmasında dikkate alınması gereken temel faktörler ve etki düzeyleri (ağırlıkları) aşağıda verilmiştir. Buna göre kayın tomruk fiyatını etkileyen en önemli faktör, *talep düzeyi* olmaktadır.

Faktör Adı	Ağırlığı (%)
1. Talep düzeyi	22,03
2. İhale zamanı	19,52
3. Arzun düzeyi ve parti büyüklüğü	17,91
4. Üretimin kalitesi ve standardizasyona uygunluk	13,08
5. Diğer faktörler	27,46

Yenice Orman İşletmesi için yapılan faktör analizi sonuçlarına göre toplam varyansın %70,43'ü türetilen ilk dört faktörle açıklanmıştır (Tablo 9). Birinci faktör toplam varyansın %21,25'ini açıklarken, diğer faktörler sırasıyla %20,39'unu, %14,96'sını ve %13,83'ünü açıklamaktadır. Buna göre, Yenice Orman İşletmesi için en önemli olan Faktör 1, YPAZ ile negatif ve YAF ile pozitif bir korelasyona sahiptir. Yani, ihalede pazarlığa kalan mal miktarının fazla olması, satış fiyatlarının düşük olduğu anlamına gelmektedir. Bu duruma mevsimler, ihale zamanı ve talep düzeyi, malın kalitesi ve tazeliği gibi pek çok faktörün yanında, satışa arz edilen malın miktarı ve parti büyüklüğü de neden olabilmektedir. Bu nedenle Faktör 1, *arzun düzeyi ve parti büyüklüğü* olarak adlandırılmıştır.

Tablo 9. Yenice orman işletmesinde kayın tomruk için faktör analizi sonuçları.

Değişkenler	Faktörler			
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
YPAZ	-0,818			
YAF	0,628			
YCS2		-0,510		
YCS1		0,795		
YIS		0,732		
YAO		0,571		
YAT			0,905	
YARZ			0,699	
YOH				0,861
YPB				
Varyansa Katılma (%)	21,25	20,39	14,96	13,83
Toplam Varyans = 10	Açıklanan Varyans = %70,43			

Faktör 2'nin bünyesinde yer alan dört değişkenden üçü (YCS2, YCS1 ve YIS) işletme içi ve işletmeler arası ihale tarihleri ile ilişkili olduğundan, bu faktör *ihale zamanı* olarak adlandırılmış ve yorumlanmıştır.

Faktör 3; YAT ve YARZ düzeyi ile pozitif yönde anlamlı faktör yüküne sahiptir. Talep düzeyi ve satışa arz edilen mal düzeyi ile ilgili olan bu faktör, YAT değişkeninin yüksek olan faktör yükü ve günümüzde talebin arzı harekete geçirilen bir unsur olduğu göz önüne alınarak, *talep düzeyi* olarak adlandırılmıştır.

Bartın Orman İşletmesinde olduğu gibi, Yenice Orman İşletmesinde de Faktör 4'ün yapısında sadece YOH değişkeni yer almaktadır. Daha önce açıklandığı gibi, bu değişkenin özellikle çap ve boy özelliklerine bağlı olarak üründen yararlanma yüzdesi ve ürünün kalitesiyle ilişkili olduğu düşünüldüğünde, Faktör 4 *üretimin kalitesi ve standardizasyona uygunluk* olarak adlandırılmıştır.

Bu sonuçlara göre; Yenice Orman İşletmesinde kayın tomrukla ilgili pazarlama politikalarının geliştirilmesinde ve pazarlama kararlarının oluşturulmasında dikkate alınması gereken faktörler ve ağırlıkları aşağıda özetlenmiştir. Buna göre kayın tomruk fiyatını etkileyen en önemli faktör *arzın düzeyi ve parti büyüklüğüdür*.

Faktör Adı	Ağırlığı (%)
1. Arzın düzeyi ve parti büyüklüğü	21,25
2. İhale zamanı	20,39
3. Talep düzeyi	14,96
4. Üretimin kalitesi ve standardizasyona uygunluk	13,83
5. Diğer faktörler	29,57

Faktör analizi sonuçlarına göre; kayın tomruk satışlarında fiyatı etkileyen en önemli faktör Bartın'da *talep düzeyi* olurken, Yenice'de *arzın düzeyi ve parti büyüklüğü* olmaktadır. Faktörlerin sıralanışında ve ağırlıklarında bazı farklar olmakla birlikte, benzer bulgular göknar tomruk satışları için de elde edilmiştir (Daşdemir, 2004). Ancak göknar tomruk fiyatlarını etkileyen en önemli faktör, her iki işletmede de *talep düzeyi* olarak bulunmuştur.

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

1937 yılından itibaren Türkiye'de odun hammaddesi üretiminde monopol durumda olan ve son yıllarda eksik rekabet koşullarında çalışan OGM ve bağlı 217 adet devlet orman işletmesinde; genellikle toplum taleplerini, tüketici tatminini, iktisadilik, kârlılık vb. kriterleri yeterince dikkate almayan bir yönetim, üretim ve pazarlama anlayışı (maliyet ve fiyatlandırma politikaları) söz konusu olmuştur. Bu anlayışın bir sonucu olarak, iki binli yıllarda kronikleşen ekonomik krizlerden devlet orman işletmeleri de etkilenmiş, maliyet artışları karşısında hedeflenen satış gelirleri elde edilememiş ve devlet orman işletmeleri mali darboğazlar yaşamaya başlamıştır.

Tüketici tatminini ön planda tutan günümüz pazarlama anlayışının hakim kılınması yanında, özellikle devlet orman işletmelerinin toplam gelir fonksiyonu üzerine etkili olan fiyatın ve bunu etkileyen faktörlerin belirlenerek uygun pazarlama politikalarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla ele alınan çalışmada; Türkiye'de kayın

tomruk arzında %81'lik bir pazar payına sahip olan Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğünün önemli işletmelerinden Bartın ve Yenice devlet orman işletmelerinde açık artırmalı kayın tomruk satış fiyatı üzerine etkili olan en önemli faktörler belirlenmiştir. Böylece devlet orman işletmelerinde tüketici tatminini ön planda tutan ve sürdürülebilirlik ilkesine dayanan pazarlama politikalarının geliştirilmesine ve orman kaynaklarının sürdürülebilir yönetimine katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

Devlet orman işletmelerinde talebe ve piyasa koşullarına göre üretim ve stok planlarının yapılması, devamlı bir nakit akışı ve fiyat istikrarı sağlanması ve pazarlama konusunda gerekli tedbirlerin alınması için, her şeyden önce fiyata olumlu ve olumsuz etki yapan mevsimlerin ve ayların bilinmesi gerekmektedir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre; tüketici tatmini ve fiyat istikrarı açısından Bartın'da her mevsimde piyasaya taze mal sürüldüğü için, kayın tomruk fiyatlarında aşırı bir dalgalanma yaşanmamıştır. Fakat Yenice'de bu yapılamadığı için kayın tomruk fiyatları mevsimlik dalgalanmalardan etkilenmiştir. Bu nedenle, Yenice Orman İşletmesinde piyasa koşullarına ve talebe göre üretim planı yapmak ve piyasaya taze mal arz etmek suretiyle, fiyat istikrarı ve tüketici tatmini sağlanarak, mevsimlerin fiyat üzerindeki olumsuz etkileri asgari düzeye indirilebilir. Ayrıca, ilkbahar aylarında kayın tomruk için aşırı bir talep artışı olduğundan, bu aylarda söz konusu orman işletmelerinin üretim ve stok düzeylerinin talebi karşılayacak düzeyde olması gerekmektedir.

Korelasyon ve regresyon analizi sonuçları birlikte değerlendirildiğinde; 3SNB kayın tomruk satış fiyatlarını en az %95 güven düzeyinde etkileyen değişkenler *Bartın Orman İşletmesinde*; BAO, BPB, BIS, BCS2, YAF ve YCS1, *Yenice Orman İşletmesinde*; BAF, BOH, BAO, BCS1, YAO, YPAZ ve YCS1 şeklinde bulunmuştur. Ayrıca satış fiyatındaki değişimlerin %75-80'inin bu değişkenlerle açıklandığı saptanmıştır. Keza, bu sonuçlar her bir orman işletmesinde oluşan satış fiyatının diğerinin üretim ve satış özelliklerinden etkilendiğini göstermektedir. Dolayısıyla aynı bölge müdürlüğüne bağlı olsalar bile, odun hammadde satışlarında piyasanın yapısı gereği, her iki işletme birbirlerinin pazarlama faaliyetlerinden ve satış fiyatlarından etkilendiği, ancak Yenice'de oluşan fiyatların daha çok Bartın'daki ihalelerle ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. O halde, Bartın ve Yenice orman işletmeleri benzer pazarlama karması ile aynı tüketici kesimine hitap etmekte, birine yönelik talebin artması ya da birinin satışa fazla mal arz etmesi halinde, diğerine yönelik talep azalmakta ve satış fiyatı düşmektedir. Bütün bunlar devlet orman işletmelerinin birbirlerine rakip olabildiklerini ve bu nedenle OGM'ye bağlı orman işletmelerinin başarılı bir yönetimi için talep analizlerinin, talebe göre üretim planlamasının ve pazarlama faaliyetlerinin bütünlük bir şekilde planlanmasının (rakip işletmelerin ihale zamanını, arz miktarını ve çeşidini, muhammen bedelini vb. dikkate alan planlama) yapılması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, merkezden belirlenen maliyet unsurları (tarife bedeli, dağıtım giderleri vb.) gerçeği yansıtmadığından ve serbest piyasa ekonomisine uygun düşmediğinden, işletme bazında maliyet ve fiyat politikaları izlenmelidir.

Bartın ve Yenice orman işletmelerinin her biri için tanımlanan 10'ar değişkenle yapılan faktör analizleri sonucunda; bölge bazında, mevsimin dışında, kayın tomruk satış fiyatını etkileyen temel faktörlerin: (1) İhale zamanı (%19,96), (2) Arzın düzeyi ve parti büyüklüğü (%19,58), (3) Talep düzeyi (%18,50), (4) Üretimin kalitesi ve standardizasyona uygunluk (%13,46) olduğu saptanmıştır. En önemli faktör Bartın'da talep düzeyi olurken, Yenice'de arzın düzeyi ve parti büyüklüğü olmaktadır. İşletmesine göre önem sırası değişmekle beraber değişmekle beraber, kayın tomruk satış fiyatının ortalama olarak %71,49'unun söz konusu faktörlere, kalan %28,51'inin açıklanamayan veya bilinmeyen faktörlere bağlı olduğu anlaşılmıştır. Dolayısıyla işletme ve bölge bazında optimum pazarlama kararlarının alınmasında ve uygun pazarlama politikalarının geliştirilmesinde bu faktörlerin dikkate alınması önem arz etmektedir.

Sonuç olarak açık artırmalı kayın tomruk satış fiyatları; iki ihale arasında geçen süre, ihaleye arz edilen mal miktarı ve kalitesi, parti büyüklüğü, tomruk başına ortalama hacim gibi işletmenin kontrolünde olan faktörlerin yanı sıra, çoğu kez işletmenin kontrolünde olmayan piyasanın talep yapısından ve düzeyinden, mevsimlerden, rakip işletmelerin arz yapısından ve ihale tarihlerinden, rakip işletmelerde oluşan ikame mallarının fiyat düzeylerinden vb. faktörlerden etkilenmektedir. Dolayısıyla sayılan bu faktörler dikkate alınarak, bölge ve işletme bazında piyasa talep analizlerinin yapılması, talebe uygun özellikte (kaliteli, standartlara uygun ve taze) mal üretilmesi, ihalelerdeki arz miktarının ve satış partisi büyüklüklerinin talebe göre ayarlanması (ortalama 25 m³ ve bunun katları şeklinde oluşturulması), rakip işletmeler dikkate alınarak ihale tarihlerinin ve pazarlama faaliyetlerinin bütünlük bir şekilde planlanması ve buna uygun pazarlama kararları alınması gerekmektedir. Böylece bir taraftan tomruk satış fiyatları yükselerek orman işletmelerin ekonomik sürdürülebilirliği sağlanmış, diğer taraftan tüketici tatminine dayanan çağdaş pazarlama politikaları uygulanmış olacaktır.

KAYNAKLAR

- Acun, E. 1977. Türkiye Devlet Orman İşletmeleri Asal Ürünleri Pazarlamasının Orman İşletme Ekonomisi Bakımından İncelenmesi Üzerine Araştırmalar. İ.Ü.O.F. Yayın No: 236, İstanbul.
- Bennet, S. and Bowers, D. 1977. An Introduction to Multivariate Techniques for Social and Behavioural Science. ISBN 0 333 18277 4. The MacMillan Press, London.
- Brooks, D. J. 1997. Demand for wood and forest products: Macroeconomic and management issues. XI. World Forestry Congress, Vol.4, p.66-75, Antalya.
- Çağlar, Y. 1989. Asal Orman Ürünlerinde Maliyetler Sorunu. MPM Yayınları, No:374, Ankara.
- Daşdemir, İ. 1996. Orman İşletmelerinin Başarı Düzeylerinin Belirlenmesi (Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği). Orman Bakanlığı, Doğu Anadolu Ormançılık Araştırma Müdürlüğü Yayını, Teknik Bülten No: 1, Erzurum.
- Daşdemir, İ. 2003. Asli Orman Ürünlerinde Fiyat Analizi (Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğü Örneği). ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Yayınları, Üniversite Yayın No: 26, Fakülte Yayın No: 12, ISBN 975-7138-22-7, 119 s., Bartın.
- Daşdemir, İ. 2004. Bartın ve Yenice Orman İşletmelerinde Açık Artırmalı Gökmar Tomruk Satış Fiyatını Etkileyen Faktörler. ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Cilt 1, Sayı 1-2, Yıl 2001, ISSN 1302-0056, s.117-134, Bartın.
- Duerr, W. A. 1993. Introduction to Forest Resource Economics. McGraw-Hill, ISBN 0-07-017982-4, USA.
- Harman, H. H. 1967. Modern Factor Analysis (2. Rev. Ed.). The University of Chicago Press, Chicago and London. p.474.
- İlter, E. ve Ok, K. 2004. Ormançılık ve Orman Endüstrisinde Pazarlama İlkeleri ve Yönetimi. ISBN 975-96967-2-X, 488 s., Ankara.
- Juslin, H. and Lintu, L. 1997. Responses to changes in demand and supply of forest products through improved marketing. XI. World Forestry Congress, Vol.4, p.89-108, Antalya.
- Kalıpsız, A. 1988. İstatistik Yöntemler. İ.Ü.O.F. Yayın No : 3522/394, 558 s., İstanbul.
- Kotler, P. (Çev: Yaman Erdal) 1972. Pazarlama Yönetimi, Çözümleme, Planlama ve Denetim. Cilt 2, Bilimsel Yayınlar Derneği. Ankara.
- Lyke, J. and Brooks, D. J. 1995. World supply and demand for forest products. Journal of forestry. 93 (10): 22-26., USA.
- Mucuk, İ. 1978. İşletmelerde Modern Bir Araştırma Tekniği Olarak Faktör Analizi. (Yayınlanmamış Doçentlik Tezi), İstanbul.
- Mucuk, İ. 1984. Pazarlama İlkeleri (Genişletilmiş İkinci Baskı). Der Yayınları, 272 s., İstanbul.
- Nautiyal, J. C. 1988. Forest Economics Principles and Applications. Canadian Scholars' Press Inc. ISBN 0-921627-34-3, Toronto.
- Ok, K. 1997. Devlet Orman İşletmelerinin Açık Artırmalı Satışlarının Etkileşimi. DOA Dergisi No:3, s.39-62, Tarsus.
- Ok, K. 1998. Açık Artırmalı Tomruk Satış Fiyatları Üzerine Mevsim Etkisinin Araştırılması. İ.Ü Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Cilt 48, Sayı 2, İstanbul.
- Palo, M., Uusivuori, J. and Mery, G. 2001. World Forests, Markets and Policies: Towards a Balance. Kluwer Academic Publishers, ISNN 0785-8388, Netherlands.
- Türker, M. F. 1996. Açık Artırmalı Orman Ürünleri (Tomruk) Satışlarında Fiyat Oluşumunun Araştırılması (Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği). KTÜ Araştırma Fonu 93.115.002.1. Kodlu Proje, 106 s., Trabzon.
- Türker, M. F. ve Yazıcı, K. 1997. Açık Artırmalı Satış Partilerine İlişkin Bazı Özelliklerin Devlet Orman İşletmelerinin Ekonomik Başarısı Üzerine Etkileri (Maçka Devlet Orman İşletmesi Örneği). KTÜ Orman Fakültesi Yayın No:4, s.24-36, Trabzon.