



İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE'DE KAĞITLIK ODUN TALEBİ KONUSUNDA  
ANALİZLER

TANER OKAN

109973

ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

ORMANCILIK EKONOMİSİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Danışman: Prof. Dr. UÇKUN GERAY

Agustos 2001

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

İSTANBUL

109973

**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Bu çalışma 08/10/2001 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Orman Mühendisliği Anabilim Dalı Ormancılık Ekonomisi Programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

**İMZA**

**İMZA**

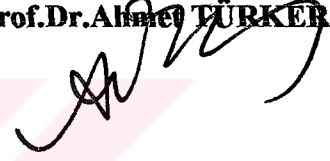
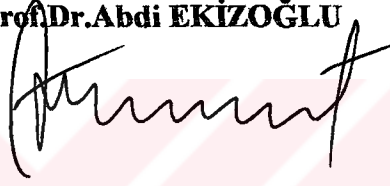
**İMZA**

**Prof.Dr.Uçkun GERAY**

**Prof.Dr.Abdı EKİZOĞLU**

**Prof.Dr.Ahmet TÜRKER**

**Danışman**



**İMZA**

**İMZA**

**Doç.Dr.Bahattin GÜRBOY**

**Doç.Dr.Hüseyin KOÇ**



## ÖNSÖZ

Bu çalışma; “Türkiye’de Kağıtlık Odun Talebi Konusunda Analizler” adı altında, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Ormancılık Ekonomisi Yüksek Lisans Programında “Yüksek Lisans Tezi” olarak hazırlanmıştır.

Çalışmanın başından bu yana sağladığı katkılardan dolayı danışmanım Prof. Dr. Uçkun GERAY’a teşekkür ederim. Ayrıca desteklerinden dolayı Prof. Dr. Ahmet TÜRKER’e teşekkür ederim.

Çalışmanın her aşamasında yardımcı olan, fikir ve düşünceleriyle sürekli katkıda bulunan Yard.Doç.Dr. Kenan OK’a teşekkürlerimi sunarım.

Ormancılık Ekonomisi Araştırma Görevlilerinden İsmail ŞAFAK’a ve diğer Anabilim Dalı çalışanlarına destek ve hoşgörülerinden dolayı ayrıca teşekkür ederim.

Varlığını her zaman yanımda hissettiğim sevgili aileme şükranlarımı sunarım.

Çalışmanın ilgilenenlere yararlı olmasını dilerim.

İstanbul, 2001

Taner OKAN

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	I
İÇİNDEKİLER .....	II
ŞEKİL LİSTESİ .....	V
TABLO LİSTESİ .....	VI
KISALTMA LİSTESİ .....	VIII
ÖZET .....	IX
ABSTRACT .....	X
1. GİRİŞ .....	1
2. Türkiye Kağıt-Karton Endüstrisi .....	4
2.1. Kağıt ve Kağıt Sektörünün Tanımı .....	4
2.2. Kağıt Sektörünün Sınıflandırılması .....	4
2.3. Kağıt Sektöründe Kullanılan Başlıca Hammaddeler .....	5
2.3.1. Odun Hammaddesi .....	6
2.3.2. Yıllık Bitkiler .....	7
2.3.3. Atık Kağıt .....	8
2.4. Türkiye Kağıt Endüstrisinin Gelişimi ve Bugünkü Durum .....	11
2.4.1. Türkiye Kağıt Endüstrisinin Gelişim Süreci .....	11
2.4.2. SEKA İşletmeleri .....	12
2.4.3. Türkiye Kağıt Endüstrisinde Kurulu Kapasiteler .....	13
2.4.4. Türkiye Kağıt -Karton Üretimi .....	15
2.4.4.1. Kamu Sektörü Üretimi .....	16
2.4.4.2. Özel Sektör Üretimi .....	17

2.4.5. Türkiye Kağıt -Karton Tüketimi .....	18
2.4.6. Türkiye Kağıt Ürünleri Endüstrisinin Dış Ticareti .....	19
2.4.6.1. İhracat .....	19
2.4.6.2. İthalat .....	21
2.5. Dünya Kağıt-Karton Pazarı .....	24
2.5.1. Dünyada Kağıt-Karton Üretimi ve Tüketimi .....	24
2.5.2. Dünyada Kağıt Hamuru Üretimi ve Tüketimi .....	26
3. Pazar Çeşitleri ve Türev Talep Kavramı .....	28
3.1. Pazar Çeşitleri .....	28
3.1.1. Tüketici Pazarları .....	29
3.1.2. Endüstriyel Pazarlar .....	29
3.1.2.1. Endüstriyel Pazarların Özellikleri .....	30
3.1.2.2. Endüstriyel Alıcıların Özellikleri .....	30
3.1.2.3. Endüstriyel Malların Talep Özellikleri .....	31
3.2. Türev Talep Kavramı .....	32
4. MALZEME ve YÖNTEM .....	38
5. BULGULAR .....	42
5.1. Dünya'da ve Türkiye'de Odun Hammaddesi Üretimi ve Tüketimi .....	42
5.1.1. Dünyada Odun Hammaddesi Üretimi ve Tüketimi .....	42
5.1.2. Türkiye'de Odun Hammaddesi Üretimi ve Tüketimi .....	44
5.2. Türkiye'de Orman Genel Müdürlüğünün Odun Hammaddesi Satışları ....	47
5.2.1. Açık Artırmalı Odun Hammaddesi Satışları .....	50
5.2.2. Tahsisli Odun Hammaddesi Satışları .....	50

<b>5.3.Türkiye Kağıtlık Odun Pazarına İlişkin Bazı Özellikler .....</b>	<b>51</b>
<b>5.3.1.Orman Genel Müdürlüğü ile SEKA Arasındaki Protokol .....</b>	<b>52</b>
<b>5.3.2.OGM ile SEKA Arasındaki Piyasa İlişkisi .....</b>	<b>56</b>
<b>5.3.3.OGM Açısından SEKA'nın Özelleştirilmesi .....</b>	<b>57</b>
<b>5.3.4.SEKA'nın Ağaçlandırma Çalışmaları.....</b>	<b>57</b>
<b>5.4.Türkiye'de Kağıtlık Odun Üretim ve Tüketimi .....</b>	<b>59</b>
<b>5.5.Dünyada Kağıtlık Odun Üretim, Tüketim ve Ticareti .....</b>	<b>60</b>
<b>5.5.1.Avrupa Ülkelerinde Kağıtlık Odun Üretimi .....</b>	<b>60</b>
<b>5.5.2.Bölgelere Göre Dünya Kağıtlık Odun Üretim, Tüketim ve Ticareti ..</b>	<b>61</b>
<b>5.6.Türkiye'de ve Bazı Ülkelerde Kağıtlık Odun Fiyatları .....</b>	<b>63</b>
<b>5.7.Kağıtlık Odun Talebine İlişkin Bulgular .....</b>	<b>65</b>
<b>6.TARTIŞMA ve SONUÇ .....</b>	<b>67</b>
<b>6.1.Türkiye Kağıt - Karton Sektörüne İlişkin Tartışma ve Sonuç .....</b>	<b>67</b>
<b>6.2.Türkiye Kağıtlık Odun Piyasasına İlişkin Tartışma ve Sonuç .....</b>	<b>70</b>
<b>7.KAYNAKLAR .....</b>	<b>73</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>78</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>79</b>

## ŞEKİL LİSTESİ

## Sayfa No

Sekil 2.1. Kağıt Üretiminde Kağıt Hamuru Tüketim Yüzdesi Trendi	11
Şekil 3.1. İkamet Edilebilir Konut Talebinden, Keresteye Olan Talebin Türetilmesi	34
Şekil 3.2. Gazete Kağıdının Talebinden, Kağıtlık Odun Talebinin Türetilmesi	36
Şekil 5.1. Yuvarlak Odun Sınıflandırılması	41
Şekil 5.2. Kağıtlık Odun Sınıflandırması	51
Şekil 5.3. Türkiye’de Kağıtlık Odun Ortalama Satış Değerleri	62

**TABLO LİSTESİ****Sayfa No**

Tablo 2.1. SEKA'nın Ana Hammadde Tüketimi	5
Tablo 2.2. Özel Sektörün Hammadde Tüketimi	6
Tablo 2.3. Yıllara Göre Türkiye'de Kağıtlık Odun Tahsisleri	7
Tablo 2.4. Dünyada Yıllık Bitkisel Lif Kaynakları	8
Tablo.2.5. Bazı Ülkelerde Atık Kağıt Geri Kazanma ve Kullanma Oranları	9
Tablo 2.6. Türkiye'nin Sektörlere Göre Atık Kağıt Kullanımı	9
Tablo 2.7. Türkiye'de Atık Kağıt Kullanım, İthalat, İhracat, Miktarları	10
Tablo 2.8. Dünyada Atık Kağıt Geri Kazanımı (1995)	11
Tablo 2.9. Kağıt-Karton Sektöründe Kurulu Kapasite	13
Tablo 2.10. Kağıt-Karton Kapasitesinin Bölgelere Göre Dağılımı	14
Tablo 2.11. Türkiye'nin Alt Gruplara Göre Kağıt-Karton Üretimi	15
Tablo 2.12. Türkiye Kağıt-Karton Üretim Projeksiyonu	15
Tablo 2.13. Yıllara Göre Kamunun Üretim ve Kapasite Kullanımı	16
Tablo 2.14. Yıllara Göre Özel Sektörün Üretim ve Kapasite Kullanımı	19
Tablo 2.15 Türkiye'de Yıllara Göre Kağıt-Karton Tüketimi	19
Tablo 2.16. Alt Gruplara Göre Türkiye'nin İhracatı	20
Tablo 2.17. Türkiye'nin Kağıt-Karton İhracat Projeksiyonu	21
Tablo 2.18. Kağıt Sektörünün Hammadde İthalatı	22
Tablo 2.19. Alt Gruplara Göre Türkiye'nin İthalatı	23
Tablo 2.20 Türkiye'nin Kağıt-Karton İthalat Projeksiyonu	24
Tablo 2.21 Bölgelere ve Ülkelere Göre Kağıt Üretimi ve Tüketimi	26
Tablo 2.22. Bölgelere ve Ülkelere Göre Kağıt Hamuru Üretimi ve Tüketimi	27



Tablo 4.1. Regresyon Denkleminde Kullanılan Değişkenler	39
Tablo 4.2. İstatistik Testlere Temel Olan Veriler	40
Tablo 5.1. Ürün Çeşidine Göre Dünyada Odun Üretim ve Tüketimi	42
Tablo 5.2. 1995-2010 Arası Endüstriyel Odun Üretim ve Tüketiminde Beklenen Artış Oranı	42
Tablo 5.3. Türkiye’de OGM’nin 1983-1999 Yıllarında Odun Hammaddesi Üretim Gerçekleşmeleri	45
Tablo 5.4. 2000-2023 Dönemi OGM Üretim ve Gizli Yakacak Tüketim Tahminleri	46
Tablo 5.5. 1993-1999 Yılları Arası Türkiye’de Açık Artırmalı Odun Satışları	49
Tablo 5.6. OGM’nin 1990-1998 Yılları Arası Tahsisli Odun Satış Miktarları	50
Tablo 5.7. SEKA’ya Bağlı İşletmelerin Kağıtlık Odun İhtiyaçları	51
Tablo 5.8. 2000 Yılında OGM’den SEKA’ya Tahsis Edilen Kağıtlık Odunun İşletmelere Göre Dağılımı	58
Tablo 5.9. Türkiye’de Yıllar İtibariyle Kağıtlık Odun Üretim ve Satış Değerleri	59
Tablo 5.10. Türkiye’de Kağıtlık Odun Üretim Tahmini	59
Tablo 5.11. Bölgelere Göre Kağıtlık Odun Üretim (Arz), Ticaret ve Tüketim Miktarları	60
Tablo 5.12. Avrupa Ülkelerinde Kağıtlık Odun Üretimi	61
Tablo 5.13. Yıllara Göre Türkiye’de Kağıtlık Odun Satış Fiyatları	62
Tablo 5.14. Bazı Ülkelerde Kağıtlık Odun Ortalama Satış Fiyatları (Dolar/m <sup>3</sup> )	63
Tablo 5.15. Yıllara Göre Türkiye’de Kağıtlık Odun Ortalama Satış Fiyatları (Dolar/m <sup>3</sup> )	64
Tablo 5.16. Regresyon Analizi Sonuçları	65
Tablo 6.1. Yıllara Göre Kağıt Endüstrisinde İthalat/Tüketim Oranı	67
Tablo 6.2. Yıllara Göre Kağıt Endüstrisinde İhracat/Tüketim Oranı	68

## KISALTMA LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
BDT	Bağımsız Devletler Topluluğu
CIS	Commonwealth of Independent States
CTMP	Kimyasal Termomekaniksel Odun Hamuru
DOİ	Devlet Orman İşletmeleri
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
FAO	Food and Agriculture Organization
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
KİT	Kamu İktisadi Teşebbüsü
KKO	Kapasite Kullanım Oranı
MASK	Milli Ağaçlandırma Seferberlik Kanunu
OB	Orman Bakanlığı
OGM	Orman Genel MÜdürlüğu
OECD	Organization of Economic Cooperation Development
SEKA	Türkiye Selüloz ve Kağıt Fabrikaları A.ř.
TEFE	Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TMP	Termomekaniksel Odun Hamuru

## ÖZET

### “TÜRKİYE’DE KAĞITLIK ODUN TALEBİ KONUSUNDA ANALİZLER”

Bu çalışmada, Türkiye’de OGM tarafından üretilen kağıtlık odunun talebi incelenmiştir. OGM Türkiye orman ürünleri piyasasında en büyük üretici durumundadır. OGM, kağıt-karton sektörünün de hammadde ihtiyacını karşılamakta ve SEKA’ya tahsisli satışlar kapsamında kağıtlık odun satmaktadır. Bu satış bir protokol dahilinde (Kağıtlık Odun Protokolü) gerçekleşmektedir. SEKA, Türkiye’de kağıtlık odun piyasasında tek alıcı, OGM ise tek satıcı durumundadır.

SEKA Türkiye kağıt-karton endüstrisinde önemli bir yer tutmaktadır. SEKA’nın yıllık kağıtlık odun ihtiyacı kurulu kapasite itibarıyla 1 700 000 m<sup>3</sup>’tür. SEKA’nın OGM’den aldığı miktar ise yıllık ortalama 1 300 000 m<sup>3</sup>’tür. OGM’nin kağıtlık odun üretimi, toplam endüstriyel odun üretiminin %15’ini oluşturmaktadır. OGM tarafından yapılan tahsislerin ise yaklaşık % 44’ü kağıtlık odun satışına aittir. OGM’nin kağıtlık odun üretimine dönük belirli bir politikası bulunmamaktadır. Bu nedenle, SEKA arzu ettiği kalitede kağıtlık odun temin edememektedir. Bununla birlikte SEKA’nın kağıtlık odun ithalatı ise, nadiren ve düşük miktarlarda gerçekleşmiştir.

Orman ürünlerinin çoğu ara malı niteliğindedir. Bir başka deyişle, başka malların üretiminde kullanılmak üzere talep edilmektedirler. Böylelikle ara malı niteliğindeki bu ürünlere olan talep doğrudan olmamakta, türev talep şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bu kapsamda kağıtlık odun talebi de türev taleptir. Bu çalışmada kağıtlık odun talebi üzerinde etkili olabilecek bağımsız değişkenlerin ilişkisi, çoklu doğrusal regresyon analizi yönteminden yararlanılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla regresyon çözümlenmeleri için TSP ve SPSS paket programları kullanılmıştır.

Sonuç olarak, araştırmada kullanılan çoklu doğrusal regresyon analizinin yöntemi ışığında uygun regresyon modeli elde edilmiştir.

## ABSTRACT

### “ANALYSIS ABOUT PULPWOOD DEMAND IN TURKEY”

In this study, demand for pulpwood which is produced by the General Directorate of Forests (OGM) was studied.

OGM is the most important producer in the forest products market in Turkey. OGM also provides raw material for the paper and paperboard sector and sells pulpwood for the use of Pulp and Paper Factories of Turkey (SEKA) in the context of contracted sales. This sale is arranged by an agreement which is held between SEKA and OGM. OGM is the only monopoly and SEKA is the only monopsony in the pulpwood market in Turkey.

SEKA has a great deal of importance in paper and paperboard industry. Theoretically, annual pulpwood capacity of SEKA is 1 700 000 m<sup>3</sup>. The amount of annual average pulpwood demand which is bought from OGM is 1 300 000 m<sup>3</sup>. The proportion of pulpwood production of OGM in total industrial wood production is around 15 %. Total pulpwood sales by OGM realized by OGM covers 44 % of total contracted sales. OGM does not have a certain policy in terms of producing pulpwood. Therefore, SEKA cannot receive desired quality of pulpwood from OGM. Pulpwood import of SEKA has been a little and at a low level.

Most of the forest products are intermediate goods. In other words, these products are demanded for the producing other goods. So, the demand for these goods is considered as “*derived demand*”. Demand for pulpwood is derived demand. In this study, interrelations among independent variables on pulpwood demand were determined by using multi linear regression equations. TSP and SPSS package programs were used.

As a result, by the use of multi linear regression analysis method, an appropriate regression model was revealed.

## 1.GİRİŞ

Doğal kaynaklar, canlı yaşamına sunduğu mal ve hizmetlerin çeşitliliği ve bunların sağladığı faydalar bağlamında yaşamsal bir öneme sahiptir. İnsanoğlu doğal kaynaklardan hep yararlanagelmiştir. Doğal kaynakların önemli ögelerinden biri olan ormanlar, yenilenebilir karakterdeki karasal ekosistemlerdir. Orman kaynakları insanoğlunun yaşamında barınma, beslenme, enerji kaynağı olma gibi özellikleri ile önemli bir yer tutmuştur. Günümüzde ise sayılan bu faydaların daha da çeşitlenmesi ile kritik bir konuma erişmiştir. Her ne kadar bilgi ve teknolojinin gelişimi yeni ikame mallar ortaya çıkarmışsa da, aynı gelişim orman ürünleri için yeni kullanım alanlarını da ortaya çıkararak bu zenginliğin devamını sağlamaktadır.

Sözü edilen kullanımlar ve onun getirdiği negatif dışsallıklar geride bıraktığımız yüzyılda artarak günümüze kadar uzanmaktadır. Bütün bunların sonucunda dünyanın fiziksel ve doğal çevresi giderek bozulmaktadır. Hızlı nüfus artışı ve bunun doğal sonucu olan aşırı tüketim karşısında ormanlar kendini aynı oranda yenileyememektedir. Globalleşmenin de etkisiyle doğal kaynakların kullanımını ülkelerin kendi coğrafi sınırlarında değerlendirme olanağı giderek güçleşmektedir. Gerçekten de dünya nüfusu içindeki payı az olmakla birlikte gelişmiş bazı ülkelerin kaynakları kullanma oranları daha fazladır. Bir başka deyişle, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin doğal kaynakları ek bir kullanımın etkisi altında kalmaktadır.

Doğal kaynakların temel taşlarından biri olan ormanların başlıca işlevlerini ; odun hammaddesi üretim işlevi, odun dışı bitkisel ürünler üretme işlevi, hayvansal besin sağlama işlevi, su üretim işlevi, toprağı koruma işlevi, işlendirme işlevi, rekreasyon ve estetik değer üretme işlevi olarak sıralamak mümkündür. Bununla birlikte ormanlar biyolojik çeşitlilik ve gen kaynakları yönünden stratejik bir konuma sahip olan ekosistemlerdir. Ormanlardan sağlanan sosyal ve çevresel faktörlerin kompozisyonu giderek değişmekle birlikte, odun hammaddesi üretimi temel işlevlerden biri olmaya devam etmektedir.

Ormanlardan gerçekleştirilen odun üretimi, yakacak odun ve endüstriyel odun şeklinde bir sınıflandırmaya tabi tutulmaktadır. Endüstriyel odun sınıfına; tomruk, tel direk, maden direk, sanayi odunu, kağıtlık odun ve lif-yonga odunu girmektedir. Yakacak odun genellikle doğrudan tüketici tarafından talep edildiği gibi, bazen de endüstriyel mal olarak değerlendirilmektedir.

Günümüzde insanlığın temel gereksinimlerinden biri olan kağıt ve kağıt ürünleri çok sayıdaki kullanım alanı ile insan yaşamında önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca ülkelerin gelişmişlik ölçütlerinden biri de kişi başına tüketilen kağıt miktarı olarak değerlendirilmektedir. Yukarıda da bahsedildiği gibi orman kaynakları kağıt endüstrisi için de hammadde kaynağı olma durumundadır ve önemli miktarlarda kullanılmaktadır. “Bir çok bitkisel kaynak selüloz eldesinde kullanılsa da, selüloz üretiminde en önemli kaynak yüksek boylu odunsu bitkilerdir. Belli başlı üç nedenden dolayı bu sektörde,

odunsu bitkilerden elde edilen selüloza ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenlerden birincisi, birçok kağıt türü için ihtiyaç duyan dayanıklılık ve kalite için saf ve yeni life ihtiyaç duyulması; ikincisi, kağıt üreticileri her ne kadar atık kağıdın yeniden dönüşümü konusunu geliştirmiş olsalar da üretim aşamasında, bozulmuş liflerin yenilenmesi için odun selülozu şeklinde yeni liflerin eklenmesine ihtiyaç duyulması; üçüncüsü, kağıt talebinin artması ve dolayısıyla daha fazla hammaddeye ihtiyaç duyulmasıdır” [1].

Kağıt endüstrisinin temel girdisi olan selüloz, iğne yapraklı ve geniş yapraklı orman ağaçlarının gövde ve dallarından, hububat, tütün, haşhaş, ayçiçeği, karnıyarık, pamuk, esporta, jüt, kendir, kenaf gibi yıllık bitkilerin sap, tohum, ve yapraklarından elde edilmektedir [2].

Türkiye’de bir endüstri kolu olarak kağıt-karton sanayinin kuruluşu Sümerbank Sanayi Müessesesine ait İzmit fabrikasında 10 000 ton/yıl kapasite ile 1936 yılında gerçekleşmiştir. Türkiye’de kamu sektörünün kağıt üretiminde kullandığı hammadde toplamı içerisinde odun hammadde önemli bir paya sahiptir. Özel sektör ise odun hammaddeyi hiç kullanmamaktadır. Sektörün ihtiyaç duyduğu odun hammaddeyi Orman Genel Müdürlüğü (OGM) sağlamaktadır. Bir başka deyişle, OGM kağıtlık odun piyasası için üretici konumundadır.

Mal veya hizmet üretenlerin talebi ile tüketicinin talebi birbirinden farklıdır, çünkü üreticinin talebi gelir ve zevklerle direkt olarak ilgili değildir. Üretici hammaddeyle ilgilidir ve onun için önemli olan hammaddenin satmak istediği maldaki kullanılabilirliği. Onun için hammadde üretim maliyetlerinden birini teşkil eder. Üreticinin amacı, hammaddeyi diğer üretim faktörleri ile birleştirerek kendisi için en karlı sonucu elde etmektir. Bunu gerçekleştirebilmek için üretim faktörlerini, onların marjinal maliyetleri marjinal gelirlerine eşit oluncaya kadar kullanacaktır. Marjinal maliyetin bileşenlerinden biri de üreticinin kullandığı hammaddenin maliyetidir [3].

Herhangi bir tüketim malına olan talep, tüketicinin o mala olan doğrudan kullanma isteğinden kaynaklanır. Oysa bazı mallar vardır ki tüketiciler tarafından doğrudan talep edilmez. Örneğin, çoğu zaman insanlar oturdukları konutların yapımında kullanılan kereste, kontrplak gibi malzemeleri direkt olarak talep etme durumunda değildirler. Çünkü konutları yapan firmalar bu girdilere tüketicinin kullanımına sunmak üzere ihtiyaç duymaktadırlar. Bu türden olan bir talep, türev talep kavramıyla tanımlanmaktadır. Çoğu orman ürünlerinin talebi de tüketici talebine bağlıdır, yani türev talep niteliğindedir. Kereste, kontrplak, kağıt hamuru vb. örnek olarak sayılabilir. Bununla birlikte, yakacak oduna olan talep doğrudan olabildiği gibi dolaylı olarak da ortaya çıkabilir. Bu nedenle, orman ürünlerinin üretiminde yer aldığı malların talebinin bilinmesi, orman ürünlerine yönelik talebin anlaşılabilmesi veya hesaplanabilmesi için önemlidir.

Türkiye kağıt-karton endüstrisinde odun hammaddeyi kullanarak üretimini sürdüren işletmeler Türkiye Selüloz ve Kağıt Fabrikaları A.Ş.’ye (SEKA) bağlı

işletmelerdir. Bu işletmelerin yıllık kağıtlık odun ihtiyaçları kurulu kapasiteleri itibariyle 1 700 000 m<sup>3</sup> tır. Bu düzeydeki bir üretim OGM için büyük önem taşımaktadır. OGM'nin endüstriyel odun üretiminin yaklaşık %15'ini kağıtlık odun oluşturmaktadır. Tahsisli satış kapsamında satılan kağıtlık odunun toplam tahsisli satışlar içindeki oranı ise % 44 civarında olup, OGM için önemli satış geliri sağlamaktadır. Son dönemlerde diğer endüstriyel ürünlerin fiyatlarında yaşanan bir takım darboğazlara karşın, kağıtlık odun fiyatları artmaya devam etmiştir. Bütün bunların yanında OGM bu üretim için ayrı bir strateji geliştirmemiş ve süregelen sisteminden yararlanarak üretimini devam ettirmiştir. Ancak, özelleştirme programında yer alan SEKA'nın yakın gelecekteki sahipleri ve onların izleyeceği olası politikalar OGM'yi de yakından ilgilendirecektir. Bu nedenle kağıt endüstrisine yönelik talebin OGM tarafından izlenmesi gerekmektedir.

Türkiye'de kağıtlık odun talebi konusunun ele alındığı bu çalışma altı bölümden oluşmaktadır.

Giriş bölümünde, orman kaynaklarının işlevleri ve çalışmanın önemi üzerinde durulmuştur.

Türkiye Kağıt – Karton Endüstrisi başlıklı bölümde ise , söz konusu sektörün günümüzdeki durumu hakkında bilgiler aktarılmış ve Türkiye ile birlikte dünyadaki durum özetlenmiştir.

Pazar eşitleri ve Türev Talep Kavramı başlıklı bölümde ise, pazar eşitleri açısından kağıtlık odun ve türev talep özelliği anlatılmıştır.

Malzeme ve yöntem bölümünde, tezin hazırlanması sırasında elde edilen literatür bilgileri ve sağlanma yolları, bu doğrultuda yaşanan darboğazlar, görüşmeye gidilen kuruluşlar ve kullanılan yöntem anlatılmıştır.

Bulgular bölümünde ise ; Türkiye kağıtlık odun piyasasına ilişkin saptamalarda bulunulmuş ve yapılan analizin sonuçları aktarılmıştır.

Tartışma ve sonuç bölümünde ise , çalışmada yer alan tüm bilgiler ışığında varılan sonuçlar tanıtılmış, çalışma sırasında ortaya çıkan durumlar tartışılmıştır.

## **2. Türkiye Kağıt-Karton Endüstrisi**

### **2.1. Kağıt ve Kağıt Sektörünün Tanımı**

Kağıdın ve kağıt ürünlerinin modern yaşamdaki önemi çok iyi bilinmektedir. Üretilen hiçbir şey, insan faaliyetlerinin her alanında bu kadar anlamlı bir rol oynamamaktadır. Kağıt, bilgilerin kaydedilmesi, saklanması ve yayılması için olarak sağlamakta, temelde bütün yazım ve basım kağıt üzerine yapılmaktadır. Ambalaj amacı ile en fazla kullanılan malzeme yine kağıttır ve yapı uygulamaları için de önemlidir [4].

Kağıt geleneksel olarak liflerin sulandırılmış hamurdan ince bir süzgeç üzerinde oluşturduğu bir keçe olarak tanımlanır. Pratikte bir çok kağıt ürünü keza lifsel olmayan katkılarla da üretilmektedir [4].

Kağıt endüstrisi ise; odun, yıllık bitkiler ve atık kağıt hammaddelerinden selüloz, odun hamuru, eski kağıt hamuru üretilmesiyle bu ara ürünlerin değişik mekanik ve kimyasal işlemlerle kağıda dönüştürülmesine kadar geçen aşamaları içeren bir sektördür. Selülozlar ara ürünleri, kağıt-kartonlar ise nihai ürünleri oluştururlar [2].

Kağıt hamuru ve kağıt üretimini gerçekleştiren ve kısaca "Kağıt Endüstrisi" denilen bu endüstri en eski endüstrilerden biri olup halen dünyanın en büyük beş endüstrisi şeklinde sıralanan demir-çelik, tekstil, kağıt, organik kimyasal maddeler ve petro-kimya endüstrileri içinde üçüncü sırayı almaktadır [5].

### **2.2. Kağıt Sektörünün Sınıflandırılması**

Kağıt ve karton grupları uluslararası literatürde genel olarak aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır [6].

#### **A) Kültürel Kağıtlar**

- 1- Yazı Tabı Kağıtları: Üzerine yazı yazılabilir ve baskı yapılabilir nitelikte kağıtlardır. Kompozisyon itibarıyla kimyasal selülozdan ve kimyasal selüloz ile mekanik odun hamurundan oluşmaktadır. Ayrıca bu kağıtlara kullanım amacına bağlı olarak kaplama (kuşeleme) işlemi de uygulanmaktadır.
- 2- Gazete Kağıdı : Yüksek oranda mekaniksel odun hamuru ile düşük oranlarda kimyasal selüloz ihtiva eden ve özellikle gazete basımı için kullanılan bir kağıt türüdür.



## B) Endüstriyel Kağıtlar

- 1) Sargılık Kağıtlar : Selüloz, atık kağıt ve odun hamurundan elde edilen, ambalaj malzemesi olarak kullanılan kağıtlardır.
- 2) Temizlik Kağıtları : Selüloz ve atık kağıttan üretilen, az miktarda odun hamuru (kimyasal termomekaniksel odun hamuru- CTMP, termomekaniksel odun hamuru- TMP) içeren düşük gramajlı kağıtlardır.
- 3) Kraft Torba Kağıdı: Ağartılmış ya da ağartılmamış kraft selülozundan yapılan çok dayanıklı ambalaj kağıdıdır.
- 4) Oluklu Mukavva Kağıtları : Bir veya daha fazla oluklu tabakanın (oluk hale getirilmiş, fluting kağıdı) alt ve/veya üst yüzeylerinin düz tabaka (kraft liner) ile kaplanmasıyla meydana gelen bir üründür. Ambalajlama kutularının üretiminde ve kırılğan eşyanın paketlenmesinde seperatör ve destekleyici olarak kullanılır.
- 5) Kartonlar : Yüksek gramajlı, kalın, tek veya çok katlı olabilen kağıtlardır. Kullanım amacına bağlı olarak çok çeşitli adlarda ve özelliklerde üretimi yapılmaktadır.
- 6) Sigara ve İnce Özel Kağıtlar : Genellikle kendir, keten, jüt ve paçavra selülozdan üretilen, yüksek mukavemetli ve düşük gramajlı kağıtlardır.

### 2.3. Kağıt Endüstrisinde Kullanılan Başlıca Hammaddeler

Günümüzde modern anlamda kağıt ve karton üretiminde kullanılan hammaddeler ve yarı mamul maddeler ; [7]

#### A)Hammaddeler

- Çam, göknar, ladin gibi iğne yapraklı ve uzun lifli, kayın, kavak, okaliptüs gibi geniş yapraklı, kısa lifli ağaçlar (odunlar),
- Keten, kendir, jüt, pamuk, (linter) gibi uzun lifli ve saman, kamış, çeltik gibi kısa lifli yıllık bitkiler,
- Keten, kendir, jüt ve pamuktan yapılmış eski ve artık paçavra, çuval ve ipler,
- Atık kağıtlar.

#### B)Yarı Mamul Maddeler

- Selüloz
- Yarı kimyasal selüloz
- Mekaniksel odun hamuru
- CTMP ve TMP
- Eski kağıt hamuru.

Bunlardan başka, kağıt üretiminde dolgu maddeleri, tutkallama maddeleri, boya gibi yardımcı maddeler de kullanılmaktadır.

**Tablo 2. 1. SEKA'nın Ana Hammadde Tüketimi (ton) [8]**

Hammaddeler	1995	1996	1997	1998	1999
Odun (1000 m <sup>3</sup> )	1 529	1 298	1 401	1 377	1 195
Saman	46 166	33 141	38 556	47 823	50 841
Atık Kağıt	64 449	64 891	74 864	51 885	40 827
Kamış	35 530	28 240	37 525	28 104	29 046
Kendir	2 862	1 068	3 466	1 322	1 277
İthal Kendir	-	1 166	664	1 989	1 070
H. Çuval	1 116	197	0	0	234
İthal Selüloz	42 027	18 941	22 048	27 864	18 274

Türkiye kağıt endüstrisinde hammadde kullanımı kamu ve özel sektör için farklılık göstermektedir. Kamu işletmelerinde öncelikle odun hammaddesi olmak üzere, sap-saman, göl kamışı, linter, kendir, atık kağıt ve selüloz kullanılmaktadır. Tablo 2.1'de görüldüğü gibi, kamuya bağlı tesislerde en fazla odun hammaddesi kullanılmaktadır. Özel sektör ise kağıtlık odunu hiç kullanmamakta, ithal selüloz, sap-saman ve atık kağıttan yararlanmaktadır.

**Tablo 2.2. Özel Sektör Hammadde Tüketimi [8]**

Ana Hammaddeler (Ton)	Yıllar						
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
İthal Selüloz	180 981	153 859	165 125	118 809	123 351	150 677	277 662
Sap-Saman	99 612	143 426	117 420	87 024	119 149	91 353	73 990
Atık Kağıt	472 738	421 945	563 638	481 953	572 900	548 700	743 857
İthal Atık Kağıt	82 264	53 248	54 855	28 315	56 232	31 901	61 897

Özetle, kağıt-karton üretimindeki başlıca hammadde kaynakları odun hammaddesi, yıllık bitkiler ve atık kağıt olarak sıralanabilir. Bu ana hammadde kaynaklarından elde edilen selüloz kamu için bir ara ürün konumundayken, özel sektör için ise ana girdi niteliğindedir. Özel sektör işletmeleri söz konusu girdiyi ithal yollardan sağlamaktadır. Yarı selüloz olan saman selülozu sözedilen ithalatın dışında kalmaktadır.

### 2.3.1. Odun Hammaddesi

Kağıt endüstrisinin ana girdisi olan odun hammaddesi, Türkiye'de sadece kamu sektörü tarafından kullanılmaktadır. Kamu sektörünün odun hammaddesi ihtiyacı OGM'ye bağlı Devlet Orman İşletmeleri (DOİ) tarafından karşılanmaktadır.

**Tablo 2.3. Yıllara Göre Türkiye’de Kağıtlık Odun Tahsisleri [9]**

<b>YILLAR</b>	<b>PROGRAMLANAN 1000 m<sup>3</sup></b>	<b>GERÇEKLEŞEN 1000 m<sup>3</sup></b>	<b>GERÇEKLEŞME YÜZDESİ %</b>
1981	1145	1175	103
1982	1355	1069	79
1983	1500	1168	78
1984	1589	1500	94
1985	1850	1604	87
1986	1650	1457	88
1987	1670	1519	91
1988	1750	1590	91
1989	1750	1467	84
1990	1350	882	65
1991	1697	1094	64
1992	1450	1077	74
1993	1500	1350	90
1994	1500	1506	99
1995	1730	1431	83
1996	1300	1112	86
1997	1500	1054	70
1998	1660	1401	84
1999*	1644	1479	90
<b>Toplam</b>	<b>29 590</b>	<b>24 908</b>	<b>84</b>

\*Kesinleşmemiş Bilanço Sonuçları

SEKA'nın odun hammaddesi ihtiyacını OGM ile yaptığı protokol doğrultusunda tedarik etmektedir. SEKA ile OGM arasında 1981 yılından 1999 yılına kadar yapılmış olan protokollerdeki tahsis ve gerçekleşme miktarları tablo 2.3’de verilmiştir. 1999 yılı gerçekleşme yüzdesi kesinleşmemiş bilanço sonuçlarına dayanmaktadır. 1981-1999 yılları arası SEKA’ya tahsis edilen toplam kağıtlık odun miktarı 24 908 000 m<sup>3</sup> tür. Söz konusu dönem için yıllık ortalama ise yaklaşık 1 311 000 m<sup>3</sup> /yıl düzeyinde ortaya çıkmaktadır.

### 2.3.2. Yıllık Bitkiler

Kağıt karton endüstrisinde odun hammaddesine dayalı üretim ağırlığını korumakla birlikte, odunun, bitkisel lif kaynaklarına göre daha yeni bir kaynak olduğu ortaya çıkmaktadır. Tarihsel sürece bakıldığında ilk kağıt üretiminde bitkisel kaynaklardan yararlanıldığı görülmektedir.

Selüloz hammaddesi olarak hububat başta olmak üzere çeltik sapı, pamuk, kamış, tütün, bambu, kendir ve kenevir, gibi yıllık bitkiler değerlendirilmektedir. Türkiye’de ise hububat sapı, göl kamışı, kendir ve pamuk linteri selüloz imalinde kullanılmaktadır. Türkiye’de özel sektör hammadde ihtiyacının % 11’ni kamu sektörü ise hammadde ihtiyacının % 7’sini yıllık bitkilerden karşılamaktadır [4].

Günümüzde dünya ölçeğinde selüloz ve kağıt üretiminde kullanılan yıllık bitkisel lif kaynaklarının oranı % 8 olarak tahmin edilmektedir. Dünya üzerindeki tarımsal ürünlerin alanı düşünüldüğünde, bunların gelecekteki lif taleplerine yönelik katkısının büyük olacağı öngörülmektedir. Fakat bu daha çok prosesin ve toplanmasının ekonomik, çevresel ve teknik uygunluğuna bağlıdır. Örneğin Çin Halk Cumhuriyeti'nde yıllık bitkisel lif kaynaklı selüloz üretim fabrikalarından kaynaklanan kirlilik dikkatleri çekmektedir. Yıllık bitkileri önemli miktarlarda kullanan ülkelerin başında; Çin, Hindistan ve bazı Asya ülkeleri gelmektedir. Bununla birlikte başta Kuzey Amerika ülkeleri olmak üzere yıllık bitkisel lif kaynakları kullanımında artan bir ilginin varlığından söz etmek mümkündür [10].

**Tablo 2.4. Dünyada Yıllık Bitkisel Lif Kaynakları [10]**

MATERYAL	KAPASİTE (1000 ton)				
	1985	1988	1990	1993	1998
Saman	6 616	5 260	7 623	9 566	10 187
Bagasse	2 339	2 267	2 646	2 984	3 682
Bamboo	1 545	1 674	1 468	1 316	1 850
Çeşitli	3 302	6 366	6 870	6 870	7 742
Toplam Bitkisel	13 352	15 567	18 607	20 736	23 471
Toplam Kağıt-Karton Üretimi	178 558	225 887	238 889	250 359	
Yıllık Bitkisel Lif Kaynaklarından Tahmini Üretim	%7,4	6,9	%7,8	%8,3	

Tablo 2.4'den görüldüğü üzere selüloz ve kağıt yapımında bitkisel lif kaynaklarından en çok kullanılanı samandır. Tablo 2.4'e bakıldığında toplam bitkisel lif kaynakları tüketiminde saman % 43'lük bir paya sahiptir. Bunu %15'lik bir payla bagasse ve %8'lik bir payla bamboo izlemektedir. Yine pamuk, kenaf, kendir, kenevir gibi diğer bitkisel lif kaynakları selüloz ve kağıt imalatında önemli bir yer almaya başlamıştır [10].

### 2.3.3. Atık Kağıt

Üretilen kağıt ve kartonların kullanıldıktan sonraki durumu eski kağıt, atık kağıt, hurda kağıt, kırpıntı kağıt, toplama kağıt veya geri dönen kağıt olarak çeşitli şekillerde ifade edilmektedir [2].

Doğal kaynakların önemli bir ögesi olan ormanların odun üretiminin kısıtlı olması ya da toplam etanın tamamının çeşitli nedenlerle alınamaması, sürdürülebilirlik ilkesinin varlığı, çevre koruma bilincinin yaygınlaşması, dünyadaki hammadde ve enerji girdilerinde yaşanan darboğazlar ve bu girdilerin maliyetinin yüksek oluşu gibi nedenler, kağıt üretiminde atık kağıt kullanımının önemini pekiştirmektedir.

Geri kazanılmış kağıdın kağıt endüstrisi için önemi gittikçe artmaktadır. Üreticiler atık kağıdı kaliteli kağıtlara dönüştürme maliyetini büyük ölçüde toplama bilincinin belirlediğinin ayırına varmışlardır. Avrupa ülkelerinin çoğunda yürürlüğe konulmuş bulunan çeşitli çevre yasaları, ev atıklarının farklı biçimde işlenmesine yol açmıştır. Ortak amaç, toprağa gömülmeye ve yakılmaya giden atığın azaltılması, hatta ileriki yıllarda yasaklanması ve ev atıklarının değerlendirilmesi üzerinedir [11].

**Tablo 2.5. Bazı Ülkelerde Atık Kağıt Geri Kazanma ve Kullanma Oranları [12]**

Ülke	Geri Kazanma Oranı %	Kullanım Oranı %
Almanya	70,7	60,8
Hollanda	64,7	60,6
Avusturya	62,0	40,8
İsveç	58,2	17,8
Danimarka	49,1	113,9
Fransa	43,7	54,4
Belçika	43,6	34,0
İspanya	43,4	80,9
İtalya	33,3	49,9
Yunanistan	31,9	99,4
Türkiye	34,5	56,0

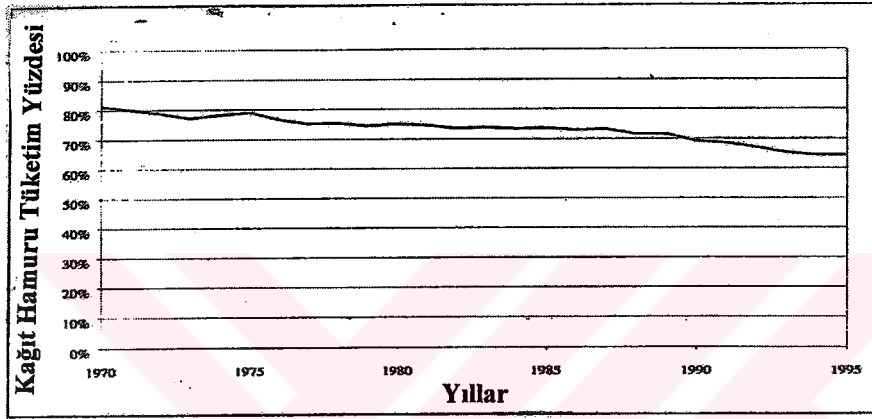
Kağıt üretiminde hammadde kaynağı olarak yerini alan atık kağıt ya da eski kağıdın geri kazanma ve kullanma oranları tablo 2.5’de gösterilmiştir. Görüldüğü üzere Türkiye’nin gelişmiş ülkelere oranla geri kazanım ve kullanım oranları düşük kalmaktadır.

**Tablo 2.6. Türkiye’nin Sektörlere Göre Atık Kağıt Kullanımı (1000 Ton) [12]**

Atık Kağıt Kullanımı	Yıllar				
	1995	1996	1997	1998	1999
Seka (yerli)	64 449	64 891	74 684	51 885	40 827
Seka (ithal)	-	-	-	-	-
Özel Sektör (yerli)	463 214	535 901	657 900	663 700	743 857
Özel Sektör (İthal)	70 918	32 872	61 232	39 401	61 897
Toplam	598 581	633 664	793 996	754 986	846 581

Türkiye’de atık kağıt kullanımı ve geri kazanımında sektörler itibariyle farklılıklar görülmektedir. Tablo 2.6’da görüldüğü gibi kamu işletmeleri sadece yerli atık kağıttan yararlanmakta ve kullandığı miktar da azalmaktadır. Özel sektörünse atık kağıt kullanımında yerli kaynaklarla birlikte ithalat söz konusudur. Özel sektörün yerli atık kağıdı giderek artan miktarlarda kullandığı görülmektedir.

Odun hammaddesinin gelecekteki arz ve talebi konusunda, atık kağıt geri kazanımının önemli etkilerinin olacağı görüşü giderek benimsenmektedir. Şekil 2.1’de kağıt üretiminde kullanılan odun hammaddesi ve bitkisel lif kaynaklı selülozun son 25 yıldaki eğilimi görülmektedir. Azalma eğiliminin büyük ölçüde toplam lif tedarikinde artan oranda geri kazanılmış kağıt kullanımından kaynaklandığı belirtilmektedir [10].



**Şekil 2.1. Kağıt Üretiminde Kağıt Hamuru Tüketim Yüzdesi Trendi**

Bugün dünyanın çok bölgesinde kullanılan kağıdın yaklaşık % 40’nın geri kazanıldığı görülmektedir. Afrika ülkeleri ve eski Sovyet ülkeleri bu yaklaşımdan ayrı tutulmalıdır. Afrika ülkelerindeki yetersiz alt yapı imkanları nedeniyle bu oran düşük kalırken, eski Sovyetler Birliği ülkelerinde ise orman kaynaklarının bolluğu bu oranın düşük olması için yeterli bir neden olarak gösterilebilir. Kuzey Amerika ise sahip olduğu güçlü iç pazardan dolayı dünyadaki en güçlü geri kazanımlı kağıt üreticisi durumundadır.

**Tablo 2.7. Dünyada Atık Kağıt Geri Kazanımı (1995) [10]**

Bölge	Atık Kağıt Geri Kazanımı 1000 ton	Kağıt Tüketiminde Geri Kazanım Oranı %	Atık Kağıt Tüketimi 1000 ton	Kağıt Üretiminde Atık Kağıt Tüketim Oranı %
Avrupa	31 923	45	32 297	46
Asya-Pasifik	35 603	40	40 946	40
Kuzey Amerika	41 999	40	34 427	45
Latin Amerika	4 354	42	5 853	31
Afrika	901	26	924	23
Eski Rusya Ülkeleri	40	1	629	2
<b>Dünyada</b>	<b>115,820</b>	<b>41</b>	<b>116,076</b>	<b>41</b>

Asya-Pasifik bölgesi en geniş geri kazanımlı kağıt tüketimine sahipken, Kuzey Amerika ve Avrupa ülkeleri geri dönüşümlü liften üretilen kağıt miktarı açısından lider durumdadır. Bununla birlikte, Kuzey Amerika en fazla kullanan olmasına karşın, aslında kullandığından daha fazla geri kazanım potansiyeline sahiptir ve dünyanın önde gelen ihracatçısı durumundadır. Söz konusu ihracatın büyük bir bölümü Asya-Pasifik bölgesine yapılmaktadır [10].

Diğer yandan Avrupa, Afrika, Latin Amerika ve eski Sovyet ülkeleri düşük düzeyde ithalat oranına sahiptirler ve taleplerini kendi ulusal bölgelerindeki geri kazanım düzeylerini arttırarak kolayca karşılayabilirler.

## **2.4. Türkiye Kağıt Endüstrisinin Gelişimi ve Bugünkü Durum**

### **2.4.1. Türkiye Kağıt Endüstrisinin Gelişim Süreci**

Milattan 105 yıl sonra Çinliler tarafından bulunan kağıt, Türkiye’de ancak Osmanlılar döneminde 19-20. yüzyıllarda Yalova ve Beykoz’da kurulan imalathanelerde üretilmeye başlanmıştır. Fakat bu imalathaneler, kapitülasyonlar ve yabancılara tanınan çeşitli imtiyazlar nedeniyle yabancı şirketlerle rekabet edemediklerinden kurulmalarından kısa bir süre sonra kapanmışlardır [6].

Türkiye’de bir endüstri olarak kağıt karton sanayiinin kurulması Cumhuriyetin ilanından sonraki dönemde başlatılan kalkınma süreci ile paralellik göstermektedir. Kağıt-karton üretimine Sümerbank Sanayi Müessesine ait İzmit fabrikasında 10.000 ton/yıl kapasite ile 6 Kasım 1936 tarihinde başlanmıştır. 1950’li yıllara gelindiğinde, daha önceden kurulmuş olan devlet müesseselerinin, Kamu İktisadi Teşebbüslerine (KİT) dönüştürülmesi kapsamında Sümerbank Sanayi Müessesesi, Sümerbanktan ayrılarak yeni bir konuma kavuşmuştur. 21 Haziran 1955 tarihinde Türkiye Selüloz ve Kağıt Fabrikaları Kanunu yürürlüğe girmiş ve KİT haline gelmiştir. 1998 yılında ise SEKA anonim şirket haline dönüştürülmüştür.

Türkiye’de 60 yıl öncesine bakıldığında, kağıt sanayi kurulduğu zamanki toplam kağıt – karton üretim kapasitesi 10 000 ton/yıl ve tek üreticinin Sümerbank İzmit Kağıt ve Karton fabrikası olduğu görülmektedir. İzmit fabrikasının üretim kapasitesi 1970 yılına kadar düzenli bir şekilde artarak 150 000 ton/yıl’ı bulmuştur. 1970 yılından itibaren SEKA’nın kapasitesi yapılan yeni yatırımlarla katlanarak artarken özel sektör de devreye girmiştir. 1970 yılında 20.000 ton/yıl dolaylarında bir kapasiteye sahip olan özel sektör, on yıl içinde 230 000 ton/yıl üretim kapasitesine ulaşmış ve aynı sürede SEKA’nın üretim kapasitesi 382 000 ton/yıl’ı aşmıştır. 1980 yılında ise Türkiye’nin kağıt-karton üretim kapasitesi 600 000 ton/yıl’ı aşmış ve bunun yaklaşık %62’sine SEKA, %38’ine ise özel sektör sahip olmuştur [13]. Doksanlı yıllardan itibaren Türkiye’de özel sektörün piyasada baskın olduğu görülmektedir. 1999 yılı itibariyle Türkiye’nin toplam kağıt-karton kapasitesi 1 880 671 ton/yıldır.

Özel sektörün Türkiye kağıt-karton endüstrisinde faaliyet gösteren 31 adet tesis bulunmaktadır. Özel sektör işletmeleri üretim kapasiteleri açısından SEKA'ya oranla daha büyük miktarlara ulaşmış durumdadırlar. 1999 yılı itibariyle özel sektörün yıllık üretim kapasitesi 1 262 971 ton/yıl'a ulaşmıştır.

Türkiye, 1999 yılı sonunda, 1 350 799 ton kağıt-karton üretimiyle dünyada 28. sıradadır. Selüloz üretiminde ise 333 540 tonla 32. sırada yer almıştır. Toplam kağıt-karton tüketiminde 23. sırada olan Türkiye kişi başına 34,4 kg tüketimle 57. sırada yer almaktadır [2].

## **2.4.2. SEKA İşletmeleri**

### **Afyon İşletmesi**

Mayıs 1979 tarihinde işletmeye alınan kuruluş, 4 Mayıs 1979 tarihinde deneme üretimine başlamıştır. Düzenli üretime ise 1980 yılı Şubat ayında geçmiştir. Bu işletme SEKA'ya ait dokuz işletme içerisinde sadece selüloz üreten tek kuruluştur. Üretim türleri; saman ve kamış selülozudur. Üretim kapasitesi ise; 50 000 ton/yıl saman-kamış sülfat selülozudur. Kullanılan hammaddeler saman ve göl kamışdır.

### **Akdeniz İşletmesi**

18 Ekim 1984'de Taşucu –Silifke/İçel'de işletmeye açılan kuruluşun üretim türleri; kraft selülozundan üretilen kraft layner, kraft torba kağıdı, kraft selülozudur. Üretim kapasitesi; 90 000 ton/yıl kraft torba kağıdı veya 155 000 ton/yıl kraft layner, 83 700 ton/yıl kraft selülozudur. Kullanılan esas hammadde çam türü odundur.

### **Aksu İşletmesi**

21 Eylül 1970 tarihinde üretimine başlamış olup üretim türleri; gazete kağıdı, ikinci ve üçüncü hamur yazı tabı kağıtları ve mekaniksel odun hamurudur. Üretim kapasitesi ise; 82 500 ton/yıl gazete kağıdı ve 66 000 ton/yıl mekaniksel odun hamurudur. Kullanılan esas hammaddeler; göknar ve ladin odunu ile uzun lifli beyaz ve yarı beyaz selülozudur.

### **Bahkesir İşletmesi**

4 Nisan 1981 tarihinde işletmeye açılmıştır. Üretim türleri gazete kağıdı ve CTMP. Üretim kapasitesi ise; 100 000 ton/yıl gazete kağıdı ve 80 000 ton/yıl



CTMP'dir. Kullanılan başlıca hammadde çam türü odun ve uzun lifli beyaz veya yarı beyaz selülozdur.

### **Çaycuma İşletmesi**

Bu kuruluşa ait kraft selüloz tesisi 16 Mart 1970, kraft kağıdı ise 11 Nisan 1970 tarihinde faaliyetlerine başlamıştır. Üretim türleri; çimento-torba kağıdı, kraft selülozu ve kraft laynerdir. Üretim kapasitesi ise, 75 000 ton/yıl çimento torba kağıdı, 70 000 ton/yıl esmer kraft selülozudur. Kullanılan esas hammadde çam odunudur.

### **Dalaman İşletmesi\***

Toplam 1 510 000 m<sup>2</sup> 'lik bir alana yayılmış olan tesis, 23 Mart 1971 tarihinde işletmeye alınmıştır. Üretim türleri; 1.hamur ofset kağıdı, kuşe 1.hamur kağıtlar, kromo karton-bristol karton, kuşe kromo karton, kuşe bristol karton, gri karton, formika kraft kağıdı, linter selülozu, sülfat selülozu, klor alkali ürünleri ve kolofandır. Üretim kapasitesi ise, 75 000 ton/yıl kağıt karton ile 70 000 ton/yıl beyaz-yarı beyaz sülfat selülozu, 12 000 ton/yıl linter selülozu, 11 200 ton/yıl sudkostiktir. Kullanılan hammaddeler, çam odunu, linter, eski kağıt, kısa lifli saman ve kamış selülozudur.

### **İzmit İşletmesi**

Bu işletme Türkiye'de kurulan ilk kağıt fabrikası olması nedeniyle ayrı bir önem taşımaktadır. Üretim türleri; yazı-tabı kağıtları (Kaplık kağıt, Sülfat kağıdı) imitasyon kraft kağıdıdır. Üretim kapasitesi ise; 120 000 ton/yıl kağıt karton, 45 000 ton/yıl eski kağıt kullanımınıdır.

### **Kastamonu İşletmesi**

24 Kasım 1974 tarihinde işletmeye açılan tesis, Ocak 1995 ve Haziran 1998 tarihlerinde rehabilite edilmiştir. Kendir lifinin dinamik olarak yetiştiği bir bölgede kurulmuştur. Kendir lifinden kendir selülozu meydana getirerek sigara kağıdı üretimini gerçekleştirmektedir. Üretim tipleri, sigara filtre uç kağıdı, sigara filtre astar kağıdı, el sargı kağıdı, kendir selülozudur. Üretim kapasitesi ise, 10 200 ton/yıl sigara ve filtre kağıtları, 4 160 ton/yıl kendir selülozudur. [ 7], [ 14]

#### **2.4.3. Kağıt Endüstrisinde Kurulu Kapasiteler**

1995 yılında Akdeniz Tesisinin üretim türünün değiştirilmesiyle 579 500 ton/yıl'dan 644 000 ton/yıl'a yükselen SEKA Genel Müdürlüğü'nün kağıt-karton üretim

\* 2001 yılında özelleştirilmiştir.

kapasitesi, İzmit Müessesesi'nin bazı makinalarının devreden çıkarılması sonucu 1996 yılında 614 bin ton/yıla düşmüştür. 1998 yılında Kastamonu Sigara Kağıdı Tesisi'nin rehabilitasyonunun tamamlanmasıyla kapasitenin 10,2 bin ton/yıla çıkması sonucu toplam üretim kapasitesi 617,7 bin ton/yıla yükselmiştir. 1997 yılında 1 015,6 bin ton/yıl olan özel kesimin kurulu kapasitesi 1998 yılında yazı tabı, temizlik, oluklu mukavva kağıtları ve karton üreten yeni tesislerin devreye girmesi ve mevcut bazı makinaların modernizasyonu sonucu 189 bin ton artarak 1 204,4 bin ton/yıla ulaşmıştır. Buna bağlı olarak, toplam kurulu kapasite 1.822,1 bin ton/yıla yükselmiş ve toplam kurulu kapasite içinde SEKA'nın payı %34'e düşmüştür. Kapasite kullanım oranı (KKO) kamuda %67,8, özel sektörde %77,8 ve tüm sektör için %74,4 olmuştur [15].

**Tablo 2.8. Kağıt-Karton Sektöründe Kurulu Kapasite (ton) [12]**

Ana Mallar	Kapasite KKO	Kapasite Birimi	Yıllar				Yıllık Artışlar %		
			1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
Yazı Tabı Kağıdı	Kapasite	Ton	224 050	271 800	261 950	311 336	21,3	-3,6	18,9
	KKO	%	93,6	70,4	90,0	80,3	-23,2	19,6	-9,7
Gazete Kağıdı	Kapasite	Ton	182 500	182 500	182 500	182 500	0,0	0,0	0,0
	KKO	%	75,2	42,8	32,8	53,8	-32,4	-10,0	21,0
Sargılık Kağıtlar	Kapasite	Ton	40 525	45 275	38 250	42 750	11,7	-15,5	11,8
	KKO	%	72,1	59,8	69,2	67,3	-12,3	9,4	-1,9
Temizlik Kağıtları	Kapasite	Ton	63 000	67 500	75 500	84 000	7,1	11,9	11,3
	KKO	%	92,9	96,9	96,0	98,5	4,0	-0,9	2,5
Kraft Torba Kağıdı	Kapasite	Ton	90.500	75.500	75.000	75.000	-16,6	-0,7	0,0
	KKO	%	82,5	75,6	78,5	71,7	-6,9	2,9	-6,8
Oluklu Mukavva	Kapasite	Ton	571 200	625 252	727 956	794 00	9,4	16,4	9,1
	KKO	%	86,6	78,9	75,7	73,7	-7,7	-3,2	-2,0
Kartonlar	Kapasite	Ton	236 575	224 662	261 986	322 300	-5,0	16,6	23,0
	KKO	%	95,8	84,2	89,4	77,5	-11,6	5,2	-11,9
Sigara, İnce Özel Kağıt	Kapasite	Ton	8 900	8 900	10 200	10 200	0,0	14,6	0,0
	KKO	%	52,8	48,3	61,8	74,5	-4,5	13,5	12,7
Toplam	Kapasite	Ton	1 417 250	1501 389	1 633 342	1 822 086	5,9	8,8	11,6
	KKO	%	87,1	73,6	76,2	74,4	-13,5	2,6	-1,8

Tablo 2.8.'de görülen 1998 yılına ait 1.822.086 ton/yıl kapasite miktarı, 1999 yılı sonunda 1 880 671 ton/yıl olmuştur. 1998 yılına göre ise %3,2'lik bir artış oranı söz konusudur. Bu artışın nedenini teşkil eden ürünler, yazı tabı kağıdı, oluklu mukavva kağıdı ve temizlik kağıdıdır.

Kağıt-Karton Endüstrisindeki tesisleşmenin Türkiye coğrafyasındaki dağılımına bakıldığında yoğunlaşmanın Marmara bölgesinde olduğu görülmektedir. Bu bölgede toplam kapasitenin % 55 'i kurulmuş durumdadır. Toplam 38 adet tesisin 7'si kamuya, geri kalan 31 adet tesis ise özel sektöre aittir.

**Tablo 2.9. Türkiye’de Kağıt-Karton Kapasitesinin Bölgelere Göre Dağılımı [2]**

Bölge	Fabrika Sayısı	Makine Sayısı	Toplam Kapasite	%
Trakya-İstanbul	7	11	314 000	16,7
Marmara	6	16	525 471	28,0
B. Karadeniz	2	2	85 200	4,5
D. Karadeniz	1	1	82 500	4,4
Ege	9	11	349 000	18,6
Orta Anadolu	6	6	130 500	6,9
Akdeniz	4	5	275 000	14,6
G. Doğu	3	4	119 000	6,3
Toplam	38	56	1 880 671	100,0

#### 2.4.4. Türkiye Kağıt-Karton Üretimi

Tablo 2.10’da görüldüğü üzere, 1996 yılında Türkiye kağıt-karton sektörünün üretiminde belirgin bir azalış görülmektedir. Bunun başlıca nedenleri, 1996 yılında Avrupa Birliği (AB) ile imzalanan Gümrük Birliği Anlaşması ve günümüz Türkiye’sinde halen yaşanmakta olan döviz politikasıdır. 1999 yılı itibariyle üretim %0,4’lük bir azalışla 1 350 799 ton/yıl olmuştur.

Kağıt karton üretimine alt gruplar olarak bakıldığında 1996 yılında temizlik kağıtlarının üretim artışı yanında tüm alt gruplarda AB ile gerçekleştirilen gümrük birliği sonucu bu ülkelerden ithal edilen kağıt-karton ürünlerinin kalitesi ile rekabet edilememesi nedeniyle üretim azalmıştır. 1997 yılında sadece gazete kağıdı ve sargılık kağıtlarda üretim azalması görülürken tüm diğer alt gruplarda alınan tedbirlerle gümrük birliğinin olumsuz etkileri giderilerek üretim artışı sağlanmıştır. 1998 yılında da sadece kraft torba kağıdındaki üretim azalmasına karşın bütün alt gruplar bazında üretim artışı olmuştur. Üretimdeki artışların ortak nedeni, talep artışlarını karşılamak için yeni makinelerin devreye girmesi ve kalite nedeniyle yaşanan rekabet gücünün modernizasyon çalışmaları sonucu mevcut tesislerde aşılmış olmasıdır [2].

**Tablo 2.10. Türkiye'nin Alt Gruplara Göre Kağıt-Karton Üretimi (yıl/ton) [8]**

ANA MALLAR	YILLAR					YILLIK ARTIŞLAR			
	1995	1996	1997	1998	1999	1996	1997	1998	1999
Yazı Tabı Kağıdı	209 694	191 306	235 830	246 709	251 827	-8,8	23,3	6,0	2,1
Gazete Kağıdı	137 158	78 149	59 960	98 116	68 029	-43,0	-23,3	63,6	-30,5
Sargılık Kağıtlar	29 152	27 086	26 470	32 182	28 862	-7,1	-2,3	9,0	-10,3
Temizlik Kağıtları	58 466	65 377	72 454	82 744	85 311	11,8	10,8	14,2	3,1
Kraft Torba Kağıdı	74 762	57 081	58 872	53 756	36 606	-23,6	3,1	-8,7	-31,9
Oluklu Mukavva	494 429	493 113	550 993	585 415	631 480	-0,5	11,7	6,2	7,9
Kartonlar	226 629	189 090	234 234	249 879	243 760	-16,6	23,9	6,7	-2,4
Sigara İnce Özel Kağıdı	4 748	4 307	6 255	7 550	4 744	-9,3	45,2	20,7	-37,2
Toplam	1 235 038	1 105 509	1 245 068	1 356 351	1 350 799	-10,5	12,6	8,9	-0,4

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde Türkiye'nin alt gruplara göre üretim tahminleri tablo 2.11'de gösterilmiştir. Kağıt-karton üretiminin 2005 yılı sonunda toplam 1 664 572 ton/yıl üretim düzeyine ulaşacağı öngörülmüştür. Bu dönemde gazete kağıdı, sargılık kağıtlar ve kraft torba ürünlerinin üretiminde bir azalma yaşanacağı tahmin edilmiştir. En fazla artış oranının ise, sırasıyla, sigara kağıdı, oluklu mukavva ve temizlik kağıdında olacağı belirtilmiştir.

**Tablo 2.11. Türkiye Kağıt-Karton Üretim Projeksiyonu [2]**

Yıl	Y. Tabı Kağıdı	Gazete	Sargılık Kağıt	Temizlik Kağıdı	Kraft. Torba	Oluklu Mukavva	Karton	Sigara Kağıdı	Toplam (ton)
2000	248708	70583	23345	116009	49235	730353	249941	7000	1395173
2001	261295	63070	21324	134832	44507	818221	260461	8200	1461911
2002	273787	55614	19319	141291	39816	875801	270901	9600	1516129
2003	286169	48224	17332	152500	33165	933050	281249	10200	1573689
2004	298442	40899	15362	152500	30536	969970	291505	10200	1619434
2005	310604	33639	13410	152500	25988	994000	301670	10200	1664572

#### 2.4.4.1. Kamu Sektörü ve Üretimi

Türkiye kağıt-karton endüstrisinde kamu sektörü önemli bir yer tutmaktadır. Söz konusu endüstride kamu sektörüne ait sekiz adet işletme bulunmaktadır. Son yıllarda KİT'lerin özelleştirilmesi SEKA'yı da etkilemiştir. SEKA'da ki özelleştirme çalışmaları program dahilinde olmakla birlikte, Dalaman İşletmesi hariç, halihazırda yapılamadığından bir çok olumsuzluklarla karşılaşmaktadır.

**Tablo 2.12. Yıllara Göre Kamunun Üretim ve Kapasite Kullanımı [8]**

Yıllar	Kapasite (10 <sup>3</sup> Ton)	Üretim (Ton)	Kapasite Kullanımı (%)
1983	482,5	393 303	82
1984	577,5	488 086	85
1985	577,5	470 089	81
1986	577,5	474 661	82
1987	577,5	532 414	92
1988	577,5	367 271	64
1989	577,5	451 315	78
1990	577,5	519 211	90
1991	577,5	403 144	70
1992	577,5	471 259	82
1993	577,5	377 238	65
1994	579,0	450 247	78
1995	579,0	517 193	89
1996	614,0	376 352	61
1997	614,0	408 819	67
1998	617,7	418 588	68
1999	617,7	343 950	56

Yıllar itibariyle bakıldığında SEKA'nın üretiminin ve KKO'nın düştüğü görülmektedir. Tablo 2.12'ye bakıldığında 1987 (532 414 ton), 1990 (519 211 ton) ve 1995 (517 193 ton) yılları sözü edilen dönemde üretimin ve dolayısıyla da KKO'nın en fazla olduğu yıllar olmuştur.

#### 2.4.4.2 Özel Sektör ve Üretimi

1950'li yılların ortalarından itibaren Türkiye kağıt endüstrisinde özel sektörün girişim çabaları görülmeye başlanmıştır. Başlangıçta sadece sargılık kağıt ve karton üreten ve toplam üretimi 2743 ton/yıl olan özel sektör, 1969 yılına gelindiğinde toplam üretimini 15 727 ton/yıla çıkarmıştır. Böylelikle 1970'li yıllarda SEKA Türkiye kağıt-karton piyasasındaki teknelci konumunu yitirmiştir. Söz konusu yıllarda özel sektör yaptığı yatırımlarla ağırlığını hissettirmeye başlamıştır. Özel sektörün üretim kapasitesi 1980 yılında 185 000 ton/yıl'a ulaşmıştır. 1983 yılına gelindiğinde ise özel sektörün sektördeki payı % 31 düzeyine ulaşmış ve üretimi 393 303 ton/yıl olarak gerçekleşmiştir. Tablo 2.13'de görüldüğü gibi 1995 yılında üretim 517 193 ton/yıl'a ulaşmıştır. Türkiye kağıt-karton endüstrisinde özel sektör hızlı bir kapasite artışı göstererek 1999 yılı sonu itibariyle 1 262 971 ton/yıl üretim kapasitesiyle çalışmaktadır.

**Tablo 2.13. Yıllara Göre Özel Sektörün Üretim ve Kapasite Kullanımı [8]**

Yıllar	Kapasite (Bin Ton)	Üretim (Ton)	K KO (%)
1983	284,0	166 780	59
1984	358,0	205 823	57
1985	363,9	226 721	62
1986	461,2	252 056	55
1987	436,2	343 060	79
1988	421,7	353 306	84
1989	480,7	377 280	78
1990	506,0	408 558	81
1991	584,0	446 952	77
1992	719,0	486 590	68
1993	719,0	610 612	85
1994	757,3	651 620	86
1995	773,3	722 307	93
1996	857,4	729 157	85
1997	1 015,6	836 249	82
1998	1 204,4	937 533	78
1999	1 263,0	1 006 796	80

1970'lerin başında, hemen tamamı eski kağıda dayalı gri karton ve oluklu mukavva türü kağıtlar üretilirken, 1970'lerin sonunda ve 1980'lerin başında, gerek devreye giren yeni tesisler gerekse mevcut tesislerde yapılan genişletme ve modernizasyon sonucu, gri karton üretimindeki azalmaya karşılık kaliteli karton üretimi artmış ve yazı-tabı kağıdı üretimine başlanmıştır. Özel sektör kuruluşları ilk kez 1974 yılında, daha önce ilgilenmedikleri yazı -tabı kağıdı üretimiyle ilgilenmeye başlamıştır. Bununla birlikte, özel sektörün kağıt-karton üretimi, incelenen dönemde sırasıyla, kartonlar, oluklu mukavva, sargılık kağıtlar ve temizlik kağıtları üzerinde yoğunlaşmış; yazı-tabı kağıdı ise en son sırayı almıştır. Bu dönemde özel sektör kuruluşlarının hammaddesini eski ve kırpıntı kağıt oluşturmuştur. Sözü edilen süreçte ülke genelinde toplanan eski ve kırpıntı kağıdın % 75'ni özel sektör kullanmıştır. [13]

#### 2.4.5. Türkiye'de Kağıt-Karton Tüketimi

Türkiye'de kağıt-karton tüketimi 1984 yılında 737 014 ton/yıl iken 1989 yılına gelindiğinde 998 861 ton olarak gerçekleşmiştir. Tablo 2.14'de görüldüğü gibi 1990 yılında ise tüketimde milyon ton düzeyi aşılrken üretimde ise ancak 1994 yılında bu düzey aşılabılmıştır. 1997 yılına gelindiğinde ise iki milyonu aşan bir tüketim gerçekleşmiştir.

**Tablo 2.14. Türkiye’de Yıllara Göre Kağıt-Karton Tüketimi (ton) [8]**

Yıllar	Yazı Tabı	Gazete	Sargılık Kağıt	Temizlik	Kraft Torba	Oluklu Mukavva	Karton	Sigara Kağıdı	Toplam (ton)
1990	196000	268000	51000	26000	113000	299000	178000	8000	1139000
1991	190000	254000	41000	31000	100000	400000	169000	9000	1194000
1992	252 300	271176	46116	39892	101957	346317	178516	7818	1244092
1993	294651	387773	34071	46755	119728	459000	237589	8665	1588232
1994	243725	239863	43143	39779	93238	424416	228253	8158	1320575
1995	278737	353510	32785	41854	141012	529434	285168	9704	1672204
1996	280 507	363068	53347	60876	144440	607152	293509	10325	1813764
1997	346383	379894	53049	57695	109598	685947	360253	10928	2004017
1998	383585	331566	68071	69848	118709	688846	358492	13510	2032227
1999	414223	386241	75811	81259	102230	752536	390507	10466	2213973

## 2.4.6. Türkiye Kağıt Ürünleri Endüstrisinin Dış Ticareti

### 2.4.6.1. İhracat

1999 yılında kamu sektöründen, Çaycuma, Dalaman, Aksu, Balıkesir, Akdeniz işletmeleri ihracat yapmıştır. Kamu sektörünce gerçekleştirilen ihracatın toplam ciro içindeki payı 1998 yılında % 0,08-6,8 arasında, 1999 yılında ise % 0,06-11 arasında değişmektedir. Özel sektörcü yapılan ihracatın toplam ciro içindeki payı 1998 yılında %1-23, 1999 yılında ise % 0,001-18 arasında değişmektedir.

İhracat, kağıt-karton alt gruplarında yıllar itibariyle farklılık göstermektedir. Genel olarak teşvik tedbirleri nedeniyle 1995 yılında artmış olan ihracat, teşvik uygulamalarının kaldırılmasıyla giderek azalmıştır. Yazı-tabı kağıtları, 1996 yılındaki ihracat daralmasından sonra 1998 yılında bir artış göstermiştir. Sargılık kağıtların ihracatındaki gelişme, özellikle Rusya pazarının ülkemiz ürünlerine açılmasından kaynaklanmıştır. Temizlik kağıtlarında iç piyasa satışlarından artan kapasiteler ihracata yönlendirilmektedir. Ancak navlun ve enerji fiyatlarındaki artışlar 1998 yılındaki ihracat azalmasına neden olmuştur. Kraft torba kağıdı ihracatı yurt dışı fiyat rekabetine göre yıllar itibariyle değişmektedir. Oluklu mukavva kağıtlarının 1995 yılındaki ihracatı, enerji ve navlun teşviklerinin kalkmasıyla % 90’a varan bir azalma göstermiştir. 1998 yılındaki kur politikasının yardımı ve yeni kapasitelerin sektöre girmesi sonucu artma trendine girmiştir. Kartonlarda yurt içi talebin yeterli olması ihracatı belli bir sabit seviyede devam ettirmektedir. Sigara ve ince özel kağıtların ihracatı, uluslararası sigara firmalarının politikaları ile şekillenmektedir. Üretim kalitesinin artırılması sonucu ihracatın da artması beklenmektedir [2].

**Tablo 2.15. Alt Gruplara Göre Türkiye'nin İhracatı (Ton) [2], [8]**

Yıllar	Yazı Tabı	Gazete	Sargılık Kağıt	Temizlik	Kraft Torba	Oluklu Mukavva	Kartonlar	Sigara Kağıdı	Toplam
1982	421		467		1 181	11.093	11.076		24 238
1983	1 722		2 746	3.252	10 888	182	832	13	19 635
1984	226	28	60	46	21 554	6 131			28 045
1985	825	104	73	1 820	9 365	9 268	996	534	22 985
1986	1 165	5 070	2 515	3 607	7 750	27 834	1 367	26	49 334
1987	12 082	305	6 147		3 791	25 534	11 894	571	59 324
1988	5 276	319	1 341	8 742		2 711	5 039	116	23 544
1989	20	48	256	9 256	12	1 061	3 297		13 950
1990	105	87	66	11 137	11 302	521	13 703		36 921
1991	114	66	136	10 575	14 636	5 986	7 611		39 124
1992	93	75	525	20 548	4 491	5 590	10 389		41 711
1993	428		649	18 001	5 575	1 237	5 175	218	31 283
1994	20 691	175	571	21 214	6 050	89 152	94		137 957
1995	7 198	19 036	521	13 926	4 000	42 725	7 339	27	95 479
1996	4 433	351	1 329	17 882	3 039	4 060	7 650	41	54 481
1997	7 982	603	1 292	16 777	5 752	6 711	8 930	84	45 948
1998	9 506	2 754	2 652	12 744	3 259	21 283	5 937	105	58 956
1999	11 296	437	4 105	8 847	2 344	37 177	17 056	47	81 309

Türkiye'nin 1997 yılındaki gazete kağıdı ihracatı 603 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu ihracata karşılık 190.000 \$ döviz girdisi sağlanmıştır. Düşük düzeyde görünen bu ihracatta en büyük pay 235 ton ile Gürcistan'a aittir. 1998 yılında ise yaklaşık 3000 ton ihracat yapılmış ve karşılığında 1.3 milyon \$ gelir elde edilmiştir. Bu yıla ait ihracatta en büyük pay, 1256 ton ile Avusturya'ya ve 1357 ton ile İtalya'ya aittir [16].

İhracatı, gerçekleştirdiği ithalata göre oldukça düşük olan Türkiye, 1997 yılında tüm alt türler itibariyle, gazete kağıdı hariç, yaptığı ihracattan yaklaşık 38 milyon \$ gelir sağlamıştır. 1988 yılında ise sağlanan gelir, gazete kağıdı hariç, yine bu miktara yaklaşıktır. Yapılan ihracatta büyük paya sahip olan ülkeler; Cezayir, İran, Yunanistan olarak belirmektedir [16].

**Tablo 2.16 Yıllara Göre Kağıt Endüstrisinde İhracat/Tüketim Oranı**

Yıllar	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>İhracat/ Tüketim</b>	<b>4</b>	<b>4.6</b>	<b>4.4</b>	<b>3.2</b>	<b>12.5</b>	<b>7.7</b>	<b>4.9</b>	<b>3.6</b>	<b>4.3</b>	<b>6</b>

Tablo 2.16'da Türkiye'nin ihracatının tüketime olan oranı görülmektedir. İhracat/tüketim oranının en büyük olduğu yıl 1994 yılı olarak dikkat çekmektedir. Türkiye'nin kağıt-karton sektöründe ihracatın tüketime oranı ortalama %5-dolaylarındadır.



**Tablo 2.17. Türkiye’de Kağıt-Karton İhracat Projeksiyonu (ton) [2]**

Yıl	Y.Tabı	Gazete	Sargılık	Temizlik	Kraft. Torba	Oluklu Mukavva	Karton	Sigara Kağıdı	Toplam
2000	12 423	6 435	1 852	32 086	3 625	37 690	5 945	98	100 154
2001	13 683	7 138	2 032	42 000	3 252	41 086	5 762	107	115 059
2002	14 933	7 837	2 211	42 000	2 880	44 456	5 581	115	120 013
2003	16 172	8 529	2 387	41 727	2 513	47 797	5 401	124	124 650
2004	17 401	9 215	2 563	31 315	2 148	51 108	5 223	132	119 105
2005	18618	9 895	2 737	22 564	1 787	54 389	5 047	140	115 577

Son kalkınma planı dönemi için yapılan ihracat tahminlerine göre, Türkiye’nin ihracat düzeyinin yine düşük olacağı tahmin edilmektedir. Tablo2.17’den görüldüğü gibi ihracat yüz binler dolayında devam edecektir. İthalatla karşılaştırıldığında aradaki farkın çok büyük olduğu görülmektedir. Temizlik kağıdı, kraft-torba ve karton ürünlerinin ihracatında bir azalma olması beklenmektedir. Yazı- tabı, oluklu mukavva, ve sigara kağıdı ihracatının ise artması beklenmektedir.

#### 2.4.6.2. İthalat

Kamu sektörünce ihtiyaç duyulan hammaddeler, Avrupa Birliği (AB), AB dışı, Kuzey Amerika, Asya-Pasifik ve Japonya’dan ithal edilmektedir. AB’den ithal edilen girdilerin, toplam ithal girdiler içindeki payı % 50 oranında olmaktadır. Kamu sektörünce atık kağıt ithali söz konusu değildir, ihtiyaç yerli pazardan temin edilmektedir. Özel sektöre nazaran az miktarda da olsa 1998 yılında 31 941 ton, 1999 yılında ise 12 492 ton selüloz kamu sektörünce ithal edilmiştir.

**Tablo 2.18. Kağıt Sektöründe Hammadde İthalatı [2]**

İthal Edilen Hammadde	1995 (ton)	1996 (ton)	1997 (ton)	1998 (ton)
Odun (m <sup>3</sup> )	0	46 138	0	19 850
Sülfat Selülozu	235 690	189 973	247 070	288 972
Sülfat Seltülozu	11 317	12 849	14 373	14 686
Odun Hamurları	364	99	680	636
Atık Kağıt	68 143	25 986	62 508	31 754

Özel sektör kuruluşlarınca girdi ithalatı; AB, AB dışı, Kuzey Amerika, Güney Amerika, Afrika, Asya-Pasifik, Japonya gibi ülke veya ülke gruplarından yapılmaktadır. Özel sektör kuruluşlarının AB ülkelerinden ithal ettiği girdilerin, toplam ithal girdiler içindeki oranı %66,5 tir. Özel sektörün girdi ithalatına konu olan hammaddeler atık kağıt ve selülozdur.

Sektörce ithal edilen bu temel girdilerin yanı sıra, yine ithal edilen çok sayıda yardımcı madde vardır. Bu yardımcı maddeler ayrıca yurt içinden de tedarik edilmektedir.

Alt gruplara göre Türkiye'nin ithalatı incelendiğinde ithal edilen miktarın arttığı gözlenmektedir. Bu durum Türkiye'nin kağıt-karton pazarında ithalatçı bir konumda olduğunu göstermektedir. Zira 1999 yılı ihracat miktarı ile ithalat miktarı karşılaştırıldığında aradaki farkın çok büyük olduğu görülmektedir.

1998 yılında Türkiye'nin kağıt-karton tüketiminin %38,8'i ithalatla karşılanmıştır. AB ile gümrük birliği sonrası, daha önce uygulanmakta olan gümrük ve eş etkili vergilerin AB ülkeleri için kaldırılması ve üçüncü ülkeler için düşürülmesinin yanında 1996 yılının ikinci yarısından itibaren düşme eğilimi gösteren dünya kağıt-karton fiyatlarının da etkisiyle toplam ithalat %26,8 oranında artarak büyük bir sıçrama göstermiştir [2].

Alt gruplar bazında ithalatın yıllar itibariyle değişimi farklılık göstermektedir. Çünkü kağıt-karton alt gruplarını etkileyen faktörler farklıdır ve bu faktörler yıllar itibariyle farklı değişim göstermektedir. Örneğin, gazete kağıdında 1997 yılına kadar bir ithalat artışı gözlenirken 1998 yılında, 1997 yılına nazaran % 24,2 oranında bir azalma görülmektedir. Bunun nedeni ülkemiz medyasının promosyon rekabetine başlaması ve yerli gazete kağıdı alımını artırmasıdır. Yazı-tabı kağıdında ise 1997 yılındaki % 7,2 oranında azalmaya karşılık 1998 yılında %9,9 oranında bir artış, Uzakdoğu ülkelerinde ve Rusya'da ortaya çıkan krizler nedeniyle ülkemize ucuz fiyatla yazı-tabı kağıdı ithalatından kaynaklanmıştır. Sergilik kağıt ithalatındaki artış oranı, gittikçe devam etmektedir [2].

**Tablo 2.19. Alt Gruplara Göre Türkiye'nin İthalatı (ton) [8]**

Yıllar	Yazı Tabı Kağıdı	Gazete Kağıdı	Sargılık Kağıt	Temizlik Kağıdı	Kraft Torba	Oluklu Mukavva	Karton	Sigara Kağıdı	Toplam
1982	13 703	32 031	3 403		21 545		1.482	1 586	73 120
1983	14 488	4 815	26		9 697	52	4 058	502	33 638
1984	17 215	37 946	296	1 370	10 602	2 886	15 928	699	86 942
1985	15 537	14 545	1 274	3 368	9 365	9 268	8 939	1 009	63 305
1986	16 148	21 466	13 091	950	4 934	15 003	15 080	287	86 959
1987	30 935	15 222	6 752		23 497	18 591	21 256	1 522	117 775
1988	41 250	47 808	11 092	1 430	31 083	31 228	19 735	847	184 473
1989	45 701	59 108	5 324	1 112	36 606	42 260	23 950	3 423	217 484
1990	57 501	80 811	5 256	1 739	17 452	42 828	24 185	1 193	230 965
1991	69 934	139 769	5 487	554	25 028	41 093	21 474	2 934	298 273
1992	97 829	124 311	5 320	862	16 080	35 180	23 569	2 835	305 986
1993	138 620	297 766	3 112	4 747	53 582	75 078	57 650	5 020	635 625
1994	96 859	124 702	4 076	4 164	20 935	43 531	32 464	3 608	330 339
1995	90 291	218 286	6 332	4 014	70 544	81 736	74 549	4 674	550 966
1996	145 045	254 980	33 634	2 612	58 210	84 709	113 013	5 939	698 142
1997	134 647	316 000	39 531	2 078	53 907	141 668	141 126	5 113	834 070
1998	147 936	238 790	41 296	2 424	66 345	135 673	148 980	5 371	786 815
1999	169 593	314 363	50 038	8 220	64 961	146 332	133 106	5 309	883 702

Alt gruplar itibariyle bakıldığında, örneğin gazete kağıdı için, 1997 yılında toplam 316 000 ton ithalat yapılmıştır. Bu ithalata karşılık yaklaşık 146 milyon \$ döviz

çıkıştır. Bu yıla ait ithalatın yapıldığı başlıca ülkeler ve ithalat miktarları şöyledir; Avusturya 35 442 ton, Finlandiya 32 453 ton, Almanya 44 900 ton, Rusya Federasyonu 111 797 ton, İsveç 35 468 ton ve diğerleri 55 490 tondur. 1998 yılında ise toplam gazete kağıdı ithalatı yaklaşık 239 000 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu miktara karşılık 125 milyon \$ döviz çıkmıştır. 1998 yılına ait ithalatın gerçekleştirildiği belli başlı ülkeler ve miktarları ise şöyledir; Avusturya 14 344 ton, Kanada 12 390 ton, Finlandiya 22 498 ton, Almanya 15 976 ton, Rusya Federasyonu 130 766 ton ve diğerleri 43 026 tondur. Türkiye'nin 1999 yılındaki gazete ithalatı için ödediği miktar ise yaklaşık 160 milyon \$ olmuştur [16].

Tüm alt gruplar itibariyle bakıldığında, ithalatçı bir ülke olduğu açıkça ortaya çıkan Türkiye'nin 1997 yılında gerçekleştirdiği (ithalatta gazete kağıdı hariç) pay sahibi belli başlı ülkeler ve onlara ait ithalat miktarları şöyledir; Avusturya 48 502 ton, Finlandiya 54 760 ton, Almanya 63 000 ton, İtalya 46 478 ton, Rusya Federasyonu 30 566 ton, İsveç 51 000 ton ve ABD 41 294 tondur. Bu ithalata karşılık 415 000\$ döviz çıkmıştır. 1998 yılında ithalat için ödenen miktar 465 000 \$ olmuştur[16].

**Tablo 2.20. Yıllara Göre Kağıt Endüstrisinde İthalat/Tüketim Oranı**

Yıllar	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>İthalat/ Tüketim</b>	<b>20.2</b>	<b>25</b>	<b>24.5</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>32.9</b>	<b>38.4</b>	<b>41.6</b>	<b>38.7</b>	<b>39.9</b>

Türkiye'nin tükettiği kağıt-karton ürünlerinin ne kadarının ithalat yoluyla karşılandığı tablo 2.20'de gösterilmiştir. Türkiye'nin kağıt-karton ürünlerine olan tüketiminin yaklaşık % 40'ı ithalat kanalıyla sağlanmaktadır.

**Tablo 2.21 Türkiye'de Kağıt-Karton İthalat Projeksiyonu (ton/yıl) [2]**

Yıl	Y.Tabı	Gazete	Sargılık	Temizlik	Kraft. Torba	Oluklu Mukavva	Karton	Sigara Kağıdı	Toplam
2000	159 814	313 988	34 375	3 895	68 742	128 300	141 686	6 102	856902
2001	169 711	336 039	37 590	4 145	73 338	138 199	154 614	6 460	920096
2002	179 534	357 922	40 780	4 394	77 899	148 022	167 443	6 815	982809
2003	189 270	379 613	43 943	4 640	82 420	157 758	180 160	7 167	1044971
2004	198 920	401 112	47 077	4 883	86 901	167 409	192 764	7 515	1106582
2005	208 483	422 419	50 184	5 125	91 342	176 973	205 256	7 861	1167643

Tablo 2.21'deki ithalat tahminlerine göre, Türkiye'nin bu ithalatçı konumu devam edecektir. 2005 yılı sonunda milyon tonu aşan bir ithalat hacmi öngörülmektedir. En fazla ithalatın gazete kağıdı alımına yönelik olacağı belirtilmektedir. Tüm kağıt-karton grupları itibariyle ithalatın artacağı tahmin edilmiştir. İthalat artış oranlarına göre sırasıyla, sargılık kağıt, karton ve oluklu mukavva ürünlerinde en fazla artış beklenmektedir.

## 2.5. Dünya Kağıt-Karton Pazarı

Kağıt endüstrisi bazı ülkeler için önemli boyutlara ulaşmış durumdadır. Örneğin, söz konusu sektör Fin ekonomisinde önemli bir yer tutmaktadır. Son on yılda sektörün Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) içindeki payı azalsa da, önemli bir konumda olmaya devam etmektedir. Orman endüstrisinin toplam katma değer oranı 1985 yılında toplam imalatın %18'i iken, kağıt endüstrisinin bu oran içindeki oranı %13'tür. Bu endüstrinin ithal girdilere olan talebinin az olması, orman endüstrisinin ödemeler dengesi üzerindeki etkisini pozitif kılmaktadır. Finlandiya'da kağıt endüstrisinin kullandığı toplam hammaddenin % 90'ını yerli kaynaklar oluşturmaktadır. Odun hammaddesi ve kağıt üretimi, yayın ve basım alanında 1985/86 yıllarında yaklaşık 55 000 kişi istihdam edilmiştir [17].

Orman ürünlerinin kişi başına tüketimine bakıldığında ülkeler arasında büyük farklılıklar görülmektedir. Örneğin, 1979 yılında, Kuzey Amerika'nın kağıt tüketimi Latin Amerika'dan 10 kat daha fazla olmuştur. Bu farklılık büyük ölçüde yaşam standardındaki düzey ile açıklanabilmektedir. Aynı yıl , Latin Amerika'da kişi başına gelir ise Kuzey Amerika'nın onda biri kadar bir düzeyde kalmıştır. Kişi başına geliri yüksek olan ülkelere bakıldığında, bu kriter iyi bir indikatör olmaktan uzaklaşmaktadır. 1979 yılında, ABD' de kağıt tüketimi hemen hemen İsviçre'nin 2 katıyken, aynı yıl, İsviçre'nin kişi başına gelir miktarı ABD' dekinden % 40 daha fazla olmuştur. Yüksek gelir düzeyine sahip on ülke arasında yapılan analizler, pratikte genel yaşam standardı ile kişi başına kağıt tüketimi arasında bir korelasyonun olmadığını ortaya koymuştur [18].

Kanada ise gazete kağıdı üretimi ve ihracatında önde gelen bir ülke konumundadır. 1996 yılında Kanada'nın gazete kağıdı ihracatı yaklaşık olarak global ölçekte tüm ihracatın % 49,3'üne, (miktar olarak 17 435 000 ton) karşılık gelmektedir. Aynı yıl, gerçekleşen bu ihracatın % 68'i ABD'ye olmuştur yani 5 263 000 ton gazete kağıdı ihraç edilmiştir. Bu miktar ABD'nin tüketiminin yaklaşık yarısını oluşturmaktadır. Bu oranlardan da anlaşılacağı üzere ABD'ye ihraç edilen gazete kağıdından Kanada büyük miktarda gelir elde etmiştir. Bu miktar 1995 yılı için 4, 6 milyon \$ dır. Kanada'nın ABD'ye ihraç ettiği orman ürünlerinden elde ettiği toplam 22,7 milyon \$ gelirinin yaklaşık olarak % 20,6 sına karşılık gelmektedir [19].

### 2.5.1. Dünyada Kağıt-Karton Üretim ve Tüketimi

Dünyada kağıt-karton üretiminde başta gelen ülkeler; ABD , Kanada, Almanya, Finlandiya, İsveç, İtalya ve İngiltere olarak sıralanmaktadır. Finlandiya, Kanada ve İsveç üretiminin büyük bir payını ihracata ayırmaktadır. Bu ülkelerin tüketimleri üretimlerine göre düşük düzeylerde kalmaktadır. Bundan farklı olarak ABD ürettiğinden fazla tüketmektedir [20]. (Bkz ek)

Tüketim, üretim+ithalat – ihracat olarak değerlendirildiğinde, ABD, Almanya, İngiltere, Almanya, ve İtalya önde gelmektedir. ABD'nin tüketiminin giderek azaldığı gözlenmektedir. Fransa, Almanya, İngiltere, Türkiye gibi ülkelerin ise tüketimi gittikçe artmaktadır. Tüm Avrupa toplamına bakıldığında ise tüketim artmaya devam etmektedir [20]. (Bkz ek)

Tablo 2.22'de görüldüğü üzere, OECD ülkeleri kağıt-karton pazarında önemli yer teşkil ederler. Global ölçekte üretimin %80'ini, tüketiminse % 75'ini bu ülkeler gerçekleştirir. Aynı pazarda OECD üyesi olmayan Asya ve Okyanusya üretimde %15, tüketimde de %18 ile global ölçekte tüm OECD üyesi olmayanlar içinde önemli bir yer tutar. OECD ülkelerinin elinde tuttuğu global pazar payının 2010 yılına kadar azalması beklenmektedir. Söz konusu ülkelerde üretimin %3 azalışla %76 olacağı, tüketiminse %1 azalışla %74 olacağı öngörülmektedir.



**Tablo 2.22. Bölgelere ve Ülkelere Göre Kağıt Üretimi ve Tüketimi** [10]

Bölge	1996				2010			
	Üretim		Tüketim		Üretim		Tüketim	
	1000 (ton)	%	1000 (ton)	%	1000 (ton)	%	1000 (ton)	%
OECD* Avrupa	75,544	27	68,652	25	103,608	26	95,186	24
OECD Asya ve Okyanusya	41,581	15	42,645	15	61,676	16	61,876	16
OECD Amerika	106,634	37	97,911	35	133,247	34	130,881	33
<b>OECD Toplam</b>	<b>223,759</b>	<b>79</b>	<b>209,208</b>	<b>75</b>	<b>298,531</b>	<b>76</b>	<b>287,943</b>	<b>74</b>
Rusya Federasyonu	3,212	1	1,788	1	4,252	1	3,563	1
Slovenya	460	<1	368	<1	1,013	<1	910	<1
Macaristan	363	<1	522	<1	457	<1	753	<1
Romanya	332	<1	320	<1	433	<1	402	<1
Slovakya	327	<1	190	<1	321	<1	377	<1
Diğerleri	698	<1	1,049	<1	1,788	<1	2,031	<1
<b>OECD Dışı Avrupa Toplamı</b>	<b>5,392</b>	<b>2</b>	<b>4,238</b>	<b>2</b>	<b>8,263</b>	<b>2</b>	<b>8,036</b>	<b>2</b>
Çin	30,253	11	32,917	12	50,980	13	48,098	12
Endonezya	4,386	2	3,372	1	5,014	1	4,278	1
Hindistan	3,025	1	3,369	1	4,338	1	4,340	1
Tayland	2,241	1	2,506	1	1,863	<1	3,081	1
Türkiye	1,235	<1	1,772	1	1,128	<1	1,366	<1
Diğerleri	1,856	1	6,414	2	6,403	2	14,610	4
<b>OECD Dışı Asya-Okyanusya Toplamı</b>	<b>42,996</b>	<b>15</b>	<b>50,350</b>	<b>18</b>	<b>69,728</b>	<b>18</b>	<b>75,772</b>	<b>19</b>
Brezilya	5,885	2	5,574	2	7,714	2	6,376	2
Arjantin	1,108	<1	1,630	1	947	<1	2,006	1
Venezüella	735	<1	799	<1	1,047	<1	801	<1
Kolombiya	676	<1	961	<1	1,194	<1	1,236	<1
Şili	597	<1	606	<1	910	<1	873	<1
Diğerleri	540	<1	1,968	1	2,005	1	2,690	1
<b>OECD Dışı Amerika Toplamı</b>	<b>9,541</b>	<b>3</b>	<b>11,538</b>	<b>4</b>	<b>13,817</b>	<b>4</b>	<b>13,982</b>	<b>4</b>
Güney Afrika	1,871	1	1,708	1	2,439	1	2,616	1
Mısır	221	<1	483	<1	232	<1	824	<1
Kenya	129	<1	149	<1	268	<1	276	<1
Fas	106	<1	239	<1	189	<1	356	<1
Tunus	90	<1	154	<1	66	<1	219	<1
Diğerleri	278	<1	671	<1	420	<1	926	<1
<b>Afrika Toplamı</b>	<b>2,695</b>	<b>1</b>	<b>3,045</b>	<b>1</b>	<b>3,614</b>	<b>1</b>	<b>5,217</b>	<b>1</b>
<b>OECD Dışı Toplamı</b>	<b>60,624</b>	<b>21</b>	<b>69,531</b>	<b>25</b>	<b>95,421</b>	<b>24</b>	<b>103,007</b>	<b>26</b>
<b>Dünya Toplamı</b>	<b>284,383</b>		<b>278,740</b>		<b>393,952</b>		<b>390,950</b>	

### 2.5.2. Dünyada Kağıt Hamuru Üretimi ve Tüketimi

Tablo 2.23'de görüldüğü gibi Dünya kağıt hamuru üretimi ve tüketiminde OECD ülkeleri %75'lik bir paya sahiptirler ve bu grup içinde A.B.D. ile Kanada baskın kalmaktadır. OECD üyesi olmayan Asya ve Okyanusya global selüloz üretimi ve tüketiminde sırasıyla %17 ve %19'luk oranlara sahiptirler. OECD üyesi olmayan ülkeler arasında Çin selüloz üretimi ve tüketiminde dikkatleri çekmektedir. Rusya Federasyonu, Brezilya ve Güney Afrika kendi bölgeleri için önemli olmakla birlikte toplama bakıldığında küçük kalmaktadırlar.

\* Organization for Economic Co-operation and Development (OECD): Avustralya, Kanada, Finlandiya, Yunanistan, İrlanda, Kore, Hollanda, Polonya, Türkiye, İspanya, Avusturya, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Macaristan, İtalya, Lüksemburg, Yeni Zelanda, Portekiz, İsveç, İngiltere, Belçika, Danimarka, Almanya, İzlanda, Japonya, Meksika, Norveç, Slovakya, İsviçre, Amerika Birleşik Devletleri.

Tablo 2.23 Bölgelere ve Ülkelere Göre Kağıt Hamuru Üretimi ve Tüketimi [10]

Bölge	1996				2010			
	Üretim		Tüketim					
	1000 (ton)	%	1000 (ton)	%	1000 (ton)	%	1000 (ton)	%
OECD Avrupa	33,958	19	39,859	22	43,425	21	44,034	21
OECD Asya ve Okyanusya	14,367	8	19,604	11	17,714	9	22,601	11
OECD Amerika	83,386	47	73,577	41	82,098	39	80,049	39
<b>OECD Toplamı</b>	<b>131,711</b>	<b>74</b>	<b>133,039</b>	<b>75</b>	<b>143,236</b>	<b>69</b>	<b>146,686</b>	<b>71</b>
Rusya Federasyonu	3,725	2	2,758	2	2,936	1	2,734	1
Romanya,	247	<1	258	<1	273	<1	267	<1
Slovakya	235	<1	203	<1	166	<1	168	<1
Bulgaristan	107	<1	77	<1	157	<1	91	<1
Slovenya	101	<1	192	<1	95	<1	202	<1
Diğerleri	214	<1	217	<1	1,001	<1	923	<1
<b>OECD Dışı Avrupa Toplamı</b>	<b>4,629</b>	<b>3</b>	<b>3,703</b>	<b>2</b>	<b>4,268</b>	<b>2</b>	<b>4,385</b>	<b>2</b>
Çin	24,751	14	26,809	15	35,330	17	36,467	18
Endonezya	2,635	1	2,143	1	2,753	1	2,810	1
Hindistan	1,870	1	2,132	1	2,375	1	2,392	1
Tayland	503	<1	718	<1	436	<1	1,007	<1
Türkiye	354	<1	500	<1	203	<1	621	<1
Diğerleri	719	<1	1,196	1	3,327	2	3,853	2
<b>OECD Dışı Asya-Okyanusya Toplamı</b>	<b>30,832</b>	<b>17</b>	<b>33,498</b>	<b>19</b>	<b>44,424</b>	<b>21</b>	<b>47,150</b>	<b>23</b>
Brezilya	6,255	3	4,258	2	7,144	3	4,363	2
Şili	2,133	1	479	<1	4,056	2	514	<1
Arjantin	822	<1	768	<1	1,005	<1	535	<1
Kolombiya	307	<1	380	<1	476	<1	642	<1
Venezüella	165	<1	358	<1	124	<1	195	<1
Diğerleri	139	<1	227	<1	498	<1	718	<1
<b>OECD Dışı Amerika Toplamı</b>	<b>9,781</b>	<b>5</b>	<b>6,470</b>	<b>4</b>	<b>13,303</b>	<b>6</b>	<b>6,966</b>	<b>3</b>
Güney Afrika	1,547	1	1,177	1	1,888	1	1,693	1
Swaziland	200	<1	..	..	99	<1	..	..
Fas	104	<1	60	<1	9	<1	68	<1
Kenya	66	<1	71	<1	143	<1	143	<1
Mısır	60	<1	124	<1	77	<1	105	<1
Diğerleri	154	<1	276	<1	204	<1	344	<1
<b>Afrika Toplamı</b>	<b>2,131</b>	<b>1</b>	<b>1,708</b>	<b>1</b>	<b>2,419</b>	<b>1</b>	<b>2,353</b>	<b>1</b>
<b>OECD Dışı Toplamı</b>	<b>47,373</b>	<b>26</b>	<b>45,379</b>	<b>25</b>	<b>64,774</b>	<b>31</b>	<b>60,854</b>	<b>29</b>
<b>Dünya Toplamı</b>	<b>179,083</b>		<b>178,418</b>		<b>208,309</b>		<b>207,540</b>	

### 3. Pazar Çeşitleri ve Türev Talep Kavramı

#### 3.1. Pazar Çeşitleri

Günlük yaşantımızda sürekli olarak kullandığımız pazar kelimesi, pazarlama etkinliği kapsamında önemli bir rol oynamaktadır. Pazar; “Belirli bir isteği ve ihtiyacı paylaşan, o ihtiyacı ve isteği doyumaya istekli olan ve değişimi gerçekleştirmeye yetkisi olan tüm umulan alıcılar topluluğudur” [21].

Bireylerin sıkça kullandığı bu kavramın varlığından söz edebilmek için, iktisadi anlamda, bazı koşulların gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu koşullar;

- Belirli bir tüketici kitlesince, bir mal veya hizmete ihtiyaç duyulması ve istekte bulunulması,
- İhtiyaç ve istekte bulunanların o mal veya hizmeti satın alma yeteneğine sahip olması ve dolayısıyla satın alma gücünü taşıması,
- Bu yeteneği ve gücü kullanma yeteneğine sahip olması,
- Talepte bulunan kitlenin söz konusu malı veya hizmeti almaya yetkisinin olmasıdır.

Modern anlamda pazarlama kavramının dayandığı temel noktada tüketicinin tatmin edilmesi bulunmaktadır. Tüketici tatminine ve tüketiciye öncelik veren pazarlama anlayışı günümüz koşullarında geçerlilik kazanmış durumdadır. Bu bağlamda pazarlamanın tarihsel gelişim sürecinde değiştirilen ve geliştirilen satış anlayışından farklı olarak, pazarlama anlayışı tüketiciye en büyük değeri vermektedir. Pazarlama etkinliğinde, pazarda faaliyet gösteren tüketiciler genel olarak iki ana gruba ayrılmaktadırlar.

- Son Tüketiciler
- Endüstriyel Tüketiciler

Birinci gruba giren tüketiciler, son (nihai) tüketiciler, talep ettikleri mal veya hizmetleri kendisi ya da ailesi için alırlar. Endüstriyel tüketiciler ise satın aldıkları bir mal veya hizmeti kendi üreteceği mal veya hizmetin üretiminde kullanmak üzere talep ederler.

Mallar da, tüketicilerin kullanım amaçları esas alınarak tüketim malları ve endüstriyel mallar olmak üzere ikiye ayrılabilir. “Tüketim malları” kişi ve ailelerin kişisel kullanımları için satın aldıkları mallardır. “Endüstriyel mallar” veya sanayi malları” ise, en sonunda kişi ve ailelerin kullanımları için sunulacak mal ve hizmetlerin üretiminde kullanılan araç ve gereçleri, büro malzemelerini, hammadde ve yarı mamul maddeleri kapsar. Bu ikili ayrımında, esas olan malların niteliklerinden çok, satın alma amacıdır. Keza, burada “endüstriyel mal” sözü, günlük konuşma dilindeki “sanayide üretilmiş mal” anlamından tamamen farklı olarak kullanılmaktadır [22].



Yukarıda bahsedilen iki farklı mal gruplarını talep eden iki farklı tüketici gruplarının ekonomik faaliyette buldukları pazarlar da genel olarak ikiye ayrılırlar. Ayrıca bu sınıflandırmaya “Uluslararası Pazarlar” da dahil edilebilmektedir.

- Tüketici Pazarları
- Endüstriyel Pazarları

### 3.1.1. Tüketici Pazarları

Bu pazarlardaki alıcılar genellikle kişi veya ailelerdir. Bunlar satın aldıkları malı tekrar satıp kar etmek amacı ile değil, bizzat tüketmek amacıyla satın alır. Gıda maddesi, ev eşyası, giyim, mobilya, kişisel hizmetler vb. tüketici pazarını oluşturur [23].

Tüketici pazarlarında etkili olan faktör “tüketicidir”. Bir ferdin pazarlama bakımından tüketici olarak kabul edilebilmesi için, tatmin edilecek bir gereksinimi bulunması, harçayabilecek bir gelire sahip olması ve bu geliri harcama isteğinin varlığı gerekmektedir. Tüketici davranışlarında etkili olan faktörler ise; sosyo-kültürel değişkenler, psikolojik değişkenler, kişisel değişkenler ve çevresel ilgi değişkenleridir [24].

### 3.1.2. Endüstriyel Pazarlar

Endüstriyel pazarlar, kendi üretimlerinde kullanmak üzere endüstriyel malları girdi olarak satın alan endüstriyel alıcıların faaliyet gösterdiği pazarlardır.

Çeşitli alanlarda faaliyet gösteren endüstriyel alıcıların başlıcaları; mal ve hizmet üreticileri, satıcılar (toptancı ve perakendeci), hükümet birimleri ve kar amacı gütmeyen örgütlerdir. Bu birimlere göre, başlıca dört grupta toplanan önemli endüstriyel pazarlar;

1. Üretici Pazarları
2. Satıcı İşletme Pazarları
3. Hükümet Pazarları
4. Kurumsal (Kar Amacı Gütmeyen) Pazarlar olarak sınıflandırılırlar [22].

Kar sağlamak amacıyla kendi mallarının üretiminde veya günlük işlerinin yürütülmesinde kullanmak üzere malları satın alanlar “üretici pazarları” olarak sınıflandırılırlar. Örneğin mobilya veya kapı-pencere imalatı yapmak üzere kereste talep eden üreticilerin oluşturdukları pazar, bu tip pazarlara örnek olarak verilebilir. Nitekim orman ürünleri hammaddesi üretiminde Türkiye’deki en büyük paya sahip olan OGM’nin karşısında bu tip bir pazar bulunmaktadır [24].

### 3.1.2.1. Endüstriyel Pazarların Özellikleri

Bilindiği üzere, bu gruba giren tüketiciler satın alacakları mal veya hizmeti yakınları veya kendileri için değil, başka bir mal veya hizmetin üretiminde kullanırlar.

Bu tür mal ya da hizmet üreten işletmeler, doğrudan üretime giren hammadde, yarı mamul ya da bitmiş mallar satın alırlar. Ayrıca söz konusu üretim işletmeleri, doğrudan üretime giren malların yanı sıra, eylemlerini yürütmeye yardımcı olan ya da kolaylık sağlayan mallar da satın alırlar-temizlik malzemeleri, hesap makinaları, soğutma araçları, giysi, yiyecek vb. Bu tür malların satın alınması da dolaylı olarak kar amacına yöneliktir [21].

Endüstriyel pazarda yerini alan endüstriyel alıcılar ve onların talep ettikleri mallar bazı özellikleriyle farklılık gösterirler.

### 3.1.2.2. Endüstriyel Alıcıların Özellikleri

Endüstriyel pazarlardaki alıcılar, tüketici pazarındakilere kıyasla satın alacakları mal veya hizmet hakkında daha fazla bilgi sahibidirler. Yapısı gereği daha organize olan endüstriyel alıcılar, satın alacakları mal veya hizmet hakkında ayrıntılı bilgi edinme yollarına başvururken, satıcılar da söz konusu alıcılara tatmin edici bilgi ve teknik donanım sunma durumundadırlar.

Endüstriyel tüketiciler, satın alma sırasında uzun süren pazarlıklar yaparlar. Alınacak şey, eğer sık alınmayan ve pahalı türden bir ürünse, pazarlık ve araştırma süresi daha da fazla zaman alır. Buna karşın endüstriyel üreticiler bazı ürünleri (hammadde, fuel-oil gibi) üretim sırasında daha fazla kullanırlar. Bu tür ürünlerin satın alınması sırasında fazla zaman harcanmaz. Bunların fiyatları zaten belli bir düzeydedir. Kalitesine güvendikleri kaynaklara telefon veya faksla sipariş vererek satın alma işlemini tamamlarlar. [25]. Bununla birlikte bahsedilen pazarlık işlemi kamu sektöründe geçerli olmamaktadır. Bazı kamu kuruluşları tahsisli satışlarla girdiyi temin ettiklerinden, böyle bir pazarlık şansı kalmamaktadır.

Yine endüstriyel alıcılar satın alma işlemlerinde daha teknik davranırlar. Fazla miktarlarda ve sıkça alım yapılabileceğinden bunun bir protokolle imza altına alınması ve satın alma işlemi boyunca ürünle ilgili uzmanların görev alması gerekmektedir.

Mucuk'a göre; bu pazarın ve alıcılarının diğer bazı özellikleri şunlardır. [22]

- Bölgesel toplanma görülür.
- Alıcıların sayısı azdır.

- Reklam yerine kişisel satış yöntemi mevcuttur.
- Satış masrafları azdır.
- Genellikle siparişler büyüktür ve seyrek olarak verilir.
- Malın alım kararı ve alımında işletmede çok kişi söz sahibi olur.
- Satın alma işlemi uzun sürer.
- Direkt alışveriş yaygındır.
- Çeşitli kaynaklardan alım tercih edilir.
- Alımlarda “karşılıklılık (mütekabiliyet ) ilkesi (durum her iki taraf adına müsaitse) yaygın olarak uygulanır.

### 3.1.2.3. Endüstriyel Malların Talep Özellikleri

Endüstriyel pazarlardaki söz konusu malların taleplerinin bazı özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Endüstriyel pazarlarda talep, türev talep niteliğindedir. Endüstriyel bir alıcının mal veya hizmete olan talebi, diğer üretim faktörleriyle birlikte, kendisi için bir girdi niteliği taşıyan mal veya hizmeti kullanarak elde etmiş olduğu ürüne olan tüketicinin son talebine bağlıdır. Orman ürünlerinin çoğunun talebi bir türev taleptir.

- Endüstriyel pazarların talep fonksiyonları inelastiktir. Yani, endüstriyel mallara olan talep fiyat değişimlerine karşı daha az duyarlıdır. Hatırlanacağı üzere fiyat elastikiyeti, fiyat değişimleri karşısında talebin miktar değişim düzeyleri ile ilişkili bir ekonomik terimdir. Endüstriyel pazarlarda üretim çoğunlukla tamamen bir tek girdiyle sağlanamadığı, yani bir teknolojik bileşim söz konusu olduğu için, bu girdilerden birinin fiyatının değişmesi ile, endüstriyel pazarlarda talep edilen mal düzeyi hemen ve aynı oranda değişmemektedir. Bu analizler tüm endüstri ve kısa dönem için geçerli analizlerdir [22].

- Endüstriyel pazarlardan hammadde satın alan işletmeler, pazara sundukları ürünü üretmek için birden fazla girdiye ihtiyaç duyduklarından, endüstriyel talebin bağlı talep olma özelliği ortaya çıkmaktadır. Zira girdilerden birinin temininde oluşabilecek bir darboğaz üretimi aksatacağından, diğer girdilere olan talep de azalmış olacaktır.

- Endüstriyel pazarların talebi, bağlı ve türev talep olma özelliklerinin de bir sonucu olarak, dalgalı bir yapı göstermektedir. İkinci ev ya da yazlık konut talebindeki değişim, inşaatlık kereste talebini de etkileyecektir. İkinci ev piyasasında görülen dalgalanmalar, aynı biçimde inşaat sektörü pazarının dalgalanmasına neden olacaktır [22], [24].

### 3.2. Türev Talep Kavramı

Tüketicinin talebi direkt olarak nihai mal ve hizmetlerle ilgilidir ve ekonomistlerce tüketici faydasının bir fonksiyonu olarak belirtilmektedir. Tüketici kısıtlı geliri ve fiyatlar ışığında fayda maksimizasyonunu hedeflemektedir. Tüketici talebiyle birlikte, nihai mal ve hizmetlerin üretimi ve imalatında kullanılan girdiler için de bir talep söz konusudur ve bu da türev talep olarak tanımlanmaktadır. Çünkü girdiye olan talep, bu girdinin kullanımıyla üretilen nihai mal ve hizmetlere olan talepten türetilmektedir. Bu türden girdilerden aynı zamanda ara malları veya üretici malları olarak da bahsedilmektedir [24].

Bir firmanın girdiye , ya da üretim faktörüne olan talebi, başka bir mal veya hizmeti üretmek amacına dayanmaktadır. Böylece faktörler için de bir pazarın varlığı ortaya çıkmaktadır. Faktör pazarları, bir çok yönden mal ve hizmet pazarlarıyla benzerlik gösterse de, bir yönden önemli bir fark söz konusudur: Bir üretim faktörüne olan talep, türev taleptir, zira, firmanın üretim faktörüne olan talebi, onun başka bir pazar için bir malı arzetme kararından kaynaklanır.

Faktör talebi ile tüketim talebi arasında bazı farklılıklar bulunmaktadır; “Faktör talebi temelde tüketim ve yatırım malı talebinden kaynaklanmaktadır. Mallara yönelik talep düzeyleri bunların üretimi için zorunlu olan faktörlerin talep düzeyini de etkilemektedir. Buna göre faktör talebi bir türev talep (dolaylı talep) niteliğindedir. Mal ve hizmetlere olan talep arttıkça üretim faktörlerine olan talep de artış göstermektedir. Özetle faktörlerin talep düzeylerinde,

- a) Faktörün kullanıldığı malın talep düzeyleri,
  - b) Faktörün verimliliği,
  - c) Faktörün, malın maliyeti içerisindeki payı,
  - d) Faktör ile öteki faktörlerin ikame olanakları
- etkili olmaktadır [26].

Orman ürünlerinin çoğu ara malı niteliğindedir. Bir başka deyişle, diğer endüstriyel proseslerde ve üretimlerde girdi olarak kullanılırlar. Örneğin konut yapımında kullanılacak olan kereste bu sektör için ara malıdır. Böylelikle bu türden sektörlerde yaşanacak olan olası teknolojik değişiklikler veya nihai mal sektörlerindeki değişimler, hammadde olarak kullandıkları orman ürünlerinin talebini de etkilerler.

Odun hammaddesine dayalı çoğu ürünün talebi direkt olarak belirlenememekle birlikte, ikamet edilebilecek haldeki konutların, mobilyaların, ambalaj kutularının, gazete kağıtlarının, magazinlerin veya kağıt kontrplak gibi son ürünlerin mevcut veya beklenen satışlarından yararlanılarak elde edilebilir [27]. Tüketicilerin bu mallara olan talebi, bu malların üretimi için gerekli olan hammaddeye ilişkin bir talep yaratır ve

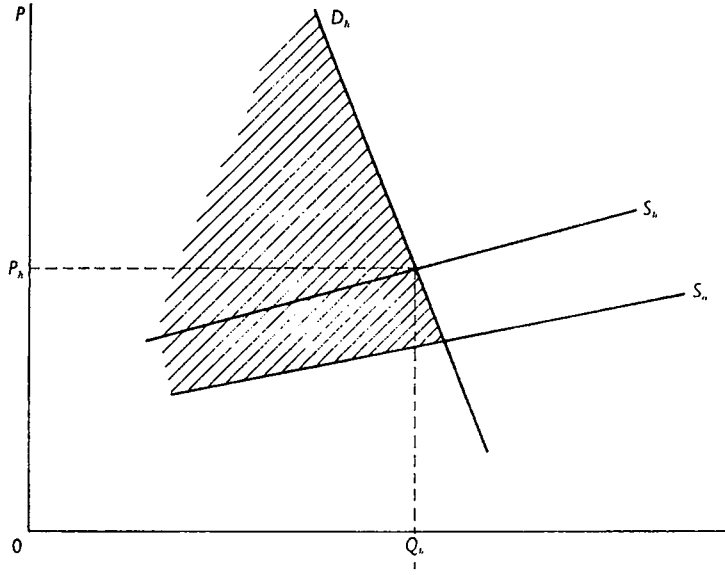
böylece ormanda ya da meşcerede dikili haldeki servetin talebi, odun hammaddesine dayalı olan ve tüketiciler tarafından talep edilen nihai ürünlerden türetilmiş olur.

Tüketicilerin nihai mallara olan bu talebi, bu malların üretimi için gerekli olan faktörlere dair bir talep yaratmaktadır. Yani odun hammaddesine dayalı herhangi bir son ürüne olan talep, ormanda (meşcerede) dikili halde bulunan servete ilişkin talebi doğurmaktadır. Gerçekten de, ilk kaynaklara olan talebe birçok aşamanın sonucunda erişilmektedir. Bu süreçte nihai mal ve hizmetlerin üretiminde gerekli olan ara mallar da yer almaktadır. Örneğin konut yapımına kullanmak üzere kereste talep edildiğinde; kereste  $\Rightarrow$  kerestelik tomruk  $\Rightarrow$  dikili servet, şeklinde bir zincir söz konusu olmaktadır. Yine benzer bir ilişkinin; kağıt  $\Rightarrow$  kağıt hamuru  $\Rightarrow$  kağıtlık odun  $\Rightarrow$  dikili servet, arasında kurulması olanaklıdır [27].

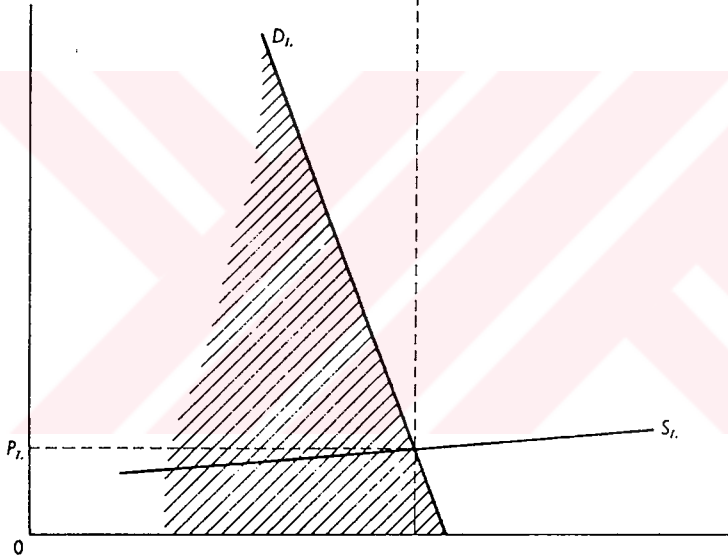
Odun hammaddesine dayalı nihai mal ve hizmetlerin talebindeki herhangi bir değişikliğe karşın dikiliye olan türev talebinde değişeceği bilinmektedir. Ancak bu değişim ilişkisinin oransal olmadığı gözden kaçmamalıdır. Çünkü o mal veya hizmet odun hammaddesine dayalı olmakla birlikte daha bir çok girdi üretim sürecinde kullanılmış bulunmaktadır. Yani odun hammaddesi belirli bir oranda üretime dahil edilmiştir [28].

Şekil 3.1’de bir konut için türev talep analizi görülmektedir.  $D_h$  :Konutun talep eğrisi;  $S_h$  :Konutun arz eğrisi;  $Q_h$  :Denge miktarı;  $P_h$  : Denge Fiyatı;  $S_0$  : Konutun yapımında kullanılan, fakat odun hammaddesine dayalı olmayan üretim faktörlerinin arz eğrisi (boya, cam, tuğla, beton, iş gücü..vb.) olarak gösterilmiştir [27].

Konut yapımında belli bir oranda kullanılan keresteye olan talep; konutun talep eğrisinden ( $D_h$ ) konutun yapımında kullanılan ve odunsal olmayan diğer üretim faktörlerinin arz eğrisi çıkarılarak elde edilmiştir.



(a)



(b)

Şekil 3.1 İkamet Edilebilir Konut Talebinden Keresteye Olan Talebin Türetilmesi

Bu şekilde bir analiz Gregory tarafından yapılmıştır [27]. Gazete kağıdı son ürün olarak seçilmiş ve talep eğrisinden, onun yapımında kullanılan kağıtlık odunun denge miktar ve fiyatı şöyle bulunmuştur:

Başlangıç noktası gazete kağıdının talep eğrisi olarak alınmıştır. Buradan kağıtlık odun talep eğrisinin türetilmesi amaçlanmıştır. Teknolojik koşullar gereği her ton gazete kağıdı üretimi için 2,5 cords kağıtlık odun gerekmektedir.

$P_n^d$  = Birim ton gazete kağıdının talep fiyatı \$

$Q_n$  = Birim Gazete kağıdı miktarı (100 ton), Böylelikle gazete kağıdı talep denklemi;  $P_n^d = 450 - 0,35 Q_n$  (1)

Gazete kağıdı arz denklemi;  $P_n^s = 100 + 0,14 Q_n$  (2)

$P_0^s$  = Odunsal olmayan (diğer ) üretim faktörlerinin arz fiyatı,  $P_0^s = 80 + 0,06 Q_n$  (3)

Daha önceden belirtildiği gibi gazete kağıdının talep denkleminde (1), diğer üretim faktörlerinin arz denklemini çıkararak gazete kağıdının her tonundaki kağıtlık odun talep fiyatı bulunmuştur.

$P_{pwn}^d = 370 - 0,41 Q_n$  (4)

Yukarıdaki denklemde birim olarak hala gazete kağıdını ( $Q_n$ ) temel almaktadır. Ancak bulunmak istenen kağıtlık odunun miktarıdır (cords olarak). Birim gazete kağıdı (100 ton) için 250 cords kağıtlık odun gerektiğine göre;

$$P_{pwn}^d = 370 - \frac{0,41}{250} Q_{cd} \quad , \quad P_{pwn}^d = 370 - 0,00164 Q_{cd} \quad (5)$$

Şekil gazete kağıdı yerine kağıtlık odun birimine göre ölçeklendirmek için değerler 2,5 ile bölünmüştür. Aynı işlem denklemde de yapılmıştır ve böylece denklem (5) 2,5 ile bölünerek,

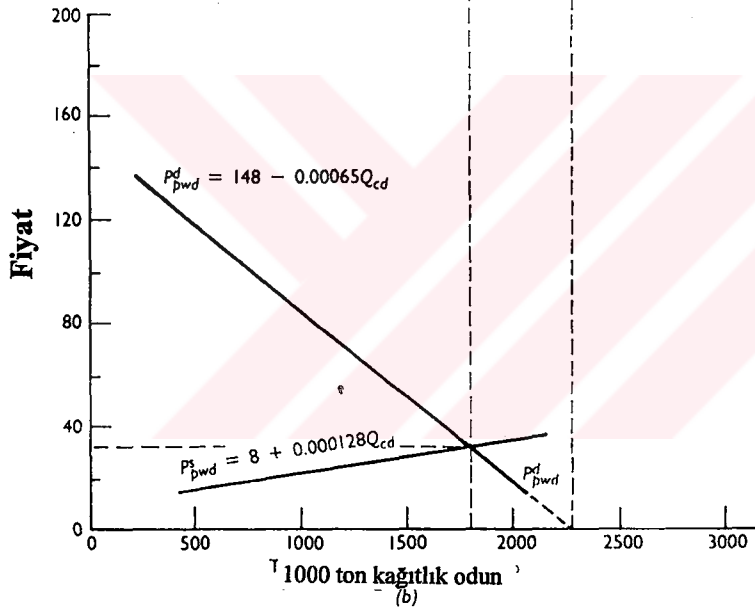
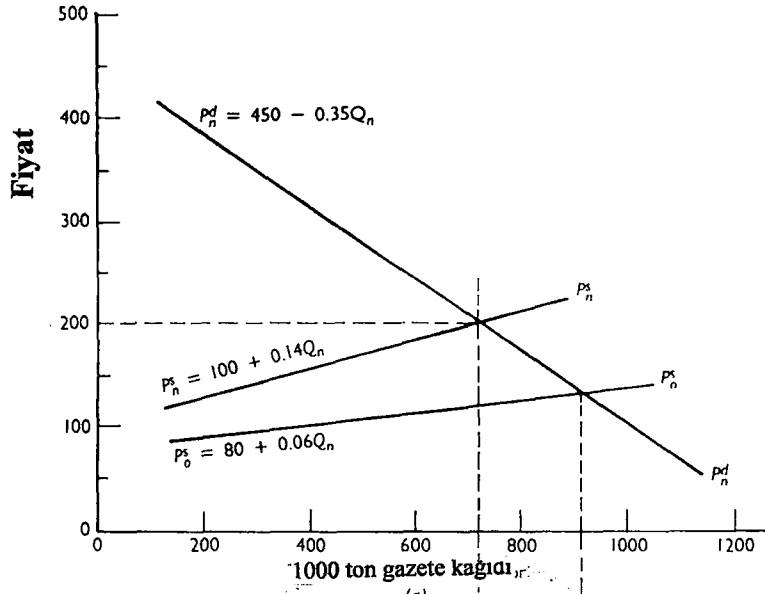
$P_{pwn}^d = 148 - 0,000656 Q_{cd}$  (6) elde edilmiştir. Böylelikle kağıtlık odun talep eğrisi gazete kağıdının talep eğrisinden türetilmiş olmaktadır. Kağıtlık odun arz eğrisi bellidir ve;

$P_{pw}^s = 8 + 0,000128 Q_{cd}$  (7) şeklindedir.

$$\begin{aligned} P_{pwn}^d &= 148 - 0,000656 Q_{cd} \\ P_{pw}^s &= 8 + 0,000128 Q_{cd} \end{aligned}$$

$Q_{cd} = 178,571.43$  cords olarak bulunmuştur. Bulunan bu değer ilgili denklemlerde yerine koyularak;

$P_w = 30,86$  \$ olarak hesaplanmıştır. Aynı sonucu şekil 3.2 üzerinde de görmek mümkündür.



Şekil 3.2. Gazete Kağıdının Talebinden, Kağıtlık Odun Talebinin Türetilmesi

Görüldüğü gibi tüketici tarafından nihai bir mala ihtiyaç duyulduğunda, onun üretimi için gerekli olan kaynağa da bir talep yaratılmış olmaktadır. Kerestenin elde edileceği kaynak ise dikili servet olmaktadır. Dolayısıyla dikiliye olan bir talep ortaya çıkmaktadır. Dikili değer belirlenmesinde kullanılan yöntemlerden biri de Artık Değer (Residual Value) yöntemidir. Bu yöntemde, artık değere ulaşmak için gerekli komponentler; nihai malın fiyatı, ara girdilerin fiyatı ve girişimcinin belli orandaki karıdır.



Dikili değeri, alıcıların hasat edilmeye hazır haldeki kerestelik dikili birim için hacim için neyi ödemek istediği düşüncesi belirler. Gregory bunu şöyle ifade etmiştir: "Dikili servet hammadde niteliğindedir ve alıcıların kazanç sağlamak amacıyla satabileceği ürünlerini elde edebilmek için dikiliye olan ihtiyaçları oranında değer kazanır. Dikili değer belirlenmesinde başlangıç noktasını, dikilinin hammadde olarak kullanılmasıyla elde edilen ürün ya da ürünlerin satış fiyatı oluşturmaktadır. Ürünün satış fiyatından bütün maliyetleri çıkartarak, kesim maliyetlerinden imalat maliyetlerine kadar, ve girişimcinin kar ve risk marjını da işleme dahil ederek artık değere ulaşılır." [27].

Bütün bunların sonucunda, ulaşılabilecek olan artık değeri şöyle ifade etmek mümkündür:

***Artık Değer = Dikili Değer = Nihai malın Satış Fiyatı- Malın İmalat Maliyetleri-Hasat Maliyetleri-Belli bir orandaki girişimci karı.***

Eğer dikili servete ulaşmak için bir yol ağı gerekiyorsa, bunu da bir maliyet olarak kabul etmek ve işleme sokmak gerekmektedir. Bu işlem sonucunda elde edilen değer; dikili servetin talep fiyatı olmaktadır.

#### 4. MALZEME ve YÖNTEM

##### MALZEME

Türkiye’de odun hammaddesine dayalı olarak üretilen mallardan biri de gazete kağıdıdır. Gazete kağıdı üreten SEKA’ya bağlı işletmeler (Balıkesir ve Aksu) oduna dayalı olmayan diğer üretim faktörleriyle (elektrik, selüloz, fuel oil...) birlikte kağıtlık odunu kullanarak gazete kağıdını üretmektedirler. Bu doğrultuda ilk olarak, endüstriyel bir mal olan gazete kağıdının pazar fiyatından, onun üretiminde kullanılan fakat odunsal olmayan diğer üretim faktörlerinin giderlerinin çıkarılarak dikili haldeki odun hammaddesine olan talebin hesaplanması amaçlanmıştır. Bu amaçla, Balıkesir İşletmesine gidilerek gerekli görüşmeler de yapılmıştır. Böylelikle seçilen endüstriyel maldan hareketle (gazete kağıdı) kağıtlık odun talep fiyatının hesaplanması amaçlanmıştır. Ancak, Türkiye’de kağıtlık odun OGM tarafından tahsisli satışlar kapsamında ve bir protokol dahilinde SEKA’ya verilmektedir. OGM katlandığı kağıtlık odun maliyetinin üzerine karını koyarak tahsis fiyatını belirlemektedir. Bir başka deyişle kağıtlık odun fiyatı tahsis fiyatı şeklinde güdümlü olarak belirlenmektedir. Ayrıca kağıtlık odun üretimi Türkiye’de sadece OGM tarafından yapılmaktadır ve ithalat da yok denecek kadar azdır. Yani iki kamu kuruluşu arasındaki ticarete eksik rekabet koşulları geçerlidir. Bu nedenle, araştırmada Türkiye’de kağıtlık odun talebinin türev talep bağlamında irdelemesi araştırma kapsamı olarak seçilmiştir.

Bilindiği gibi, araştırmada kullanılan verilerin hangi yollardan temin edildiği ve ne derece güvenilir olduğu büyük önem taşımaktadır. Araştırmanın geçerliliği açısından verilerin güvenliği son derece önemlidir. Belirtilen kapsamdaki araştırmayı yapabilmek için gerekli olan;

- Odun Hammaddesi ile ilgili veriler OGM’den, DPT’den ve FAO’dan,
- Kağıt sektörüyle ilgili veriler SEKA’dan, Selüloz ve Kağıt Vakfından, DİE’den elde edilmiştir.

Bu amaçla, OGM, SEKA Genel Müdürlüğü, SEKA Balıkesir İşletmesi, DİE İstanbul Bölge Müdürlüğü, Basın-Yayın ve İlan Kurumuna gidilerek gerekli görüşmeler yapılmıştır. Bundan başka, araştırılan konuyla ilgili yerli ve yabancı birçok literatürden yararlanılmış ve araştırma konusu ile ilgili internet ortamında literatür taraması yapılmış, ayrıca yurtdışından konuyla ilgili yayın ve dokümantasyonlar getirilmiştir. Bunlardan başka, görüşmeye gidilen kurum ve kuruluşlardan alınan raporlar ve karşılıklı görüşmelerde elde edilen bilgilere de araştırmada yer verilmiştir.

## YÖNTEM

Birçok alanda olduğu gibi mikro düzeyde işletmeler için, makro ekonomik düzeyde sektörler için, bilinmeyen geleceğin ekonomik yönden tahmin edilmesi ve bu tahminlere dayanan gerçekçi planların yapılması geleceğe için hazırlıklı olunması büyük önem taşımaktadır. Bilimsel tahmin teknikleri bu konuda karar vermek durumundaki yöneticilere büyük yararlar sağlamaktadır. Bilinmeyen ve endişe duyulan geleceğin iyi bir şekilde tahmin edilmesine dayanan planların, gerçekleri yansıtabilmesi için, öncelikle tahminin gerçekleri iyi yansıtması gerekmektedir. Büyük önemi olan bu tahminlerin en iyi şekilde yapılabilmesi için istatistikçi, matematikçi ve ekonomistler birlikte çalışarak çeşitli istatistik tahmin teknikleri geliştirmişlerdir. Bu teknikler istatistik literatüründe “İlişkiye Dayanan Tahmin Teknikleri” ve “Zaman Serileri Analizleri” olmak üzere iki ana grupta toplanmaktadır. Birinci gruptakiler, tahmin edilecek değişkeninin, bu değişkeni etkileyebilecek değişkenlerin matematik fonksiyonu olarak ifade edilmesine dayanmaktadır. İkinci gruptakiler ise tahmin edilecek değişkenin yakın geçmişteki eğiliminin incelenmesine dayanan tekniklerdir [29].

İstatistik kaynaklarda “İlişki Analizi” (Relationships Analysis) veya “Regresyon Analizi” (Regression Analysis) başlıklarıyla veya “Tahmin Teknikleri” ana başlığı altında ele alınan bu önemli istatistik tekniğin iki temel işlevi vardır. Bunlardan birincisi tahmin, diğeri ise karar vericiye politika saptamakta yardımcı olmaktır. Regresyon analizini diğer tahmin tekniklerinden ayıran en önemli özellik de, aynı zamanda politikaların saptanıp, planlamanın yapılmasında yol gösterici olmasıdır [29].

Regresyon analizi, herhangi bir değişkenin, (bağımlı değişkenin) bir veya birden fazla değişkenle (bağımsız-açıklayıcı değişken) arasındaki ilişkinin matematik bir fonksiyon şeklinde yazılmasıdır. Bu fonksiyona regresyon denklemi adı verilmektedir. Regresyon denklemi yardımıyla açıklayıcı değişkenlerin çeşitli değerlerine karşılık bağımlı değişkenin ulaşacağı değer tahmin edilir. Bağımlı değişkeni açıklayan açıklayıcı değişkenlerin saptanmış olması da bağımlı değişken üzerinde geliştirilecek politikalarda hangi değişkenlerin önem kazandığını ortaya çıkarmaktadır [29].

Regresyon analizi, bağımsız değişken sayısına göre;

1. Basit regresyon analizi (Tek bağımsız değişken)
2. Çoklu regresyon analizi (Birden çok bağımsız değişken) olmak üzere iki grupta,

Fonksiyon tipine göre;

1. Doğrusal regresyon analizi
2. Doğrusal olmayan regresyon analizi

Verilerin kaynağına göre de;

1. Anakütle verileriyle analizi
2. Örnek verileriyle regresyon analizi

### 3.Zaman serilerinde regresyon analizi (eşleştirilmiş zaman serileri) olmak üzere üç grupta toplanır

Araştırmada çoklu doğrusal regresyon analizi yönteminden yararlanılmıştır. Regresyon çözümlenmeleri için SPSS ve TSP paket programları kullanılmıştır. Analizde, X1 bağımlı değişken, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16 bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Kullanılan değişkenlerin listesi tablo 4.1’de verilmiştir. İstatistik testlere temel olan veriler ise tablo 4.2.’de gösterilmiştir. Araştırmada gözlem için 1987-1999 arası dönem ele alınmıştır. Tablo 4.2’nin birinci satırı 1987, son satırı ise 1999 yılına ait değerleri ifade etmektedir.

Araştırmada ele alınan değişkenlerden, kıymet ile ifade edilen kağıtlık odun fiyatı gibi parasal değişkenler, regresyon modeline katılmadan önce düzeltilmiştir. Düzeltme işleminde DİE’nin 1987=100 bazlı Toptan Eşya Fiyat Endeksi (TEFE) kullanılmıştır. Kağıt Ürünlerine ait değişkenlerin düzeltilmesinde DİE’nin Kağıt Ürünleri ve Basım TEFE (1987=100) kullanılmış fakat bu değişken daha sonra regresyon modellerinde yer almamıştır.

İlk olarak Tablo 4.2’deki tüm değişkenler ile bir çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Bulunan sonuçlar içerisinde t testinden başarısız olan değişkenler elenmiştir. Bir başka deyişle,  $H_0 = \beta_x = 0$  hipotezinin kabul edildiği değişkenler dışlanarak yeni regresyon modelleri oluşturulmuştur. Ancak, bağımsız değişken sayısı farklı olan denemeler  $R^2$  değerlerine göre karşılaştırılmamış, düzeltilmiş  $R^2$  değerleri dikkate alınmıştır. F;T testlerine göre kabul edilebilir regresyon modelleri içerisinde en yüksek düzeltilmiş  $R^2$  (Belirginlik Katsayısı) değerine sahip olan model aranmıştır.

**Tablo 4.1. Regresyon Denkleminde Kullanılan Değişkenler**

X1	OGM’nin Kağıtlık Odun Satışları (m <sup>3</sup> )
X2	Kağıtlık Odun Düzeltilmiş Fiyatları
X3	Türkiye’nin Yıllara Göre Nüfusu
X4	Türkiye’de Yıllık Gazete Satışları (Adet)
X5	Türkiye’nin Gazete Kağıdı İthalatı (ton)
X6	Türkiye’nin Gazete Kağıdı Üretimi (ton)
X7	SEKA Üretimi (ton)
X8	OGM’nin Kağıtlık Odun Gerçekleşme Oranı (%)
X9	SEKA’nın KKO (%)
X10	OGM’nin Kağıtlık Odun Üretimi (m <sup>3</sup> )
X11	Türkiye’nin Kağıt-Karton İthalatı (ton)
X12	Türkiye’nin Odun Selülozu Üretimi (ton)
X13	Türkiye’nin Atık Kağıt Kullanımı (ton)
X14	Türkiye’nin Kraft Torba İthalatı (ton)
X15	Türkiye’nin Kraft Torba Üretimi (ton)
X16	Türkiye’nin Çimento Kağıdı Üretimi (ton)

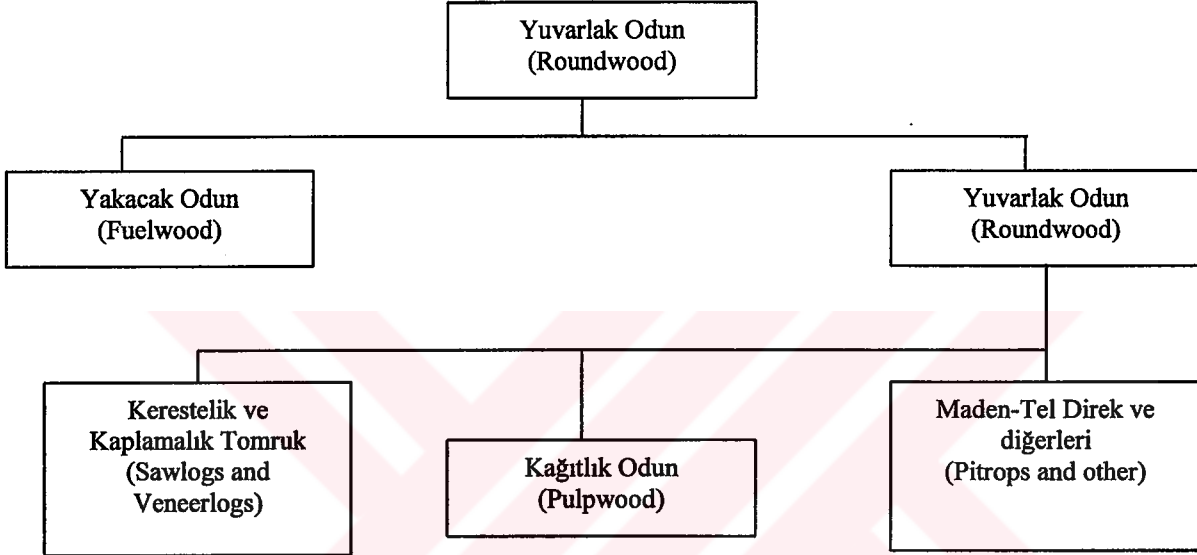
Tablo 4.2. İstatistik Testlere Temel Olan Veriler

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
1477000	100	52561000	1067936058	8371	172548	532414	92	290000	23497	112391	21929613	92	1477000	117775	248509
1520000	93	53715000	921568445	27856	122993	367271	64	290000	31083	83078	22674724	64	1700000	184173	159557
1809000	113	54893000	882363551	34388	150675	451315	78	280000	36606	95007	23800494	78	1882000	217484	175322
1027000	115	56098000	1152342963	41534	179665	519211	90	161000	17452	103293	24415516	90	923000	230965	237535
1043000	119	57064000	1083930532	30000	105601	403144	70	350000	25028	87654	26159408	70	1043000	298273	205903
1094000	123	57931000	924900487	55569	134616	471259	82	350000	16080	88185	28552143	82	1082000	305986	217850
1355000	170	58812000	1313552114	121546	94164	377238	65	536000	53582	72269	31310958	65	1466000	635625	163963
1585000	119	59706000	1049600396	54868	109905	450247	78	527000	20935	77889	29493366	78	1577000	330339	225214
1400000	138	60614000	1165710275	142632	151325	517193	89	586000	70544	74549	33153312	89	1558000	563218	237000
1168000	119	61536000	1283321528	169967	78138	376352	61	555000	94274	57528	35213772	61	1568000	749999	249000
1410000	118	62510000	1180993436	146050	59960	408819	67	689000	53701	59863	36044944	67	1369000	785800	277400
1466000	138	63451000	1188455257	124888	98115	418588	68	692000	66345	56201	38139679	68	1588000	786802	290800
1479000	145	64385000	1146821047	159895	68209	343950	56	707000	64961	36608	39100000	56	1610000	891922	290800

## 5.BULGULAR

### 5.1. Dünyada ve Türkiye'de Odun Hammaddesi Üretimi ve Tüketimi

FAO tarafından yapılan sınıflandırmaya göre; yuvarlak odun öncelikle yapacak (endüstriyel) odun ve yakacak odun olarak ikiye ayrılmaktadır. Endüstriyel odun ise; kerestelik ve kaplamalık, maden-tel direk ve diğerleri, kağıtlık odun olarak ayrılmaktadır. Buna ilişkin sınıflandırma şekil 5.1. deki gibidir;



Şekil 5.1. Yuvarlak Odun Sınıflandırılması [30]

#### 5.1.1. Dünyada Odun Hammaddesi Üretimi ve Tüketimi

1995 yılında dünya üzerindeki toplam orman alanı (doğal ormanlar ve plantasyon ormanı) 3 454 milyon ha.dır. Bu miktar dünya karasal alan toplamının % 25'dir. Toplam ormanlık alanın % 55'i gelişen ülkelerde, % 45'i ise gelişmiş ülkelerde yayılış göstermektedir. 1990-1995 arasında dünyadaki toplam orman alanı 56,3 milyon ha. azalmıştır. Bu azalmanın açılımı; gelişmekte olan ülkelerde 65,1 milyon ha. orman alanı kaybı ve gelişen ülkelerde 8,8 milyon ha. orman alanı kazancı şeklinde olmaktadır. Bu şekildeki bir değişimin nedenleri ise, gelişmekte olan ülkelerde orman alanlarının tarım alanlarına dönüşmesi ve büyük alt yapısal gelişim ile gelişmiş ülkelerde terk edilmiş tarım alanlarının ormanlaşmasıdır. 1980-1995 yılları arası dünya orman alanı toplam 180 milyon ha. azalmıştır. Bu zaman diliminde gelişen ülkelerde 20 milyon ha. artış olurken , gelişmekte olan ülkelerde ise 200 milyon ha. azalma yaşanmıştır [31].

**Tablo 5.1. Ürün Çeşidine Göre Dünyada Odun Üretim ve Tüketimi (10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>) [31]**

Ürün	Üretim/Tüketim		Toplam Artış 1996-2010 (%)	Yıllık Artış 1996-2010 (%)
	1996	2010		
Endüstriyel Odun	1 490	1 872	26	1.7
Kereste	430	501	17	1.1
Levha Ürünleri	149	180	20	1.3
Kağıt Hamuru	179	208	16	1.1
Kağıt Ürünleri	284	394	39	2.4

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde odun üretimi ve tüketimi farklılıklar göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde toplam dünya endüstriyel odun ürünleri üretim ve tüketiminin % 70'i gerçekleşmektedir. Diğer taraftan gelişmekte olan ülkelerde dünyadaki yakacak odun üretim ve tüketiminin %90 gerçekleşmektedir. Dünyada her yıl tüketilen yakacak odun ve kömür miktarı endüstriyel odun miktarından daha fazla olmaktadır. 2010 yılına kadar yakacak odun talebinin her yıl %1,1 oranında artması beklenmektedir. Aynı dönemde endüstriyel odun talebinin her yıl için artış oranınsa % 1,7 olacağı öngörülmektedir. Bununla birlikte odun enerjisi başka bir ilgi çeken konudur. Yakacak odun ve kömür gelişmekte olan ülkeler için önemli enerji kaynakları durumundayken, özellikle yerli kullanım için, onların modern enerji sektörüne alternatif enerji kaynağı olarak potansiyel katkısı bir çok ülke tarafından önemsenmektedir [31].

1996-2010 arası periyotta endüstriyel orman ürünü üretimi ve tüketimindeki yıllık artış oranının %1.7 olacağı, aynı dönemdeki toplam artış oranının ise % 26 düzeyinde gerçekleşeceği tahmin edilmektedir. Üretim ve tüketim itibariyle en büyük artış oranın OECD üyesi olmayan Avrupa ülkelerinde gerçekleşeceği beklenmektedir. Bu ülkeleri yine OECD üyesi olmayan Asya ve Okyanusya ülkeleri takip etmektedir.

**Tablo 5.2. 1995-2010 Arası Endüstriyel Odun Üretim ve Tüketiminde Beklenen Artış Oranı [10]**

Bölge	Üretimde Beklenen Toplam Artış Oranı (1996-2010) %	Tüketimde Beklenen Toplam Artış Oranı (1996-2010) %
OECD Üyesi		
Avrupa	27	23
Asya-Okyanusya	34	22
Amerika Ülkeleri	10	8
Ara Toplam	17,90	15
OECD Üyesi Olmayan		
Avrupa	55	100
Asya-Okyanusya	52	57
Amerika Ülkeleri	17	9
Afrika	23	18
Ara Toplam	41	47
Dünya Toplamı	26	26

### 5.1.2. Türkiye’de Odun Hammaddesi Üretimi ve Tüketimi

Endüstriyel pazar sınıfına giren üretici pazarlarına ilişkin sektörler; imalat, tarım-orman-balıkçılık, maden, inşaat, ulaştırma, hizmet ve üretim olarak ayrılırlar. Bu sektörlerden olan ormancılık Geray’a göre; “Pazarı olan ya da olmayan, ancak yerine başkalarının ikame edilmesi mümkün olmayan pek çok mal ve hizmet üreterek büyüme ve kalkınmaya destek olmaktadır. Türkiye ormancılık sektörünün kalkınmaya etkisi parasal etkilerden çok parasal olmayan, yaşam kalitesine ve sürdürülebilir kalkınmaya dönük etkilerinden kaynaklanmaktadır. O nedenle de kalkınmanın sürdürülebilirliği ormanların sürdürülebilir yönetimine bağlıdır” [32].

Türkiye’nin toplam ormanlık alanı 20 763 247 ha’dır. Yüzölçümü 77 945 200 ha. olan Türkiye ‘de ormanlık alanların toplam alan içindeki oranı % 26,6 dır. Bu oran içinde normal koru ve normal baltalık ormanlar % 48,2 iken, çok bozuk koru ve çok bozuk baltalık ormanlar ise 51,8 oranındadır. Türkiye ormanlarının 10,5 milyon ha. normal ve verimli orman niteliğinde iken, geriye kalan 10,2 milyon ha. bozuk ve verimsiz durumdadır. Özel ormanların toplam ormanlık alan içindeki payı ise %1 düzeyinin altındadır.

Türkiye’de ormancılık; ulusal kalkınma planlarına göre tarım sektörü içinde bir alt sektör olarak yer almaktadır. Devlet İstatistik Enstitüsünün birincil ve ikincil orman ürünlerinin ve hizmetlerinin bilançolara yansıyan parasal değerlerine göre yaptığı hesaplamalar sonucunda ormancılık sektörünün GSMH’ya katkısı % 0,8 bulunmuştur. Ancak, diğer sektörlerle bedelsiz veya düşük bedelle verilen girdilerden doğan sübvansiyonlar da dikkate alındığında bu pay % 2 düzeyine yaklaşmaktadır. Buna bilançolara yansımayan ot, yaprak, su, bal, reçine, vb. odun dışı ürünler eklendiğinde gerçek katkı payı bulunmuş olacaktır [33].

Türkiye ekonomisini oluşturan 64 sektörün ileri bağlantısı ortalama 0,387 iken, ormancılık sektöründe bu rakam 0,786’dır. Yani ormancılıktaki birim çıktının öteki sektörleri uyarma ve geliştirme etkisi pek çok sektörden büyüktür. Ormancılık sektörünün geri bağlantısı ise, ülke ortalamasından (0,387) küçüktür (0,127). Diğer yandan, sektörün istihdam çarpanı 0,291 olup, 64 sektör içerisinde 17. sırada yer almaktadır. Yani birim çıktı başına en çok istihdam sağlayan sektörler arasındadır [33].

Yukarıda tanımlanan ormancılık sektörünün Türkiye’deki en önemli hammadde üreticisi durumunda olan OGM’nin karşısında bir üretici pazarının olduğu bilinmektedir. Gerçekten de, OGM Türkiye orman ürünleri piyasasında karşılaştığı tüm darboğazlara karşın, kamu ya da özel, hammadde sağlayan en büyük üretici durumundadır. Bu ürünlerin başında da odun hammaddesi gelmektedir. Türkiye’de odun hammaddesi devlet ormanları dışında; özel ormanlardan, özel sektöre ait plantasyonlardan, yasa dışı yollardan ve ithalat yoluyla sağlanmaktadır.



Devlet Orman İşletmelerince devlet ormanlarından elde edilen orman ürünleri, yine orman işletmelerince pazarlanmaktadır. Geçmiş yıllarda, yurt içi orman ürünü talebinin tamamına yakını devlet orman işletmelerince karşılanırken, orman ürünlerinin fiyatları da işletmelerce belirleniyordu. Ancak son yıllarda yurt içi odun talebinin bir kısmı özel sektör üretimi ve ithalatla karşılanmaktadır. Böylelikle orman işletmelerinin tekel yapısı ile fiyatları belirleme imkanları ortadan kalkmıştır [33].

1999 yılında yaklaşık 7 milyon m<sup>3</sup> endüstriyel odun ve 6,2 milyon m<sup>3</sup> yakacak olmak üzere toplam 13,2 milyon m<sup>3</sup> odun üretimi yapılmıştır . Dolayısıyla, artım (32,5 milyon m<sup>3</sup>), eta (17,2 milyon m<sup>3</sup>), üretim (13,2 milyon m<sup>3</sup>) şeklinde bir azalan dizi söz konusudur. 2000 yılı için, 7,5 milyon m<sup>3</sup> endüstriyel odun ve 6,8 milyon m<sup>3</sup> yakacak odun, yani 14,3 milyon m<sup>3</sup> şeklinde ve 1,1 milyon m<sup>3</sup>'e ulaşan bir geliştirme öngörülmüştür [34].

OGM'nin bahsedilen odun hammaddesi üretiminde, endüstriyel odun oranı % 55 iken, yakacak odun oranı üretimi ise % 45 olmaktadır. Endüstriyel odun talebi; %65 OGM satışlarından, % 26 özel sektörden, % 9 ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Yakacak odun talebi ise ; % 46 OGM satışlarından, % 44 kayıt dışı yoldan, % 10 özel sektörden karşılanmaktadır.

Endüstriyel odun içindeki en önemli kalem tomruk olup, OGM gelirleri büyük oranda tomruk üretim ve satışına bağlıdır. Tomruğun endüstriyel odun içindeki oranı, 1977 ve 1997 yılları kıyaslandığında, büyük oranda (%68'den ⇒ % 43'e) düşmüştür. Aynı dönemde kağıtlık odunun ürün çeşitleri içindeki oranı ise % 14 den, % 19'a yükselmiştir [35].

**Tablo 5.3. Türkiye’de OGM’nin 1976-1999 Yıllarında Odun Hammaddesi Üretim Gerçekleşmeleri [33]**

Yıllar	Endüstriyel Odun Üretimi (1000 m <sup>3</sup> )		Yakacak Odun Üretimi (1000 m <sup>3</sup> )		
	OGM	Özel Sektör	OGM	Özel*	Kaçak
1976	6 451	1 371	14 267	1 121	12 134
1977	7 216	1 413	15 232	1 132	11 746
1978	7 694	1457	15 053	1 144	11 370
1979	6 953	1 502	15 035	1 155	11 006
1980	6 781	1 549	16 462	1 167	10 655
1981	7 294	1 596	15 144	1 178	10 313
1982	5 821	1 646	16 279	1 190	9 983
1983	6 665	1 697	14 888	1 202	9 664
1984	7 596	1 749	12 494	1 214	9 328
1985	7 407	1 803	10 717	1 227	9 027
1986	7 566	1859	9 179	1 239	8 738
1987	7 249	1 917	9 377	1 251	8 459
1988	7 446	1 976	9 707	1 264	8 188
1989	7 460	2 037	9 797	1 277	7 926
1990	6 581	2 100	9 109	1 290	7 672
1991	6 513	2 200	8 627	1 305	7 427
1992	6 697	2 300	8 360	1 320	7 188
1993	7 010	2 590	8 135	1 335	6 959
1994	6 712	2 716	8 284	1 360	6 736
1995	8 046	2 938	7 155	1 365	5 520
1996	7 529	3 019	7 802	1 380	6 312
1997	7 046	3 100	6 948	1 395	6 110
1998	7 149	3 167	6 296	1 410	5 915
1999	6 989	3 200	6 204	1 425	5 726
2000*	7 600	3 262	6 827	1440	5 550

1976 yılında OGM’nin endüstriyel odun ve yakacak odun arz toplamı 20 718 000 m<sup>3</sup> iken, 1999 yılında bu miktar 13,2 mil. m<sup>3</sup>’e gerilemiştir. OGM’nin bu dönemdeki toplam hammadde odun üretimi %36 azalmıştır. Endüstriyel odunun toplam üretim içindeki payı ise 1976 yılında %31 iken, 1999 yılında %53’tür. Yakacak odun miktarı ise geçmiş dönemlere göre oldukça azalmıştır. Yakacak odunun 1976 yılında toplam hammadde odun arzı içindeki oranı %69 iken, 1999 yılına gelindiğinde bu oran %47 olmuştur. Ancak yakacak oduna olan talep sadece OGM kanalıyla giderilmemektedir. Kaçak olarak da yakacak odun temin edilmektedir. Kaçak olarak kesilen odunun trendinde de bir azalma yaşanmıştır. Yakacak odunun 1976 yılında 12 134 000 m<sup>3</sup>’ü kaçak odunken , 1999 yılında bu miktar 5,7 mil. m<sup>3</sup> düzeyinde kalmıştır. Bunun nedenlerinin başında kırsal kesimden kentlere olan göç gelmektedir. Türkiye’de orman köylüsünün nüfusu eskiye oranla yarı yarıya azalmıştır. Son nüfus sayımına göre Türkiye’de orman köylüsünün nüfus profili şöyledir;

\* Tahmin-(dikili ağaç satışları dahil)

	<u>Adet</u>	<u>Nüfus</u>
Orman İçi Köy	7 331	2 528 981
Orman Bitişiği Köy	<u>12 479</u>	<u>4 849 989</u>
<b>Toplam Orman Köyü</b>	<b>20080</b>	<b>7 601310</b>

Bundan başka yakacak odunun tüketiminin azalmasında; enerji kaynaklarının kullanımındaki tercihsel değişimler (doğalgaz, elektrik..) ve konut yapımındaki teknolojik ilerlemelere bağlı olarak konutlardaki ısı kaybını önleyici tedbirlerin alınmasını etken olarak göstermek olasıdır.

2000-2023 dönemi için yapılan OGM'nin odun üretim tahminlerine göre; 2000 yılında 7,5 mil. m<sup>3</sup> olan endüstriyel odun üretiminin, 2023 yılında %25 artışla 9,3 mil. m<sup>3</sup> olacağı öngörülmüştür. Bu arz miktarında en önemli payın tomrukta olacağı tahmin edilmektedir (yaklaşık %39). Tel direk ve maden direği arzında bir artış beklenmemektedir. Yakacak odun üretiminin ise 2023 yılında yaklaşık 5,8 mil. m<sup>3</sup>, kaçak kesimle sağlanan yakacak odun miktarının da 3,9 mil. m<sup>3</sup> olacağı tahmin edilmektedir.

**Tablo 5.4. 2000-2023 Dönemi OGM Üretim ve Gizli Yakacak Tüketim Tahminleri (1000m<sup>3</sup>/Ster) [33]**

Ürün Cinsi	Yıllar									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2010	2015	2020	2023
Tomruk	3100	3120	3140	3161	3181	3202	3307	3416	3528	3598
Tel Direk	141	135	135	130	130	130	130	130	130	130
Maden Direği	430	435	435	430	430	425	400	380	365	360
Sanayi Odunu	851	877	903	930	958	987	1120	1250	1380	1475
Kağıtlık Odun	1600	1350	1300	1250	1300	1300	1350	1400	1450	1500
Lif-Yonga Odunu	1317	1420	1530	1640	1740	1850	2000	2100	2150	2180
Sırık	25	26	27	28	29	30	35	40	45	48
End. Odun Toplamı	7464	7363	7470	7569	7768	7923	8342	8716	9048	9291
Yakacak Odun (Ster)	9079	8975	8850	8740	8620	8500	8300	8000	7800	7750
Gizli Yak. Od. Tüketimi (Ster)	7400	7200	7000	6800	8850	8500	5700	5400	5300	5250

Not: Endüstriyel odun toplamına ve yakacak oduna dikili satıştan elde edilecek miktar dahil değildir.

## 5.2. Türkiye'de OGM'nin Odun Hammaddesi Satışları

Her işletme gibi, orman işletmeleri de çeşitli alanlardaki faaliyetlerini sürdürebilmek için gelir yaratıcı etkinlikleri gerçekleştirmek zorundadır. Türkiye'de Orman Bakanlığı (OB) ve OGM 'nin gelir kısmını; Döner Sermaye Gelirleri ( Satış Gelirleri ve Diğer Gelirler), Katma Bütçe Öz Geliri ve Fon Geliri oluşturmaktadır. Bu durumda gelir kalemlerinden biri de satış geliri olmaktadır. Satış gelirlerinin 2000 yılı toplam gelirleri içindeki payı % 76'dır. 1993-2000 yılları arasındaki ortalama ise %

84'dür. Son yıllarda bir düşüş yaşamakla birlikte gelirlerin önemli bir bölümünü satışlar oluşturmaktadır. Bu satışlarda bazı mal veya hizmetlerin satışı piyasa koşullarında gerçekleşirken, bazılarının piyasa değerinden uzak, hatta maliyet değerinin altında gerçekleşmektedir. Bütün bunların sonucunda, ormancılık yönetiminin giderlerini öz kaynaklarıyla karşılama oranı giderek düşmektedir.

Uluslararası piyasalardaki gelişmeler, yurt içinde uygulanan ekonomik ve mali tedbirler nedeniyle orman işletmeleri orman ürünleri satış miktarlarının azalması ve buna paralel olarak fiyatlarının artmaması gibi nedenlerle, satış gelirlerinde giderleri karşılayacak oranda artma olmamıştır [33].

Bilindiği gibi, orman ürünleri satış yöntemleri\*, tamamı Türkiye'de uygulanmamakla birlikte, aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır.

- ◆ Açık Artırmalı Satış Yöntemi
  - Yükselterek Açık Artırmalı Satış
  - Eksilterek Açık Artırmalı Satış
- ◆ Gizli Artırmalı Satış Yöntemi
- ◆ Pazarlıklı Satış Yöntemi
- ◆ Tahsisli Satış Yöntemi

Genellikle karıştırılmakta olan satış yöntemi ile satış zamanı kavramları anlam bakımından farklı kavramlar olmaktadır. MİRABOĞLU'NA göre (1980) ;"satış yöntemi, şartlara en uygun fiyatın tayini ve satış sonunda bu fiyat üzerinden anlaşmanın tesbiti için uygulanan metoddur. Satışın zamanı kavramı ise, satış işleminin satışa konu olan malın hangi safhasında yapıldığını ifade etmektedir. Yani satış işleminin, mal daha dikili ağaç durumunda veya hasat edilip satış deposunda hazır durumda iken yapıldığını anlatmaktadır" [36].

Açık Artırmalı Satış Yönteminde, tüm alıcılar satışın zamanını, yerini, satışa konu olan malın miktar, cinsi, kalitesi, muhammen fiyat ve bedelleri, teslim şartları ve bu arada geçici ve kati teminat bedelleri, satışa ait şartnamelerin temin yolu çeşitli kanallarla ilan edilir. Tüm alıcılar belirtilen yer ve zamanda hazır olurlar. En yüksek fiyat verene ihale bırakılır. Üst organca tasdik edilmesinden sonra satış kesin olur. Serbest piyasa ekonomisine ait bir metottur. [37].

---

\* Söz konusu yöntemler, orman ürünleri dışındaki malların ve hizmetlerin satışı için de geçerlidir. Ancak konu itibarıyla bu şekilde tanımlanmıştır.

Serbest piyasa koşulları doğrultusunda gerçekleşen bu yöntem ikiye ayrılmaktadır:

- Yükselterek Teklif Vermek Suretiyle
- Eksilterek Teklif Vermek Suretiyle

İkinci yöntem ise Gizli Artırmalı Satış Yöntemidir. Kapalı Zarf yöntemi olarak da adlandırılmakta olan bu yönteme göre yapılan satışlarda, satışı yapılacak malın nitelikleri ve satış sözleşmesinde aranan koşullar beraber ilan edilmekte ve alıcılar mal için önerdikleri fiyatı bir zarfa, gerekli bilgileri diğer bir zarfa koyarak, beraberce satıcıya teslim etmektedir. Satış ilanında belirtilen sürenin tamamlanmasına kadar istekli alıcıların teklifleri toplanmakta ve sürenin bitiminde, satış komisyonu tarafından teklif verenlerin huzurunda zarflar açılmaktadır. Her teklif öncelikle, sözleşme için aranan koşulları ifade eden belgeler açısından incelenmekte ve belgeleri tamam olan, isteklilerden en yüksek fiyatı teklif eden alıcıya satış yapılmaktadır [24].

Türkiye’de, DOİ ihalelerinde kullanılmayan bu yöntemde, olası alıcılar fiyat tekliflerini ödeyebilecekleri en uygun yüksek değerde belirlediklerinden piyasa koşullarını yansıtan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak dikkat edilmediği takdirde, satıcının alıcıları daha yüksek fiyat vermeye kanalize edecek davranışları ortaya çıkabilecektir.

Bir diğer yöntem de Pazarlıklı Satış Yöntemidir. Bu yöntemde alıcı ile satıcı arasında karşılıklı bir etkileşim söz konusudur. Yani, alıcıyla satıcının biraraya gelerek, kendi gerçeği doğrultusunda tayin ettikleri bir fiyat ortaya çıkmaktadır.

Sonuncu yöntem ise Tahsisli Satış yöntemidir. Bu yönteme tarifeli ya da kotalı satış da denilmektedir. Alıcılarla satıcılar arasında oluşabilecek olası bir rekabetin ortadan kaldırıldığı bu yöntem Türkiye’de uygulanagelmektedir.

Tahsisli Satış yönteminde ise, belirli miktardaki mal, belirli bir alıcıya, belirli bir fiyattan satılmaktadır. Satıcı, satış miktarı, fiyatı ve alıcıyı seçme olanağına sahip değildir. Çoğunlukla yasal yükümlülükler, sosyal sorumluluklar ve ekonomik politikalar gereği yapılan güdümlü satışlardır [24].

Bir kamu kuruluşu olan OGM’nin, yine birer kamu kuruluşu olan, okul, hastane, askeri birlikler gibi kurumların yakacak gereksinimi karşılamak amacıyla yapmış olduğu satışlar yasal yükümlülükler gereği yerine getirilen tahsisli satışlara örnek olarak verilebilir. Yine aynı şekilde, orman içerisinde yaşayan orman köylülerine ucuz yakıt ve inşa malzemesi sağlamak amacıyla yapılan, zati yakacak ve yapacak satışları, sosyal yükümlülükler gereği yapılan tahsisli satışlar olmaktadır [24].

Orman köylülerinin gelirlerini artırmak amacıyla yapılan köylü pazar satışları ile kırsal alanda istihdam yaratmak ve ekonomik canlılık sağlamak amacıyla orman kooperatiflerine tanınan %25 karşılığı orman ürünü satışları, ekonomik amaçlı tahsisli satışlardır [24].

OGM'nin endüstriyel odun satışlarını satış şekillerine göre dağılımında tahsisli satışlar % 35 'lik bir paya sahiptir. Açık artırmalı satışlar %53, indirimli satışlar ise % 12 olarak belirtilmiştir. Yakacak odun satışlarında ise tarifeli satışlar % 49, köylü pazar satışları % 29, piyasa satışları %10, diğer satışlar % 12'dir [33].

### 5.2.1. Açık Artırmalı Odun Hammaddesi Satışları

Türkiye'de Endüstriyel odun satışlarının yaklaşık yarısını teşkil eden ve piyasa koşullarınca satılan ürünlerin son yıllardaki miktarları tablo 5.5'de verilmiştir.

**Tablo 5.5.1993-1999 Yılları Arası Türkiye'de Açık Artırmalı Odun Satışları [33]**  
(1000 m<sup>3</sup>)

Ürün Cinsi	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
-Tomruk	2000	2713.9	2576.5	2759.9	2480	2416	2450
-Tel Direk	1.1	1.6	25.8	60.6	15	9.4	2
-Maden Direk	183.8	273	259.5	323	393	314	330
-Sanayi Odunu	576	669	780	848	767	673	586
-Kağıtlık Odun				24	356	56	63
-Lif-Yonga	34,9	75,3	30,5	97,1	211	170,5	250
-Sırık					17	116	19
Dikili Satışlar					85	117	145
Toplam	2795,8	3732,8	3672,3	4112,6	4324	3871,9	3845

1999 yılında üretilen hammadde odun ürünlerinin % 52,1'i endüstriyel odun, %47,9'u yakacak odun olarak satılmışken, 2001-2005 dönemine ilişkin tüketim projeksiyonunda toplam tüketim % 50,1'inin endüstriyel, % 49,9'unun ise yakacak odun olarak tüketileceği tahmin edilmiştir. Bu dönemde toplam tüketimin içinde yakacak odunun payının artacağı öngörülmektedir [33].

### 5.2.2. Tahsisli Odun Hammaddesi Satışları

6831 sayılı Orman Kanunu'nun 30. maddesinde orman ürünlerinin piyasa satışlarında ilke olarak açık artırma usulu kabul edilmiş ise de, aynı maddenin 2. fıkrası kamu kurum ve kuruluşlarının ihtiyaçları ile lüzum ve fayda görülen ve acele olarak satış yapılmasını gerektiren hallerde, her türlü orman ürününün piyasa fiyatı üzerinden

tahsisli satış yapabileceğini öngörmüştür ( OGM'nin 1985 tarih ve 276 sayılı tebliği) [39].

**Tablo 5.6. OGM'nin 1990-1998 Yılları Arası Tahsisli Odun Satış Miktarları (1000 m<sup>3</sup>)**  
[33], [9]

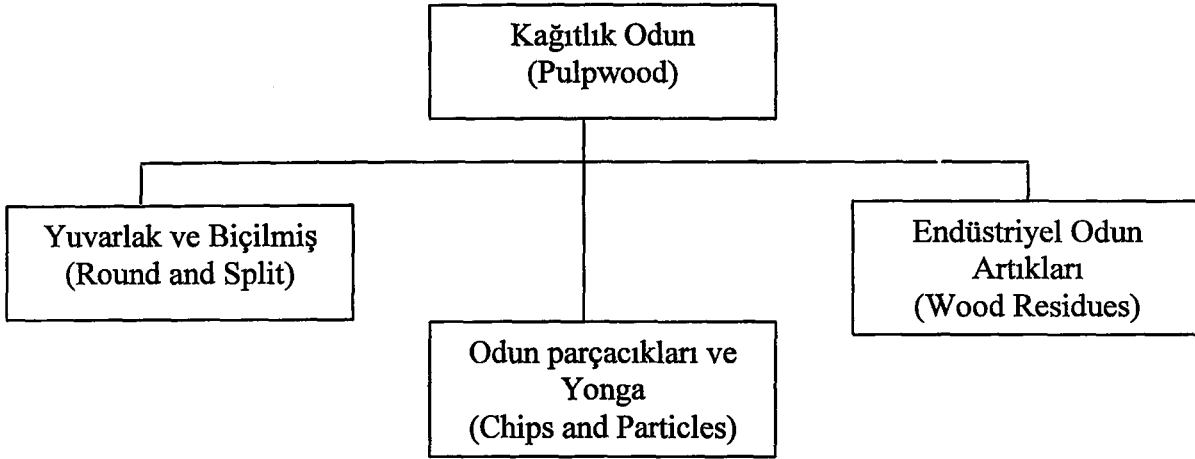
Ürün Cinsi	Satılan Kurum	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>Tomruk</b>	ORÜS	593	472	421	219	186	299	26	33	5
<b>Tel Direk</b>	TELEKOM	35	61	74	73	94	67	0	0	0
	TEDAŞ	20	34	39	50	19	39	48	42	22
	TOPLAM	55	95	113	123	113	106	48	42	22
<b>Maden Direk</b>	TKİ	43	27	19	24	12	8	15	15	12
	TTK	126	167	132	159	155	149	107	47	100
	Mahalli Ocaklar	45	92	42	41	24	45	31	27	24
	TOPLAM	211	286	193	224	191	202	153	89	136
<b>Kağıtlık Odun</b>	SEKA	882	1094	1077	1350	1506	1431	1112	1054	1401
<b>Lif-Yonga Odunu</b>	Özel Sektör	663	686	1331	838	947	1412	1128	1111	1236
<b>Travers</b>	DDY	3	2	1	1	0,2	0	0	0	0
<b>Genel Toplam</b>		2410	2635	3136	2755	2943,2	3450	2467	2329	2800

Tablo 5.6'ya bakıldığında 1990 yılındaki kağıtlık odun tahsisinin diğer yıllara oranla düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedeni, 1990 yılında SEKA'da yaşanan grevdir. OGM grev nedeniyle o yıl kağıtlık odun üretimini 920.000 m<sup>3</sup> düzeyinde tutmuş ve bunun 882.000 m<sup>3</sup> ünü tahsis etmiştir.

Diğer satış yöntemlerinde ürünün fiyatı piyasanın etkisi altında oluşmaktayken, tahsisli satış yönteminde OGM ile alıcı arasında belirlenen bir fiyat geçerli olmaktadır. OGM'nin 1990-1998 yılları arasındaki tahsisli satış miktarları tablo 5.6. da görülmektedir. Bu dönemde ortalama yıllık 2 769 000 m<sup>3</sup> tahsisli satış OGM tarafından gerçekleştirilmiştir. Kağıtlık odun satış miktarının aynı dönemdeki yıllık ortalaması ise 1 212 000 m<sup>3</sup> olmuştur. Bu miktar, tahsisli satış miktarı toplamının yaklaşık %44'üne karşılık gelmektedir.

### 5.3. Türkiye Kağıtlık Odun Pazarına İlişkin Bazı Özellikler

FAO'ya göre kağıtlık odun üretimi üç ayrı şekilde olmaktadır. İlk olarak yuvarlak veya biçilmiş halde (round and split), ikinci olarak ise ; küçük parçacıklara ayrılmamış endüstriyel nitelikteki odun artıkları (wood residues) ve son olarak da kağıt hamuru eldesine uygun bir şekilde küçük parçalara ayrılmış artıklar olarak (chips and particles) karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu sınıflandırma şekil 5.2.'de gösterilmiştir;



**Şekil 5.2. Kağıtlık Odun Sınıflandırması [30]**

### 5.3.1. Orman Genel Müdürlüğü ile SEKA Arasındaki Protokol

SEKA A.Ş.'ye bağlı işletmelerin yıllık kağıtlık odun ihtiyaçları kurulu kapasite itibariyle toplam 1 700 000 m<sup>3</sup> tür. Bu miktarda en büyük pay Akdeniz ve Dalaman işletmelerine aittir. 1993 yılına kadar toplam odun hammaddesi ihtiyacı 1 875 000 m<sup>3</sup> olan SEKA'da, 1993 yılında İzmit işletmesinin selüloz fabrikasını kapatmasıyla bu ihtiyacı düşmüştür.

**Tablo 5.7. SEKA'da Kağıtlık Odun İhtiyaçları [8]**

İşletmenin Adı	Yıllık Ortalama İhtiyacı
Akdeniz	540 000
Aksu	180 000
Balıkesir	200 000
Çaycuma	300 000
Dalaman	360 000
İzmit	70 000
Bolu	25 000
Toplam	1 700 000

SEKA yukarıda belirtilen işletmelerinin kağıtlık odun ihtiyacını OGM ile yaptığı protokol çerçevesinde temin etmektedir. Söz konusu protokol gereğince o yıla ait tahsis miktarı m<sup>3</sup> cinsinden saptanmaktadır. SEKA'ya tahsis edilen ürünün cins, miktar, teslim vb. konularında, SEKA işletmeleri ile OGM'ye bağlı Bölge veya İşletme Müdürlükleri arasında ayrıca protokol düzenlenmektedir.



Söz konusu protokol yapıldıktan sonra, tahsisi karşılayacağını belirten işletme gerekli miktarı sağlayamazsa, eksik kalan kısım Bölge Müdürlüğünün düzenlemesi ile başka bir işletme karşılanmaktadır. Protokolde belirtilen koşullar doğrultusunda, Orman İşletmesince ürünün teslim hazır olduğu ilgili SEKA işletmesine iletilmektedir. Teslime hazırlanan ürün SEKA yetkililerince kontrol edildikten sonra, Orman İşletme yetkilileri ile ortak düzenlenen bir tutanakla son teslim işlemleri yapılmaktadır.

SEKA işletmelerince tesellüm edilen emval bedeli, teslim-tesellüm tutanağı tanzim tarihinden itibaren otuz gün içerisinde işletmesine ödenmektedir. Otuz günün sonunda ödeme yapılmadığı takdirde, mal bedeli tutarı üzerinden aylık % 4 gecikme faizi uygulanmaktadır [39].

Tarafları OGM ve SEKA olan bu protokolle teslim depoları ve yollarına ilişkin hususlar da sözleşme altına alınmaktadır. SEKA'ya verilecek her türlü emval, genel olarak orman işletmelerinin her zaman mallarını satışa arz ettiği ve nakil araçlarının normal olarak çalıştıkları yollar üzerindeki son depolardan (orman dışı istif yerlerinden) veya rampalardan (orman içi istif yerlerinden) teslim edilecektir. SEKA işletmesi ile orman işletmesinin mutabakatı halinde, aralarında tespit edecekleri esaslar çerçevesinde, üretilen kağıtlık odunlar doğrudan SEKA işletmesine ait stok yerlerine taşınarak burada teslim-tesellüm edilebilir [39].

Protokolle imza altına alınan tahsislerin OGM tarafından sağlanacağı aylar ve bu aylara ait kağıtlık odun teslim oranları da protokolle ayrıca belirtilmektedir.

Bedeli yatırılan partilerin nakliyatına satış tarihinden en geç on beş gün içinde başlanır ve azami iki ay içinde bitirilir. Kabuklu kağıtlık odun üretimi, böcek faaliyetlerinin olmadığı Aralık, Ocak, Şubat aylarında yapılması sağlanacaktır. Bu aylar dışında üretilen kabuklu emvalin mutlaka bir ay içinde, özellikle Temmuz-Ağustos aylarında üretilenler ise on beş gün içinde taşınacaktır. Bu dönemdeki teslimat miktarı tahsisin % 10'unu aşması durumunda, ilgili SEKA İşletmesi ve Orman İşletme Müdürlüğü arasında mutabakat sağlanarak nakliyat işi programlanacaktır. Bütün tedbirlere rağmen nakliyede aksama olması halinde taşınmayan kabuklu emval ile ilgili SEKA işletmesine bilgi verilip mutabakat sağlanarak Orman İşletme Müdürlüğünce SEKA stok sahasına nakledilecek ve yapılan taşıma masrafı SEKA İşletmesince karşılanacaktır [39].

Protokolde, söz konusu ürünün bazı doğal afetlere (sel, yangın vb.) uğramayacak şekilde korunması belirtilmektedir. Fiyatı ödenmiş malın, gerekli süre içinde depolardan alınmaya kadar korunmasından (doğal afetler hariç) Orman İşletmeleri, ilgili sürenin sonundan itibaren ise SEKA sorumlu tutulmaktadır.

Yarma ve kabuklu kağıtlık odunlar ster, ebatlı kağıtlık odunlar metre küp birimi üzerinden tesellüm edilmektedir. SEKA ile Orman İşletmesinin mutabakatı halinde,

yuvarlak sanayi odunları da ster üzerinden teslim-tesellüm edilebilmektedir. Ster istifleri TS 1015'e uygun olarak yapılmaktadır. Sterin m<sup>3</sup>' e tahvilinde kabuksuz odunlarda 0.75, kabuklu odunlarda 0.60 emsali cari olacak, odunların gayri muntazam eşkâli ve istif edildiği arazinin müsait olmaması sebebiyle standardına uygun istif yapılmamış olması halinde, taraflarca gerçeğe uygun ster emsali tespit edilmektedir. İstife alınan yuvarlak odunların alınlarına çap ve boyları silinmeyecek şekilde ve okunaklı olarak yazılmakta, odunların alınlarında birden fazla çap ve boy bildiren rakam bulunmamakta ve istifler arasında en az 100 cm. mesafe bırakılmaktadır [39].

Gerek ilk tesellüm esnasında gerekse emvalin nakledilmek üzere kamyonlara yüklenmesi esnasında SEKA veya nakliyecisi tarafından yuvarlak odunların alınlarına yazılı boy ve çap rakamlarının gerçeği yansıtmadığı (daha yüksek değerler yazıldığı) iddia edilmesi halinde yeniden ölçme yapıp yanlış olan ebat rakamları düzeltilecektir [38]. Bahsedildiği gibi bir eksiklik söz konusu ise bu miktar SEKA'ya ayrıca tahsis edilecek ya da karşılık gelen bedeli ödenmektedir. Bu durum, tahsis edilen kâğıtlık odunun SEKA'ya ait depoda boşaltılmasında mevcut olsa bile yine eksik kalan miktarın tamamlanması yoluna gidilmektedir.

Tahsis edilen kâğıtlık odunun, çürük-budak-eğrilik-yara kusurları ve bunların ölçüleri yine protokolde yer almaktadır. OGM tarafından üretilen kâğıtlık odun ebadı ise şöyledir:

<u>Ürün</u>	<u>Boy</u>	<u>Çap</u>
Kabuksuz Yuvarlak Odun	50-600 cm	8-100 cm.
Kabuklu Yuvarlak Odun	100-200 cm	10-15 cm.
Yarma Odun	100-200 cm.	5-30 cm.

Asgari çapın altında teslimat yapılmayacak, kabuklu odun istiflerinde asgari çapı (10 cm.) ihtiva eden odun miktarı % 20'i geçmeyecektir [39].

Nakliye tezkerelerine ilişkin hususlar protokolde yer alan başka bir maddedir. Bununla birlikte SEKA özelleştirme programında yer aldığından, OGM'den kâğıtlık odun alan herhangi bir SEKA işletmesi özelleştirildiğinde, yeni işletmeci protokol sonuna değin geri kalan tahsisi almakta, OGM ise tedarik etmekte serbesttir.

Yukarıda özetlenmeye çalışılan protokole ek olarak, birinci altı aylık dönemde olduğu gibi, yılın ikinci altı aylık döneminde uygulanmak üzere, OGM ile SEKA arasında kâğıtlık odun fiyatının yeniden belirlendiği bir ek protokol düzenlenmektedir.

Bu protokolden başka, SEKA işletmelerinin orman emvalinin nakliyesine yönelik bir ihalesi söz konusudur. İhale, orman işletmelerinden satın alınacak kâğıtlık odunların depo veya rampalardan alınarak ilgili SEKA işletmesinin deposuna teslim edilmesini kapsamaktadır. Nakliyeciler, kâğıtlık odunun temin edileceği her işletme için ayrı teklif mektubu vermektedirler.

OGM tarafından tahsis edilen kağıtlık odunun hangi orman işletmelerinden hangi SEKA işletmesine verileceği de belirlenmiştir. 2000 yılı için; Aksu, Akdeniz, Balıkesir, Çaycuma, Dalaman işletmelerine kağıtlık odun tahsisi yapılmıştır. Aksu işletmesi göknar ve ladin türlerini kullanırken, diğerleri çam türlerini kullanmaktadır. Bu yıl için OGM'den ilgili SEKA işletmelerine tahsis edilen kağıtlık odunların işletmelere dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir. Görüldüğü gibi 2000 yılı programındaki toplam kağıtlık odun tahsisinin % 7'si göknar-ladin türleri, geriye kalan kısım ise çam türlerinden oluşmaktadır. 2001 yılı protokolünde ise, OGM tarafından toplam 1 075 000 m<sup>3</sup> kağıtlık odun tahsis edilmiştir. Bu miktarın 925 000 m<sup>3</sup>'ü çam türlerinden, geriye kalan 150 000 m<sup>3</sup>'ün ise göknar-ladin türlerinden sağlanacağı öngörülmüştür.

**Tabl 5.8. 2000 Yılında OGM'den SEKA'ya Tahsis Edilen Kağıtlık Odunun İşletmelere Göre Dağılımı [40]**

İşletme Adı (SEKA)	Orman Bölge Müdürlüğü	Çam m <sup>3</sup>	Göknar-Ladin m <sup>3</sup>	Tahsis Edilen Odun m <sup>3</sup>
AKSU	Artvin	-	34000	34000
	Giresun	4200	6800	11000
	Kastamonu	-	15000	15000
	Sinop	-	35000	35000
	Trabzon	5000	-	5000
	Toplam	9200	90800	100000
AKDENİZ	Adana	55000		55000
	Amasya	8000		8000
	Ankara	34800		34800
	Antalya	156000		156000
	Eskişehir	22600		22600
	Isparta	40000		40000
	K.Maraş	27000		27000
	Mersin	100900		100900
	Konya	39600		39600
	Kütahya	66000		66000
	İzmir	45100		45100
Toplam	595000		595000	
BALIKESİR	Balıkesir	50000		50000
	Toplam	50000		50000
ÇAYCUMA	Adapazarı	9700		9700
	Bolu	22000		22000
	Çanakkale	77000		77000
	Bursa	31500		31500
	İstanbul	40000		40000
	Zonguldak	19800		19800
Toplam	200000		200000	
DALAMAN	Denizli	34100		34100
	Muğla	208000		208000
	İzmir	72600		72600
	Balıkesir	15300		15300
Toplam	330000		330000	
GENEL TOPLAM		1 184 200	90 800	1 275 000

### 5.3.2. OGM ile SEKA Arasındaki Piyasa İlişkisi

Belli bir mala ilişkin fiyatın ortaya çıkabilmesi için piyasalara gerek vardır. Piyasa talep ve arzın karşı karşıya geldiği, bir fiyatın oluştuğu ve alışveriş yapılacak miktarın belirlendiği bir ortamdır .

Bazı piyasalar tüketim mallarına (et, buğday... gibi) bazıları üretim faktörlerine (toprak, emek, kapital...) ait piyasalardır. Piyasalar bir de yaygınlıklarına göre ayrılabilirler. Bazı mallar, transport gideri fiyatın küçük bir payına ulaşabildiği için, geniş bir piyasada alınıp satılırlar (elmas, altın, kalay gibi). Bir kısmı ise daha çok ülke sınırları içinde yaygınlık kazanmışlardır (orman ürünleri ve bunların türevleri gibi). Nihayet yerel ve bölgesel piyasalarda mevcuttur (parakende alım satım yapılan mallarda olduğu gibi). Diğer yandan piyasalar, yapıları yönünden de bir ayrıma tabi tutulabilirler (tam rekabet piyasası ve eksik rekabet piyasası gibi). Gelişmeye, üretim miktarına, güven ortamına, uygulanan politikalara... bağlı olarak piyasalarda kapsam ve yapı değişiklikleri olmaktadır [26].

Yapıları itibariyle tam rekabet piyasası ve eksik rekabet piyasası adı altında ayrılabilen piyasalardan, tam rekabet piyasasında fiyat tüm etkilerden uzak olarak piyasadaki arz ve talebe göre oluşmaktadır. Eksik rekabet piyasasında ise fiyat alıcılar yahut satıcılar tarafından belirlenmektedir. Eksik rekabet piyasası kendi arasında ; oligopol, monopolcü rekabet, monopsonoy, bilateral monopoly gibi çeşitli piyasalara ayrılmaktadır.

İki taraflı monopol tek bir satıcı ile tek bir alıcıyı ilgilendirmektedir. Satıcı (üretici) ara mal üretir ve ürettiği bu malı nihai mal üretiminde bir input olarak kullanan alıcıya (endüstriyel alıcı) satar. Böyle bir pazar yapısında denge fiyat ve miktarının belirlenmesinde dört olasılık ortaya çıkar; [41]

- Satıcı pazara hakim olabilir ve alıcıyı kendi belirlediği miktar ve fiyat kararlarına uymaya zorlayabilir,
- Alıcı pazara hakim olabilir ve satıcıyı kendisinin belirlediği miktar ve fiyat kararlarına uymaya zorlayabilir,
- Alıcı ve satıcı aralarında bir anlaşma yaparak karlarını maksimize edecek denge miktar ve fiyatını belirleyebilirler,
- Satıcı ile alıcı arasında bir anlaşma olmaz ve her iki tarafın pazardan uzaklaşmasıyla sonuçlanır

Türkiye’de OGM ile SEKA arasında iki taraflı bir monopol vardır. Gerçekten de OGM kurmuş olduğu örgüt yapısı ve DOİ yoluyla, SEKA’ya odun hammaddesi sağlayan tek alıcı durumundadır. 1990’lı yıllardan sonra piyasadaki tekelliğini büyük ölçüde kaybeden kurum, yeni politika ve stratejiler geliştirmek zorunda kalmıştır. Çünkü özellikle ithalat yoluyla alınan ürünlerle bir rekabet içerisinde kendini bulmuştur.

Ancak kağıtlık odun piyasasında durum aynen sürmektedir. Bu sektörde SEKA tek alıcı ve OGM'de tek üretici durumundadır. Yukarıda sözü edilen olasılıklarda üçüncüsüne benzer bir ilişki ortaya çıkmaktadır.

### 5.3.3. OGM Açısından SEKA'nın Özelleştirilmesi

Bilindiği gibi, SEKA A.Ş. 4046 sayılı kanun gereği 1998 yılı Temmuz ayında özelleştirme programına dahil edilmiş ve Kasım 1998'de anonim şirket haline gelmiştir. Bu kapsamda Dalaman İşletmesi'nin sözleşmesi 2001 Mart'ında imzalanmıştır (Varlık Satışı). Bunun gerçekleşmesi durumunda, yani, SEKA A.Ş.'ye bağlı herhangi bir işletmenin özelleşmesi durumunda, OGM'nün yıllardır gerçekleştirdiği kağıtlık odun tahsisini devam ettirip ettiremeyeceği tartışma konusu olmuştur.

OGM İşletme ve Pazarlama Daire Başkanlığının, Başbakanlık Özelleştirme İdaresi Başkanlığı'na sunduğu raporda "Bu fabrikaların özelleştirilmesi halinde Orman Ürünlerinin tahsisli satışları hakkında Esaslar Kararnamesinin 4'ncü maddesine ek bir fıkra eklenerek yeni sahiplerine SEKA'ya olduğu gibi tahsisen kağıtlık odun verilmeye devam edilecektir" ifadesi yer almaktadır. Bu ifadeden de anlaşılacağı üzere OGM açısından kağıtlık odun tedarikinde bir sorun yaşanmayacağı ortaya çıkmaktadır. Zira yine aynı raporda "Benzer kuruluşlar olan yonga-levha sanayicilerine özel kuruluşlar olmasına rağmen halen ihtiyaç duydukları lif-yonga odunları tahsisen verilmektedir" denmektedir. [42].

Olası bir özelleştirme durumunda, özel girişimin hammadde standardında oluşabilecek bir değişikliğe OGM tarafından uyum sağlanabileceği hususu da belirtilmiştir. Bununla birlikte yakın zamanda ortalama 1,3-1,7 mil.m<sup>3</sup> kağıtlık odun SEKA tarafından istenilmiş olsa da; söz konusu raporda "Talep olması ve alınması taahhüt edilmesi halinde belirtilen 1 860 000 m<sup>3</sup> daha fazlası ile genç ormanlarımızın bakım ve rehabilitasyonu çalışmaları neticesi noksansız karşılanabilecektir" denmektedir[42].

### 5.3.4. SEKA'nın Ağaçlandırma Çalışmaları

Milli Ağaçlandırma ve Seferberlik Kanunu (MASK) hazırlanma gerekçelerinden biri de "Orman ürünlerini hammadde olarak kullanan kamu kurum ve kuruluşları ile özel şirketlerin, ihtiyaç duydukları odun hammaddesinin bir kısmını karşılamak üzere, üretim amaçlı ağaçlandırmalar yapmalarının teşvik edilmesinin öngörülmesi" olmuştur [43].

Bu doğrultuda çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarına MASK çerçevesinde sorumluluklar verilmiştir. Bu kamu kurum ve kuruluşlarından biri de SEKA'dır. Söz konusu yasayla SEKA ile birlikte bazı diğer kurum ve kuruluşlara "Kendi arazileriyle

izin verilen, irtifak hakkı tesis edilen ve tahsis edilen sahalarda, üretim amaçlı ağaçlandırma yapmak / yaptırmak” şeklinde bir sorumluluk yüklenmiştir. Bununla birlikte MASK’ın kamu kurum ve kuruluşlarına yüklediği bu sorumlulukların yaptırımları konusundaki eksiklikler işler hale gelmesini önlemiştir.

Bu amaçla SEKA’nın kağıt fabrikasına hammadde temin etmek amacıyla ağaçlandırma sahaları tesis edip etmediği irdelenmiştir. 1942 yılında SEKA bünyesinde hammadde temin etmek ve bununla birlikte çevrenin ağaçlandırılmasını sağlamak gayesiyle bir fidanlık kurulmuştur. Bu amaçla 2840 dekar arazi satın alınmıştır. Hazırlıkları yapıldıktan sonra 1944 yılı sonbaharından itibaren dikim çalışmalarına başlanmıştır.

Arazinin düzenlenmesi ve drenajı tamamlandıktan sonra 1944 yılının sonbaharından itibaren dikim çalışmalarına başlanmıştır. Kibrit sanayinin Fransa’dan getirdiği *Populus deltoides* cinsi kavak çelikleri İstanbul Büyükdere Orman İşletme Fidanlığı ile Müessese fidanlığında köklendirilerek ilk olarak 27 000 fidan dikilmiştir. İlk sene fidanlığa dikilen ve büyütülen fidanlar çelik üretimine tahsis edilerek ve bunlardan yetiştirilen fidanlarla dikim işi hızlandırılarak 1944-1948 yılları arası toplam 2 720 dekar araziye 680 000 kavak fidanı dikilmiştir. Birkaç yıl sonra sahile yakın yerlerdeki taban suyundan zarar gören 113 000 fidan kurumuş ve ayrıca başlangıçta 2\*2 m sıklığında yapılan dikimin uygun olmadığı anlaşıldığından 4\*4 m. ölçülerine geçilmiştir. 1940’lı yılların ikinci yarısında dikimi yapılan kavakların 1955-1966 yıllarında kesimi yapılmıştır. Anılan yıllarda bu fidanlıktan, daha çok 2000-3000 m<sup>3</sup> dolaylarında olmak üzere her yıl 1453 ile 7033 m<sup>3</sup> dolaylarında değişen üretim yapılmıştır. Söz konusu 12 yıl boyunca elde edilen kavak tomruğu miktarı 35 473 m<sup>3</sup>’ü bulmuştur. Bu üretimi bir kısmı mihaniki odun hamuru olarak değerlendirilirken daha kalın olan tomruklar ise açık artırma yoluyla piyasaya sunulmuştur. Ayrıca o dönemde Marmara bölgesi ve yakın illere yaklaşık 2 milyon adet fidan ve kavak çeliği satılmıştır [14].

Kurulan fidanlık bünyesinde bu ana amacın dışında bir çiftlik binası tesis edilerek tarımsal üretim yapılmış ve ayrıca da meyvecilik ve hayvancılıkla da uğraşılmıştır. 1955-1982 yılları arasında yürütülen tüm bu faaliyetlerin sonucunda zarar edildiği belirlenmiştir. Bunun neticesinde işletmenin zarar ettiği nedenleri üzerinde durulmuş ve çeşitli önlemler alınmıştır. Bu doğrultuda 1983 yılından sonra hızlı büyüyen çam türlerinin üretimine öncelik verilmiştir. Halihazırda Fidanlık Ağaçlandırma Kısım Müdürlüğü adı altında ve kısıtlı personel sayısı ile faaliyetler sürdürülmekte ve son yıllarda 1500- 4500 m<sup>3</sup> arasında değişen miktarlarda kağıtlık odun üretimine devam edilmektedir. Ayrıca fidanlık arazisinin bir kısmı 1995 yılında sanayii bölgesi olarak kullanılmak üzere tahsis edilmiştir.

Türkiye’de selüloz üretiminde genellikle ibreli tür odun kullanılmaktadır. Bununla birlikte İspanya’da 1 ton selüloz için 3,1 m<sup>3</sup> *E.globulus* ya da 3,7 m<sup>3</sup> *E.grandis* odunu kullanıldığı, aynı miktar selüloz için iki katı ibreli odun tüketilmesi gerektiği bildirilmektedir. Dolayısıyla, bu sektörde okaliptüs odununun kullanılması, doğal

ormanların korunmasına da katkıda bulunacaktır. Ayrıca, hızlı büyümesi ve düşük maliyeti, okaliptüs odununun kullanılması için önemli tercih nedenleridir[1].

Orman kaynakları üzerindeki baskıyı azaltmaya yönelik bir başka önemli girişim de SEKA'nın kenaftan selüloz ve kağıt üretilmesiyle ilgili çalışmaları olmuştur. Orman kaynaklarının giderek azalması yıllık bitkiler üzerindeki araştırmaların yoğunlaşmasına yol açmış ve bu alandaki araştırmalar sonucunda, hem kimyasal özellikleri hem de selüloz özellikleri yönünden kenaf (*hibiscus cannabinus*) adı verilen bitki tercih edilmiştir. Söz konusu bitkinin ülkemizdeki ilk üretim denemeleri 1993 yılında Tire'de başlatılmış ve olumlu sonuçlar alınmıştır. Bunun üzerine SEKA 1994 yılı başlarında ABD'den ithal ettiği 6 tür Kenaf tohumunun, İzmit, Balıkesir, Dalaman, Akdeniz ve Kastamonu müesseseleri civarındaki ekimini gerçekleştirmiş; 1995 yılı Eylülünde Gölcükteki SEKA fidanlığında ilk hasat yapılmış ve 2-3 ton/ dekar arasında kuru madde verimi sağlanmıştır. Bir yandan çiftçileri kenaf bitkisini yetiştirmeye özendirmek için çeşitli etkinlikler düzenlenirken bir yandan da kenaf selülozu ile sülfat selülozunun karışımından ilk kağıt üretilmiştir. Ancak kenaftan üretim yapılmasının ekonomik olmadığı da anlaşılmıştır [14].

#### 5.4. Türkiye'de Kağıtlık Odun Üretim ve Tüketimi

Orman ürünleri, asli orman ürünleri ve tali orman ürünleri olmak üzere iki başlık altında toplanmaktadır. Asli Orman Ürünleri; tomruk, tel direk, maden direği, sanayi odunu, kağıtlık odun, lif – yonga odunu, sırik, çubuk, yakacak odun olarak ortaya çıkmaktadır. Tali orman ürünleri ise; reçine, çıra, sığla yağı, defne, şimşir, kök odunu, kekik, ada çayı, çam fıstığı, her çeşit bitki soğanı, mantarlar ve kozalak olarak sayılabilir.

Türkiye'de OGM tarafından arz edilen oduna dayalı ürünlerden biri de, asli orman ürünleri içerisinde yer alan kağıtlık odundur. OGM işletmekte olduğu mevcut ormanlarından , dolayısıyla mevcut sisteminden, SEKA işletmelerine bir protokol dahilinde satış yapmaktadır. Söz konusu satış, orman ürünleri satış yöntemlerinden olan tahsisli satışlar kapsamında olmaktadır.

Tablo 5.9'da yıllara göre gerçekleştirilen toplam kağıtlık odun üretim ve satış değerleri görülmektedir. 1983-2000 arası OGM'nin toplam endüstriyel odun üretiminin yaklaşık % 15'i kağıtlık odun olarak gerçekleşmiştir.

**Tablo 5.9.Türkiye’de Yıllar İtibariyle Kağıtlık Odun Üretim ve Satış Miktarları [33]**

Yıllar	Üretim Gerçekleşmesi 1000 m <sup>3</sup>	Satış Gerçekleşmesi 1000 m <sup>3</sup>
1983	1011	1168
1984	1462	1436
1985	1572	1572
1986	1555	1472
1987	1477	1477
1988	1700	1520
1989	1882	1809
1990	923	1027
1991	1043	1043
1992	1082	1094
1993	1466	1355
1994	1577	1585
1995	1558	1400
1996	1568	1168
1997	1369	1410
1998	1588	1466
1999	1610	1479
2000	1547	1600

1990-2010 yıllarını kapsayan dönem için yapılan Ormancılık Ana Planı kağıtlık odun tahmininde söz konusu dönem için arz ve talep tahmin miktarı birbirine eşit ve tüm yıllar için 1870 bin m<sup>3</sup> olarak verilmiştir [44]. Son kalkınma planında yapılan tahminlere göre ise OGM’nin kağıtlık odun üretiminin tablo 5.10’daki gibi olacağı tahmin edilmiştir. 2010 yılı itibariyle üretimin 1350 bin m<sup>3</sup> olacağı belirtilmiştir.

**Tablo 5.10.Türkiye’de Kağıtlık Odun Üretim Tahmini [33]**

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2010	2015	2020	2023
Kağıtlık Odun (m <sup>3</sup> )	1600	1350	1300	1250	1300	1300	1350	1400	1450	1500

## 5.5. Dünyada Kağıtlık Odun Üretim, Tüketim ve Ticareti

### 5.5.1.Avrupa Ülkelerinde Kağıtlık Odun Üretimi

Tabloda 5.11’de Avrupa ülkelerinin yıllara göre kağıtlık odun üretim miktarları verilmektedir. Kağıtlık odun üretiminde Avrupa’da Finlandiya baskın görünmektedir. Bu ülke toplam Avrupa üretiminin yaklaşık % 20’sini gerçekleştirmektedir. 1995-1999 arası yıllık ortalama üretim miktarı 23 milyon m<sup>3</sup> dolaylarındadır. İsveç üretimde ağırlığı olan başka bir ülkedir. İsveç’in toplam üretimdeki payı % 19 civarındadır.



Finlandiya ve İsveç birlikte önemli miktardaki üretimi, yaklaşık yarıya yakın, gerçekleştirmektedirler. Bu iki ülkeyi Rusya Federasyonu izlemektedir. Bu ülke aynı zamanda Bağımsız Devletler Topluluğunun (BDT) üretiminin tamamına yakınına gerçekleştirmektedir. Üretim miktarlarına göre bu ülkeleri; Fransa , Almanya ve İspanya izlemektedir [20.]

### 5.5.2.Bölgelere Göre Dünya Kağıtlık Odun Üretim, Tüketim ve Ticareti

Dünya pazarında kağıtlık odun üretim ve tüketimini incelemek fayda arz etmektedir. Tromborg, Buongiorni ve Solberg tarafından yapılan araştırmaya göre bölgelere göre kağıtlık odun üretim ve tüketim miktarları tablo 5.12’de gösterilmiştir. ABD’nin yüksek ekonomik büyüme ve kereste potansiyelindeki artışın kısıtlanması nedenleriyle, 2010 yılına kadar büyük bir ithalatçı konumuna geçmesi beklenmektedir. Eski Sovyet ülkeleri, endüstriyel yuvarlak odun ihracatında birinci sırada olmaya, miktar da artarak, devam etmekle birlikte, 2006 yılından ileriye doğru durumu stabilize edecektir. Kanada’nın kağıtlık odun ihracatının artacağı öngörülmektedir. İskandinav ülkelerinde ise genel olarak kağıtlık odun ithalatının devam edeceği tahmin edilmektedir. Tüketim itibarıyla en fazla miktarın ABD tarafından kullanılacağı tahmin edilmektedir [45].

**Tablo 5.12. Bölgelere Göre Kağıtlık Odun Üretim (Arz), Ticaret ve Tüketim Miktarları 1000m<sup>3</sup>**  
[45]

Bölge	Üretim				Net Ticaret		Tüketim		
	1994	2000	2010	1994-2010	1994	2010	1994	2010	1994-2010
Afrika	12796	13901	15959	1.39%	1046	1257	11750	14702	1.41%
Latin Amerika	47552	51445	58653	1.32%	5328	352	42224	58301	2.04%
Amerika	151474	154776	160439	0.36%	-1874	-16115	153348	176554	0.88%
Kanada	35700	37986	42127	1.04%	1874	8951	33826	33177	-0.12%
Asya	33674	36280	40919	1.23%	-1568	-805	35242	41724	1.06%
Avrupa	59419	69794	91279	2.72%	-715	-1847	60134	93126	2.77%
İskandinavya	48092	50477	57418	0.81%	-12642	-12450	60734	67258	0.64%
Eski USSR	35423	39216	46463	1.71%	11230	21403	24193	25420	0.31%
<b>Toplam</b>	<b>424130</b>	<b>453875</b>	<b>510556</b>	<b>1.17%</b>					

Tablo 5.11. Yıllara ve Ülkelere Göre Kağıtlık Odun Üretimi

Ülkeler	İbreller					İbrelli Olmayanlar					Toplam				
	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999
	1000 m3(r)					1000 m3(r)					1000 m3(r)				
Arnavutluk	2.403	2.751	2.480	2.428	2.615	262	267	292	265	306	2.665	3.018	2.772	2.693	2.921
Avusturya	650	675	376	1.377	1.377	200	200	200	220	220	850	875	875	1.597	1.597
Belçika ve Lüksemburg	406	416	375	...	...	528	500	551	...	...	934	927	947	947	944
Bulgaristan	76	72	81	91	110	269	148	178	194	201	345	220	259	285	311
Hırvatistan	12	9	8	8	9	...	...	...	...	0	12	8	8	8	9
Kıbrıs	4.676	4.483	5.022	4.550	4.490	528	669	797	790	800	5.204	5.819	5.340	5.340	5.290
Çek Cumhuriyeti	521	521	521	521	521	50	50	50	50	50	571	571	571	571	571
Danimarka	595	628	1.390	1.600	1.750	932	983	922	1.450	1.600	1.527	2.312	3.050	3.050	3.350
Estonya	18.375	17.062	18.409	19.394	19.876	4.593	3.906	4.372	4.560	4.716	22.968	22.781	23.954	23.954	24.592
Finlandiya	Fransa	6.122	5.109	5.489	5.345	5.292	4.589	5.055	4.928	5.000	11.414	10.544	10.273	10.273	10.500
Almanya	8.152	6.919	6.624	7.089	6.801	3.586	3.322	2.114	3.328	3.488	11.738	10.241	10.417	10.417	10.289
Yunanistan	92	60	97	103	74	50	45	47	32	41	142	105	144	135	115
Macaristan	260	165	164	161	149	400	210	206	202	202	660	370	363	363	351
İzlanda	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
İrlanda	758	832	820	828	1.040	12	13	13	15	15	770	845	833	843	1.055
İsrail	21	21	21	...	11	11	11	11	...	...	32	32	32	32	32
İtalya	151	146	94	108	118	559	743	552	597	812	710	889	646	705	930
Letonya	1.200	1.200	1.623	1.777	1.046	1.200	1.200	652	836	1.154	2.400	2.275	2.613	2.200	2.200
Litvanya	1.675	790	880	525	520	715	390	650	715	720	2.390	1.530	1.240	1.240	1.240
Hollanda	266	194	223	187	150	86	102	82	59	65	352	296	305	246	215
Norveç	3.579	3.499	3.344	3.374	3.402	183	198	151	149	99	3.762	3.495	3.524	3.524	3.501
Polonya	5.078	4.891	5.522	6.171	6.690	2.251	2.393	2.651	3.126	3.380	7.329	7.284	8.173	9.297	10.070
Portekiz	965	930	930	962	1.069	3.515	3.450	3.450	3.434	3.899	4.480	4.380	4.396	4.396	4.968
Romanya	1.409	1.244	1.440	1.087	1.050	525	521	486	386	375	1.934	1.765	1.936	1.473	1.425
Slovakya	1.508	1.458	1.470	1.164	1.173	1.183	1.153	1.457	1.726	1.761	2.691	2.611	2.890	2.934	2.934
Slovenya	219	392	375	356	329	178	107	170	95	105	397	499	545	451	434
İspanya	3.139	3.057	3.057	3.017	...	3.202	2.909	2.909	3.685	...	6.341	5.966	6.702	5.528	5.528
İsviçre	21.700	18.000	18.750	19.536	18.920	2.900	3.400	3.050	2.664	2.580	24.600	21.400	21.800	22.200	21.500
Türkiye	1.546	1.548	1.361	1.563	1.585	192	170	162	25	25	542	478	484	484	500
İngiltere	2.803	2.352	2.624	2.372	2.372	270	256	310	225	225	3.073	2.608	2.934	2.597	2.597
Diğer Avrupa Ülkeleri	5	7	7	2	2	2	2	2	1	1	7	9	9	3	3
Avrupa	88.712	79.739	84.199	85.889	85.854	33.686	32.012	31.560	34.458	35.157	122.398	111.751	115.759	120.347	121.011
Beyaz Rusya	...	350 R	350 R	612 E	625 E	...	120	150	262 E	268 E	440	470	500	874	893
Rusya Federasyonu	18.700	9.725	8.393	21.400	24.300	4.600	9.036	7.883	9.000	14.400	23.300	18.761	16.276	30.400	38.700
Ukrayna	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Diğer C.E.I.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
C.E.I.	19.050	10.075	8.743	22.012	24.925	4.690	9.156	8.033	9.262	14.668	23.740	19.231	16.776	31.274	39.593
Kanada	19.726	16.647	17.271	96.434	98.716	11.200	11.434	14.198	...	...	30.926	28.081	31.469	30.702	30.973
A.B.D.	89.870	87.116	92.870	96.434	98.716	60.130	62.147	60.370	70.629	70.917	150.000	149.263	153.240	169.063	169.633

### 5.6. Türkiye’de ve Bazı Ülkelerde Kağıtlık Odun Fiyatları

OGM ile SEKA arasında yapılan protokolde mali hususlara ilişkin koşullar da yer almaktadır. Buna göre yılın ilk altı ayı ve ikinci altı ayı için ayrı ayrı fiyat belirlenmektedir. OGM tarafından SEKA’ya tahsis edilen orman ürününün belirlenen fiyatları, orman içi (rampa) satış fiyatı ve orman dışı (son depo) satış fiyatı olarak ortaya çıkmaktadır.

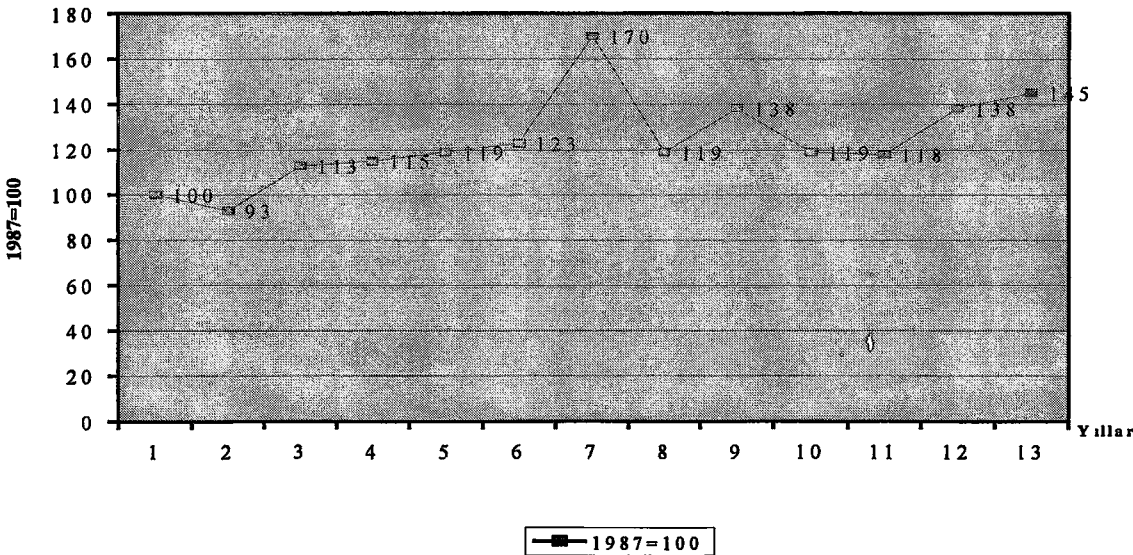
**Tablo 5.13.Yıllara Göre Türkiye’de Kağıtlık Odun Satış Fiyatları [37], [46] , [47], [48]**

Yıllar	Satış Yeri	I. Altı Ay TL/m <sup>3</sup>	II. Altı Ay TL/m <sup>3</sup>
1998	Rampa	6 500 000	8 250 000
	Son Depo	8 750 000	11 250 000
1999	Rampa	10 500 000	12 250 000
	Son Depo	14 750 000	17 250 000
2000	Rampa	14 900 000	16 250 000
	Son Depo	21 000 000	22 750 000
2001	Rampa	19 750 000	-
	Son Depo	27 750 000	-

\*Fiyatlarda Ağaçlandırma Fonu ve KDV hariçtir.

1987-1999 döneminde OGM’nin ortalama satış fiyat gerçekleştirmelerine bakıldığında (1000 TL/ m<sup>3</sup> ), 1987 baz alınarak ve diğer yıllar TEFE değerleri kullanılarak, kağıtlık odunda (1987 = 100’den, 1999 = 145’e) artma görülmüştür. Aynı dönemde, piyasa odun satış fiyatlarında reel bazda düşüşler görülmüştür [33]. (Bkz. Ek.)

**Türkiye’deki Kağıtlık Odun Ortalama Satış Değerleri**



2001 yılı kağıtlık odun protokolünün mali hususlara ilişkin bölümünde daha önceki protokollerde yer almayan bir husus dikkatleri çekmektedir. Son dönemde yaşanan ekonomik krizlerin sonucunda, ilgili bölümün beşinci maddesinin ikinci paragrafında bu yıla ilişkin fiyatlar belirtildikten sonra; “Ancak; son alınan ekonomik kararlar nedeniyle piyasada anormal fiyat dalgalanmalarının devam etmesi durumunda; OGM'nin maliyetlerinde artış olduğu takdirde her iki Genel Müdürlüğün yetkilileri bir araya gelerek yukarıdaki tahsis fiyatları yeniden belirlenecektir” ifadesine yer verilmiştir.

Bununla birlikte, bazen SEKA kağıtlık odun ithaline başvurmuştur. ÜNAL'a göre (1995) ; “SEKA 1988 yılında Şili'den CIF kıymeti 60 \$/m<sup>3</sup> fiyattan 60.000 m<sup>3</sup> çam kağıtlık odun ithal etmiştir. Aynı yıl yerli ürün çam kağıtlık odunun depo teslim fiyatı 21.10 \$/m<sup>3</sup> tür. 1988 yılında, OGM'nin kağıtlık odun üretimi 1 700 022 m<sup>3</sup> olup, 279 311 m<sup>3</sup> ü 1989 yılına devretmiştir. Yine, 1993 yılında Güney Afrika'dan 153 000 m<sup>3</sup>, Rusya Federasyonu'ndan 20 000 m<sup>3</sup> çam kağıtlık odun ithalat bağlantısı kurulmuştur. İthalat 1994 yılında gerçekleşmiştir. Güney Afrika'dan gelen kağıtlık odunların CIF kıymeti 70 \$/m<sup>3</sup>, Rusya Federasyonu'ndan gelenlerin CIF kıymeti 63 \$/m<sup>3</sup> tür. 1994 yılında yerli çam kağıtlık odunumuzun depo teslim fiyatı 31.89 \$/m<sup>3</sup> tür. Bu ithalatın sebebi, 1992 yılında SEKA ile OGM yönetimleri arasındaki diyalog yetersizliğidir” [49]. Bundan başka yine 1996 yılında 46 138 m<sup>3</sup> ve 1998 yılında 19 850 m<sup>3</sup> ladin, 70 \$/m<sup>3</sup> fiyatla Ukrayna'dan Akdeniz tesis için ithal edilmiştir [2].

**Tablo 5.14. Bazı Ülkelerde Kağıtlık Odun Ortalama Satış Fiyatları (Dolar/m<sup>3</sup>) [50]**

Ülke	Satış Yeri	Yıl	Kağıtlık Odun				
			Ladin/Gökmar	Çam	İbrelî	Kayın	Huş
Avusturya	Yol Kenarı	1997	34				
		1998	34				
		1999	32				
Çek. Cumhuriyeti	Fabrika Teslim	1997			21		
		1998			28		
		1999			26		
Finlandiya	Yol Kenarı	1997	35	29			30
		1998	35	28			27
		1999	32	27			28
Norveç	FOB	1997	38	36			
		1998	39	34			
		1999	35	-			
Kanada	FOB (Yonga)	1997			56		
		1998			60		
		1999			63		
Slovenya	Yol Kenarı	1997			56	33	
		1998			60	32	
		1999			63	29	

Türkiye kağıtlık odun fiyatlarını diğer ülkelerle karşılaştırmak amacıyla; 1998, 1999, 2000 ve 2001 yılı son depo ve rampa satış fiyatlarının yıllık ortalaması alınarak, o yıllara ait ortalama döviz alış kurlarından yararlanmak suretiyle dolar bazındaki fiyatları

bulunmuştur [51]. 2001 yılına ait değerler protokolün ilk altı aylık fiyatlarına göre hesaplanmıştır. Döviz kurundaki dalgalanmaların (Şubat 2001 krizi) bu döneme ait fiyatlara yansımaları açıkça görülmektedir.

**Tablo 5.15. Yıllara Göre Türkiye’de Kağıtlık Odun Ortalama Satış Fiyatları**

Yıllar	Satış Yeri	\$/m <sup>3</sup>
1998	Rampa	28
	Son Depo	38
1999	Rampa	27
	Son Depo	38
2000	Rampa	25
	Son Depo	35
2001	Rampa	20
	Son Depo	28

### 5.7. Kağıtlık Odun Talebine İlişkin Bulgular

Tablo 4.1’deki değişkenlerden X3, X4, X10, X13 ve X16 değişkenlerine ait katsayılar %95 güven düzeyinde kabul edilebilir katsayılardır. X2, X7 ve X9 değişkenleri için hesaplanan katsayıların % 95 güven düzeyinde  $H_0=\beta_2=0$ ,  $\beta_7=0$ ,  $\beta_9=0$  hipotezini reddetmek olanaklı değil iken, % 90 güven düzeyinde, X2, X7 ve X9 değişkenleri ile X1 değişkeni arasında bir ilişkinin olduğunu söylemek olanaklıdır.

X1 bağımlı değişkeni ile, Tablo 5.15’de yer alan bağımsız değişkenlerden en az birinin ilişkili olduğunu %99,9 güven düzeyinde söylemek mümkündür. Elde edilen regresyon modeline ait  $F_h$  değeri bu sonucu mümkün kılmaktadır.

Tablo 5.16’da görüldüğü gibi, X1 bağımlı ve X2, X3, X4, X7, X9, X10, X13, ve X16 bağımsız değişkenlerini kullanarak oluşturulan bir Çoklu Doğrusal Regresyon Modeli ile, OGM’nin kağıtlık odun satışlarındaki değişimin %95,3’ünü açıklamak olanaklıdır. Bununla birlikte, OGM’nin kağıtlık odun satışlarında hala açıklanamayan bir bölümü kalmaktadır. Değişimi tamamen açıklamak üzere, ilk aşamada ilgili olabileceği düşünülen X5, X6, X8, X11, X12, X14, ve X15 değişkenlerinden yararlanabilmek istatistik açıdan olanaklı değildir. Bu değişkenleri kullanarak yapılan regresyon analizleri yukarıdaki modeli geliştirmemekte ve bu değişkenlere ait olarak bulunan katsayılar istatistik açıdan güvenli olmamaktadır.

**Tablo 5.16.Regresyon Analizi Sonuçları**

Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	T-Hesap
X2	5769,6279	2622,5849	2,1999776
X3	0,04304	0,014201	3,03074
X4	-0,000771	0,0002913	-2,646359
X7	16,247114	7,2611365	2,2375442
X9	-88896,547	41319,481	-2,151444
X10	0,5228989	0,1118996	4,672931
X13	1,4921045	0,500811	2,9793767
X16	-0,0984806	0,031913	-3,085904

**$R^2=0,953$  , Düzeltilmiş  $R^2=0,88$   $F_{it}=14,582$**



## 6.TARTIŞMA ve SONUÇ

### 6.1. Türkiye Kağıt-Karton Sektörüne İlişkin Tartışma ve Sonuç

Türkiye kağıt-karton endüstrisinde kamu sektörü ve özel sektörün hammadde kullanımı birbirinden farklı olmaktadır. Kamu sektörü, ağırlıklı olarak odun hammaddesine dayalı bir üretim gerçekleştirmektedir. Selülozu ise kendi üretmekte ve nadiren ithalat yapmaktadır. Atık kağıt ihtiyacını ise tamamen iç pazardan karşılamaktadır. Bununla birlikte yıllık bitkileri de kullanmaktadır. Özel sektör ise odun hammaddesini hiç kullanmamakta ve selülozu büyük oranda ithal etmektedir. Atık kağıt kullanımında ise kamuya göre daha yoğun kullanıma sahiptir ve ayrıca ithalat da yapmaktadır.

Türkiye kağıt-karton endüstrisinin gelişimine bakıldığında, SEKA'nın önderliğinde kurulan ve gelişen sektörün günümüzde özel sektörün hakimiyetine girdiği görülmektedir. 1937 yılından 1958 yılına kadar SEKA'nın üretimdeki payı %100 olarak gerçekleşmiştir. 1958 yılında özel sektör ilk üretimini yapmış ve 1970'li yıllarda ağırlığını koymaya başlamıştır. 1999 yılı sonunda Türkiye'nin kağıt-karton sektöründeki kurulu kapasitesi 1 880 671 ton/yıl'a ulaşmıştır. Bu kurulu kapasitenin %33'ü (617 700 ton/yıl) SEKA'ya, geri kalanı ise özel sektöre aittir. SEKA'nın kapasite kullanım oranı giderek düşerek, 1999 yılında %56 seviyesine ulaşırken, özel sektörün KKO aynı yılda %80 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye kağıt pazarında özel sektör işletmeleri hakim duruma gelmişlerdir.

Kamu ve özel sektörün yıllara göre toplam üretim içindeki oranlarına bakıldığında; kamunun toplam üretime katılım oranının giderek düştüğü görülmüştür. 1983 yılında toplam üretimin %70'ini gerçekleştiren kamu sektörü, 1988 yılında yaşadığı grev nedeniyle ancak üretimin %51'ini gerçekleştirebilmiştir. 1990 yılından sonra ise özel sektör piyasaya hakim olmuştur. Kamunun toplam üretim içerisindeki oranı giderek düşmüş ve 1991'de % 47, 1994'de % 41, 1997'de % 33 ve 1999 yılında %25 seviyelerinde kalmıştır. Özel sektör işletmeleri 1999 yılında bir milyon tonu aşan bir üretim gerçekleştirerek toplam üretimin %75'ini gerçekleştirmiştir.

Her iki sektörün kağıt-karton tüketimi içerisindeki üretim paylarına bakıldığında SEKA'nın oranının son dönemde yine bir düşüşte olduğu görülmektedir. 1990 yılında tüketimin % 46'sını, 1994 yılında % 34'ünü karşılayan kamu işletmeleri 1999 yılında ancak %16 'sını karşılayabilmiştir. Özel sektör ise, 1990 yılında toplam tüketimin %36'sını, 1994 yılında % 49'unu ve 1999 yılında %45'ini karşılamıştır. Özel sektör % 40,5 oranında tüketimi karşılamaktadır.

Kağıt-karton türlerinin üretiminde sektörlere göre bazı farklılıklar bulunmaktadır. Türkiye'de gazete kağıdı ve sigara kağıdını üreten tek işletme SEKA'dır. Özel sektör bu iki gruba ait bir yatırım yapmamakla birlikte temizlik kağıdı

üretiminde öncü durumdadır. Temizlik kağıtları son yıllarda üretimde en fazla artışı yakalayan ürünlerden biri olmuştur.

Türkiye`de kağıt-karton tüketimi giderek artmaktadır. Öyle ki, 1990`dan 1999`a %94 oranında bir artış yaşanmıştır. En büyük artış oranı temizlik kağıdı tüketiminde yaşanmıştır. En düşük artış oranı ise sigara kağıdı tüketiminde görülmüştür. Tüketimde önemli bir paya sahip olan oluklu mukavva da ki artış oranı %151 olmuştur.

Bununla birlikte son dönemde tartışılan bir konu da teknolojik değişimler karşısında kağıt tüketiminin azalıp azalmayacağı konusunda olmuştur. Türkiye`de 1990`dan 1999`a yazı-tabı ve gazete kağıdı tüketimlerinde bir artış yaşanmıştır (sırasıyla %111 ve %44). Her iki ürünün toplam tüketim içerisindeki oranında ise azalma yaşanmıştır. 1990-1994 arası kültürel kağıtların toplam tüketimdeki payının ortalaması %40 iken, 1995-1999 arası ortalama %36`dır. 1990-1999 arası dönemde ortalama gazete kağıdı tüketimi 323 509 ton/yıl olmuştur. Yazı-tabı kağıtları tüketim ortalaması ise 288 011 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemdeki ortalama toplam kağıt-karton tüketimi 1 621 908 ton/yıl olarak gerçekleşirken, bu tüketimde gazete kağıdının katkısı % 20, yazı-tabı kağıdının ise % 18 olmuştur.

Türkiye kağıt-karton endüstrisinde ithalat önemli miktarlara ulaşmış durumdadır. Tüketimdeki artışla birlikte ithalat da artmıştır. 1990 yılında ithalatın toplam tüketim içindeki oranı % 20 dolaylarında iken 1999` a gelindiğinde % 40 düzeyinde olmuştur. 1993 yılındaki ithalatın bir önceki yıla göre fazla artmasının nedeni büyük ölçüde, o yılda dünya kağıt ve selüloz fiyatlarındaki düşüştür. 1994 yılına gelindiğinde ise ithalatın tekrar eski düzeyine gelmesinin nedeni ise fiyatların normale gelmesi ve Türkiye`de gerçekleşen devalüasyon olmuştur. Bununla birlikte Türkiye`nin AB ile imzaladığı gümrük birliği anlaşmasıyla ithal kağıttan alınan fonların kaldırılması da ithalatı artırmıştır.

Türkiye kağıt-karton ürünleri ihracatı oldukça düşük seviyelerdedir. İhracatta en belirgin yıl 1994 yılı olmuştur. Bir önceki yıla göre % 341 oranında bir artış yaşanmıştır. Bunun başlıca nedeni, Türkiye`de yapılan devalüasyon olmuştur. Türkiye`nin ihracatı tüketimin % 5-6`sı dolaylarındadır. Türkiye`nin AB ile imzaladığı gümrük birliği anlaşmasının olumsuz etkilerini ortadan kaldıracak ve ihracatı teşvik edecek tedbirlerin alınması gereklidir.

Kağıt- karton türlerinin üretiminin hepsinde çeşitli oranlarda atık kağıt kullanımı devam etmektedir. Hatta bazı ürünlerin üretiminde tamamıyla atık kağıttan yararlanılmaktadır. Türkiye`de atık kağıdın toplanması ve bundan sonra da üretime dahil edilmesi henüz istenilen düzeye ulaşmamıştır. Gerek toplanma sırasında gerekse üretime sokulması sırasında bazı sıkıntılar yaşanmaktadır. Bu konuda önemli olan atıkların temiz olması yani hammadde özelliğini yitirmemiş olması ve tasnifinin yapılmış olmasıdır. Türkiye atık kağıt kullanımının (%56) artırılması gerekmektedir.



Özel sektör işletmelerinin atık kağıt tüketiminde SEKA'ya göre çok üstün olduğu görülmektedir.

Atık kağıt toplama oranları; ülkelere, halkın eğitim düzeyine göre ve kişi başına düşen kağıt tüketimine, atık kağıt toplamanın alt yapısına ve yönetimine, yerel kağıt endüstrisinin talebine ve en son olarak da hükümetlerin yasal önlemlerine bağlı olarak geniş biçimde değişmektedir. Atık Kağıdın geri kazanılmasının bir çok faydası bulunmaktadır. Bunların başlıcalarını;

- Orman kaynaklarının sürdürülebilirliğinin sağlanması,
- Fiziksel ve doğal çevrenin korunması,
- Enerjinin rasyonel kullanımı,
- Hammadde ve kimyasalların rasyonel kullanımı,
- İstihdam sağlanması,
- Döviz rezervi olarak sıralamak olanaklı görünmektedir.

Bu faydaları halka anlatabilmek ve atık kağıdın geri kazanımını artırmak amacıyla halkı bilinçlendirme çalışmalarına önem verilmelidir. Ayrıca kullanılan kağıt ve kartonların yeniden kazanımı için bir sistem kurulmalı ve bu sistemin halka tanıtılması gereklidir.

İnsanoğlunun çevre kültüründe yaşadığı değişim süreci incelendiğinde, daha bilinçli bir topluma doğru gidildiği görülmektedir. Bu süreçte kağıt sektörü de ayrı bir önem kazanmaktadır. Kağıt ve türevleri durumundaki diğer ürünler doğal çevreyi kirletmeksizin yok olduğundan günümüz çevre anlayışıyla örtüşen bir konumdadır. Söz konusu anlayış doğrultusunda daha fazla bir tüketim öngörülmemektedir. Aksine, söz konusu anlayışa göre daha rasyonel üretim ve dolayısıyla da daha az doğal kaynak kullanımı önerilmektedir. Yine son yıllarda geri dönüşümlü ürünlerin tercih önceliğini aldığı gözlenmektedir.

Elektronik medya insanoğlunun hayatında önemli bir yere sahiptir. Elektronik medyanın kullanımının artması ile kağıdın gelecekteki konumunun ne olacağı merak konusudur. Basılı materyallerle elektronik medyanın bir rekabet içerisinde oldukları gözden kaçmamalıdır. Gelişen elektronik medya ile, haberleşme, verilerin ve bilgilerin elektronik ortamda dosyalanması ve dolaşımı kağıt tüketimini de etkileyecektir. Elektronik medyanın üç temel ögesi olan radyo, televizyon ve bilgisayarların kullanımındaki artışlar kağıt tüketimini direkt olarak etkilemektedir. Zhang ve Buongiorno tarafından yapılan araştırmaya göre "Amerika için; 1960'dan bugüne basılı materyallerin kullanımında yavaş bir artış varken, televizyon ve radyo kullanımında belirgin bir artış olmamış, bilgisayar satın alımları ise 1000 kat artmıştır. Kişisel bilgisayar kullanımının yaygınlaşmasıyla, 1975 ile 1984 yılları arasında kişi başı bilgisayar harcamalarında hızlı bir artış görülmüşken, bunun aksine, 1984 yılından sonra bilgisayar fiyatlarının düşmesi ile basılı kağıtların kullanımında bir duraklama yaşanmıştır. Böyle olmakla birlikte, aynı seviyede bilgisayar satışları devam etse de bu oranın 1984'den bu yana azaldığı belirtilmiştir. Ayrıca, söz konusu çalışmada

hesaplanan esneklik katsayılarına göre, elektronik medyanın, kağıt talebi üzerinde fazla bir etkisinin olmadığı belirtilmiştir [52].

## 6.2. Türkiye Kağıtlık Odun Piyasasına İlişkin Tartışma ve Sonuç

Türkiye orman ürünleri pazarında söz sahibi olan OGM, son dönemde satış ve pazarlama konusunda bir takım sıkıntılar yaşamaktadır. Temelde işlevi odun hammaddesi üretimi olan OGM, ithalat nedeniyle eskisine oranla daha az mal satabilmektedir. Ancak, kağıtlık odun açısından herhangi bir sıkıntı olmamaktadır. OGM'nin kağıtlık odun üretimine dönük herhangi bir stratejisi yoktur. Mevcut üretiminin bir bölümünü, endüstriyel odun üretiminden, kağıtlık odun olarak ayırmaktadır. Buna bağlı olarak SEKA istediği miktar ve kalitede odun hammaddesi alamamaktadır. OGM'nin kağıtlık odun üretiminde gerekli standardı yakalaması ve SEKA'nın istediği ürünü tahsis etmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda kağıtlık odun üretimine dönük alanlar ayırmalıdır.

Son yıllarda ürettiği odun hammaddesini eskisine oranla daha az satabilen OGM için SEKA'ya yapılan kağıtlık odun tahsisi önemli bir yer tutmaktadır. Toplam endüstriyel odun üretiminin yaklaşık % 15'ini oluşturan ve tahsisli satışlarında % 44'ünü teşkil eden kağıtlık odun satışları önemli bir gelir anlamına gelmektedir. Kağıtlık odun fiyatlarının diğer endüstriyel odun çeşitlerine oranla daha iyi bir trend içinde olduğu da göz önünde bulundurulursa, SEKA'daki özelleştirme çalışmalarının OGM'yi yakından ilgilendireceği açıktır. Nitekim Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planında bu konuya yer verilmiştir: “ Bu dönemde beklenen çok önemli bir gelişme SEKA'ya ait kağıt ve selüloz fabrikalarının özelleştirilmesi olacaktır. Gerçekten de bir süredir devam eden özelleştirme çalışmaları neticesi öncelikle Silifke, Çaycuma ve bunları takiben diğer fabrikaların özel sektöre devrinin VIII. Plan dönemi içinde tamamlanması beklenmektedir. Bu özelleştirme sonucu fabrikaların yeni sahipleri OGM'den alacakları kağıtlık odunla ilgili olarak, kalite artırımı, fiyat indirimi ve ihtiyaçların fabrikalara yakın ormanlardan temini hususlarında taleplerde bulunacaktır. Bunun yanında yeni sahiplerin, fabrikaların odun hammaddesi ihtiyaçlarını kısmen Rusya veya diğer ülkelerden uygun şartlarla teminine yönelik ciddi çaba ve girişimlerde bulunması da beklenmelidir” [32]. Bu durumda OGM, Türkiye kağıtlık odun pazarını izlemeli ve kendine yeni politikalar belirlemelidir. Doksanlı yıllarda monopol durumdayken, bugünlerde ürettiğini satmakta zorlanan OGM, aynı duruma kağıtlık odun konusunda da düşmemelidir.

Buna karşın OGM, SEKA fabrikalarının özelleştirilmesi durumunda kağıtlık odun üretimine devam edebileceğini ve yeni girişimcilere de bu ürünü satabileceğini belirtmiştir. OGM, “Özelleştirme sonucu kağıt fabrikalarını satın alacak özel kuruluşların hammadde ihtiyaçları, bu kuruluşların SEKA'ya göre daha esnek ve aktif hareket etme imkanları dolayısıyla taze olarak ve taleplerin daha uzun boylu olması halinde 1 metre yerine iki metre boya kadar, bu husustaki standardın değiştirilmesi durumunda daha uzun boy olarak karşılanabilecektir” şeklinde görüş bildirmiştir [41]. Aslında OGM'nin bu görüşü ikircikli bir durum yaratmaktadır. SEKA'ya göre OGM istenilen kalitede mal verememekte, bakım kesimlerinden elde edilen kabuklu emvalin

bir bölümü ile kesimlerden elde edilen bozuk evsafli odunlar kağıtlık odun olarak ayrılmak suretiyle SEKA'nın hammadde ihtiyacı giderilmeye çalışılmakta, bu odunlar bazen çürük odun ihtiva etmeleri nedeniyle kağıt kalitesinin bozulmasına yol açmaktadır. Ayrıca kağıtlık odunun çok uzak mesafelerden taşınması büyük ölçüde maliyet artışı getirmektedir [2]. Bu durumda OGM'nin özel sektör için öngördüğü daha esnek kağıtlık odun üretme yaklaşımını, SEKA'ya kağıtlık odun hammaddesi sağlarken de göstermesi gereklidir.

Özelleştirme kapsamında bulunan Dalaman işletmesi 2001 yılında özelleştirilmiştir. Kurulu kapasitesi gereği yılda 360 000 m<sup>3</sup> kağıtlık odun ihtiyacı olan bu işletme, SEKA'nın toplam kağıtlık odun kapasitesinin % 21'ine denk gelmektedir.

SEKA'nın OGM'den istediği kalitede ve miktarda kağıtlık odun alamadığına ilişkin saptamaları, kendi bünyesine ağaçlandırma çalışması yapıp yapmadığını tartışmaya açmaktadır. Bu amaçla yapılan faaliyetlerin başarısızlıkla sonuçlandığı görülmektedir. SEKA'nın kendi plantasyonlarını kurması ve bu doğrultuda hızlı gelişen türleri kullanması imkan dahilinde uygun olacaktır. Ayrıca hammadde kaynaklarının kağıt-karton üreten işletmelere uzak olması maliyeti artırdığından bu kriterinde göz önünde bulundurularak bir planlamaya gidilmesi gereklidir. Türkiye'de kağıt sektörünün kullandığı odun hammaddesi üretimine dönük olarak hızlı büyüyen türlere öncelik verilmelidir. Türkiye'de kağıt hamuru ve kağıt üretimi için uygun olduğu öngörülen okaliptüs türleri için yapılan araştırmalara göre, Türkiye'de yetişen iki okaliptüs türünün (*E.camaldulensis*, *E.grandis*) selüloz üretiminde kullanılabilceği saptanmıştır. Bundan başka kavak plantasyonlarının da selüloz ve odun hamuru eldesi için uygun olduğu belirtilmektedir.

SEKA'nın kağıtlık odun ithalatının öne sürülen hammadde tedarikindeki sıkıntıları giderip gidermeyeceği tartışma konusu olmaktadır. SEKA'nın bazı yıllarda kağıtlık odun ihtiyacını karşılamak amacıyla ithalata yöneldiği görülmektedir. Gerçekleşen ithalatlar incelendiğinde düşük miktarlarda ve sık olmadığı ortaya çıkmaktadır. Ayrıca ithalatın yapıldığı yıllarda OGM'nin kağıtlık odun ihtiyacı ile ithal edilen ürünlerin fiyatları karşılaştırıldığında yerli üretimin çok daha uygun olduğu dikkatleri çekmektedir. Ancak, bir husus dikkatlerden kaçmamalıdır. Türkiye'de kağıtlık odunu üreten OGM, bu türden biri işletmecilik yapmadan, endüstriyel üretiminden gerekli miktarı ayırmaktadır. Tablo 5.14'de yer alan ülkelerdeki kağıtlık odun fiyatları ile Türkiye'deki fiyatların karşılaştırılmasında yukarıda bahsedilen ayırım yok sayılmıştır. Bir başka deyişle, Türkiye'de üretilen kağıtlık odunla, diğer ülkelerdeki kağıtlık odun aynı nitelikte kabul edilmiştir. SEKA işletmelerinin özelleşmesi durumunda, yeni girişimcilerin böyle bir ayrıma gidecekleri kaçınılmazdır.

Kağıtlık odun talebine ilişkin kurulan modelde, kağıtlık odun fiyatının % 10 hata düzeyinde etkili olması söz konusu fiyatların tahsis fiyatı olmasına bağlanabilir. Türkiye'deki hızlı nüfus artışıyla birlikte, kişi başına kağıt-karton tüketimi aynı paralellikte artmamakla birlikte, kurulan modelde de nüfus değişkeninin kağıtlık odun talebini artırıcı bir etkisinin görülmemesi beklenmeyen bir sonuç olmuştur. Kurulan

model sonucunda OGM'nin kağıtlık odun üretiminin , kağıtlık odun satışları üzerinde pozitif yönde etkisi olduğu görülmüştür.



## 7.KAYNAKLAR

- [1] GÜRSES, M.K. ve Arkadaşları (1998) : Kağıt Hamuru Üretiminde Uygun Okaliptüs Tür ve Orjinlerinin Seçimi, Teknik Bülten No:4, DOA Yayın No:8, Orman Bakanlığı Yayın No:081, Tarsus.
- [2] DPT (2000) : VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, “ Kağıt Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu,:2555-ÖİK:541, Ankara.
- [3] WORREL, A.C., (1959) : Economics of American Forestry, Copyrigt by John Wiley@sons, New York.
- [4] TANK, T., (1998): Kağıt Fabrikasyonu, İ.Ü. Yayın No: 4028, Orman Fakültesi Yayın No:446, ISBN 975-404-457-0, İstanbul.
- [5] ŞEN, Selim., (1996) : “Türkiye’de Üretilen Kağıt Türlerinin Talep Analizleri”, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- [6] KOÇAK, H., (2000): Türk Kağıt-Karton Sanayii ve Asya Krizi, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara.
- [7] SEKA, (1993) : Seka Kağıt Sanayii ve Seka Balıkesir Müessesesi, Güzel Sanatlar Matbaası, Balıkesir.
- [8] SEKA, (1999): Türkiye Selüloz ve Kağıt Endüstrisi 1999 Yılı Genel Durum Raporu, A.P.K Dairesi Başkanlığı İstatistik ve Konjonktür Müdürlüğü, İzmit.
- [9] ANONİM, (1999) : Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, İşletme ve Pazarlama Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- [10] WHIETEMAN, A., BROWN, C., BULL, G., (1999) :Forest Product Market Developments, The Outlook for Forest Product Markets to 2010 and The İmplications For İmproving Management of The Global Forest Estate, FAO, Roma.
- [11] DEMİRCİOĞLU, E., (1997) : Sektörün Hammadde Sorunlarının Geleceği Açısından Geri Dönüş ve Eski Kağıt Konusunun Önemi, s.44-47, 3. Ulusal Kağıt Sempozyumu, MMO Yayın No:4, İzmit.

[12] Selüloz ve Kağıt Vakfı, (1999) : 1999 Yılı Raporu, İstanbul.

[13] [www.faostat.org](http://www.faostat.org)

[14] KOCABAŞOĞLU, U. ve Arkadaşları (1996): Türkiye Selüloz ve Kağıt Fabrikalarının Tarihsel Gelişimi, ISBN 975-95489-09, Ajans Türk Matbaacılık, Ankara.

[15] DPT, (2000) : VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2000 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Ekonomik ve Sosyal Sektördeki Gelişmeler, Ankara.

[16] [www.seka.gov.tr](http://www.seka.gov.tr)

[17] HETEMAKI, L., (1990) :”Factor Substitution in the Finnish Pulp and Paper Industry”. Acte Forestalla Fennica 211, The Finnish Forest Research Institute, Helsinki.

[18] EBELING, K., (1987) : Technological Developments in the Pulp and Paper Industry, s.225-252, The Global Forest Sector: An Analytical Perspective, Awiley-Interscience Publication, New York.

[19] JEE, K., YU, W., (2001) : Canadian Newsprint in USA, s.169-183, Journal of Forest Economics, Vol 7, No:2, Umea Forest University Press, Sweden.

[20] UN-ECE/FAO., (1999) :Forest Products Statistics, 1995-1999. Ece/Timber/Tim, Bull/ 5312.

[21] CEMALCILAR, İ., (1995): Pazarlama Yönetimi. A.Ü. Yayınları No:885, AÖF Yayınları No:473, Cilt:1, Ünite 5, Eskişehir.

[22] MUCUK, İ., (1994): Pazarlama İlkeleri. Der Yayınları, ISBN 975-353-0692; İstanbul.

[23] HATİPOĞLU, Z., (1993): Temel Pazarlama. Beta B. Yayın D. AŞ. Yeni İktisat ve İşletme Yönetim Dizisi, No:11, İstanbul.

[24] OK, K., (2000) : Pazarlama Ders Notları. İ.Ü. Orman Fakültesi, Ormancılık Ekonomisi Anabilim Dalı, İstanbul.

[25] ARPACI,T., AYHAN,Y.D., BÖGE, E., TUNCER, D., ÜNER, M.M. (1992) : Pazarlama. Gazi Yayınları, Ankara.

[26] GERAY, A.U., (1998): Ekonomi, III.Baskı, Orman Fakültesi Yayın No:430, İ.Ü. Yayın No :3870, ISBN :975-404-369-8, İstanbul.

[27] GREGORY, G.R., (1987) :Resource Economics For Foresters, ISBN: 0-471-08521-9, New-York.

[28] PEARSE, P.H., (1990) : Introduction to Forestry Economics, "Timber Supply and Demand". The University of British Columbia Press, ISBN 0-7748-0336-3, Vancouver.

[29] ORHUNBİLGE, N., (1996) : Uygulamalı Regresyon ve Korelasyon Analizi, İÜ İşletme Fakültesi Yayın No : 267, ISBN:975-404-456-2, İstanbul.

[30] FAO (1999) : Forest Product Annual Market Review, 1998-1999, Rome.

[31] FAO, (1999) : State Of The World's Forests 1999, ISBN 92-5-104193-8, Rome.

[32] GERAY, A.U., (1998): Orman Kaynakları Yönetimi. Ulusal Çevre Eylem Planı, DPT Yayını, Ankara.

[33] DPT (2001) : Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ormancılık Özel İhtisas Komisyon Raporu, Yayın No: 2531-ÖİK:547, Ankara.

[34] GERAY.U., (2001): "Türkiye Orman Ürünleri Üretim ve Talebi", Üretimden Tüketime Ağaç Malzeme Sempozyumu Bildirisi, İstanbul.

[35] BALI, R., (1998): "Hızlı Gelişen Türlerle Yapılan Çalışmaların Değerlendirilmesi ve Yapılacak Çalışmalar" Konulu Workshop, Orman Bakanlığı Yayın Dairesi Başkanlığı, Yayın No: 083, Ankara.

[36] MİRABOĞLU, M., (1980) : Türkiye'de Odun Hammaddesi Üretim-Tüketimi ve Satış Usulleri, İTO Ekonomik Yayınlar Dizisi, No:9, İstanbul.

[37] TÜRKER, A., (1996) : Ormancılık İşletme Ekonomisi Ders Notu, (123 sayfa), İstanbul.

[38] ÖZDÖNMEZ, M., AKESEN, A., EKİZOĞLU, A., (1998): Ormanlık Yönetim Bilgisi. İ.Ü. Yayın No:4157, Orman Fakültesi Yayın No: 457, ISBN 975-404-535-6, İstanbul.

[39] 2000 Yılı Kağıtlık Odun Protokolü.

[40] ANONİM (2000) : SEKA Genel Müdürlüğü'nün 15/02/2000 ve B.14.2. TSK.0.12.00.02/007 sayılı raporu.

[41] DEVADOSS, S., (1998) : A Dynamic Analysis of Price Determination Under Joint Profit Maximization in Bilateral Monopoly, American Agricultural Economics Association Annual Meeting in Salt Lake City.

[42] ANONİM (1999) : OGM'nin SEKA'nın Özelleştirmesine İlişkin 20.11.1999 tarih ve 02.1.Ö.İ.B.0.10.08.00/5314 sayılı yazısı, Ankara.

[43] DİNÇ, N., (2000) : Türkiye'deki Özel Ağaçlandırmaların Sosyo-Ekonomik Sonuçları Konusunda Araştırmalar, İ.Ü. Fen bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

[44] OGM, (1987) : 1990-2010 Yılları Ormanlık Sektörü Odun Kökenli Orman Ürünleri Arz ve Talep İlişkileri, T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü APK Dairesi Başkanlığı, Yayın No:2,1987 -Ankara.

[45] TROMBORG, E., BUONGIORNO, J., SOLBERG, B., (2000) : Forest Policy and Economics. "The Global Timber Market: Implications of Changes in Economic Growth, Timber Supply and Technological Trends.

[46] OGM, (1998) : 1998 Yılı Kağıtlık Odun Protokolü.

[47] OGM; (1999) : 1999 Yılı Kağıtlık Odun Protokolü.

[48] OGM, (2001) : 2001 Yılı Kağıtlık Odun Protokolü, Ankara.

[49] ÜNAL, H., (1995) : "Orman Ürünleri İçin Odun Hammaddesi", s.1-27, Avrupa Gümrük Birliği Sürecinde Orman Ürünleri Sanayi Teknik Kongresi, Bolu.



[50]FAO (2000) :ECE, Timber Bulltein, Forest Products Prices, Vol. L III (2000) No:1, New York ve Cenova.

[51] İTO (2001): Aylık Ekonomik Veriler, ISSN 1300-2422, Mega Ajans Matbaacılık, İstanbul.

[52] ZHANG, Y., BUONGIORNO, J., (1997): “Communication Media and Demand for Printing and Publishing Papers in the United States, Forest Science 43(3).”



## ÖZGEÇMİŞ

08.03.1975 tarihinde doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Ayancık'ta tamamladıktan sonra 1992 yılında Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği bölümünü kazanarak üniversite eğitimine başladı. 1996 yılında İ.Ü. Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği bölümünden orman mühendisi olarak mezun oldu.

Mezun olduktan hemen sonra Türk-Alman Ortak Projesinde, 19. Amenajman Heyetinde Ayancık Orman İşletme Müdürlüğü bünyesinde orman mühendisi olarak çalışmaya başladı. Askerlik nedeniyle bu görevini bırakarak, 1996 yılı Aralık ayında Türk Silahlı Kuvvetlerine katıldı. 1997 yılı Temmuz ayında askerlik görevini tamamlayarak terhis oldu. İ.Ü. Orman Fakültesi, Ormancılık Ekonomisi Anabilim Dalında açılan Araştırma Görevliliği kadro sınavını kazandı ve 18.12.1998 tarihinden itibaren Ar. Gör olarak çalışmaya başladı. Halen bu görevini sürdürmektedir.



**EKLER**

Ek Tablo 1. Yıllara ve Ükelere Göre Kağıt-Karton Üretim, İthalat ve İhracatı

Ek Tablo 2. Yıllara ve Ükelere Göre Kağıt-Karton Tüketim, İthalat ve İhracatı

Ek Tablo 3. Yıllara ve Ükelere Göre Odun Hamuru Üretim, İthalat ve İhracatı

Ek Tablo 4. Yıllara ve Ükelere Göre Odun Hamuru Tüketim, İthalat ve İhracatı

Ek Tablo 5. OGM'nin 1987-1999 Döneminde Ortalama Satış Fiyat (Cari ve Reel Fiyatlarla) Gerçekleşmeleri (1000 TL/m3)



Ek Tablo 1. Yıllara ve Ülkelere Göre Kağıt-Karton Üretim, İthalat ve İhracatı

Ülke	Üretim -- 1000 t. --					İthalat -- 1000 t. --					İhracat -- 1000 t. --				
	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999
Arnavutluk	44	44	44	44	39	1	0	6	7	7	0	0	0	0	0
Austria	3.614	3.720	3.884	4.009	4.142	733	817	949	1.023	1.141	2.659	2.742	2.781	3.047	3.148
Belçika-Lüksemburg	1.416	1.509	1.618	1.831	1.971	2.299	2.243	2.654	3.122	3.371	1.358	1.361	1.748	2.013	2.424
Bulgaristan	153	153	153	153	145	42	50	62	62	46	14	25	14	14	13
Hırvatistan	324	304	395	403	417	144	165	198	174	184	130	174	126	99	113
Kıbrıs	-	-	-	-	-	50	57	54	54	36	1	3	3	3	2
Çek Cumhuriyeti	756	741	750	768	770	237	280	406	450	500	303	338	396	436	467
Danimarka	362	367	390	393	397	1.383	1.057	1.149	1.154	1.174	240	228	234	236	255
Estonya	36	41	38	43	48	89	85	98	90	70	94	76	79	84	67
Finlandiya	11.922	12.081	12.519	12.703	12.947	268	276	282	302	304	9.746	9.959	10.378	10.979	11.207
Fransa	8.302	8.420	8.867	9.161	9.500	4.525	4.791	5.081	5.728	5.966	2.856	3.147	3.530	4.146	4.622
Almanya	15.284	15.458	15.911	16.311	16.692	7.340	7.512	8.000	8.423	8.700	7.021	7.192	7.457	7.661	7.800
Yunanistan	833	851	602	517	515	323	341	439	498	351	27	25	39	42	42
Macaristan	321	363	410	434	456	393	419	418	416	430	86	105	152	192	233
İzlanda	-	-	-	-	-	32	32	33	32	6	0	1	1	-	-
İrlanda	42	42	42	42	42	386	675	406	468	453	51	67	59	62	66
İsrail	242	242	242	242	180	391	345	373	383	288	3	12	15	16	21
İtalya	6.949	7.194	7.929	8.254	8.568	3.218	3.023	3.564	3.365	3.849	1.707	1.790	2.006	2.047	2.181
Letonya	18	19	21	18	19	138	107	91	72	32	14	8	6	5	8
Litvanya	70	64	42	37	37	99	82	86	78	71	25	28	25	26	25
Hollanda	2.962	3.011	3.130	3.180	3.256	2.510	2.677	3.049	3.523	4.008	2.724	2.708	2.750	2.810	2.830
Norveç	2.283	2.246	2.162	2.260	2.242	464	497	515	470	490	1.798	1.799	1.882	1.994	2.003
Polonya	1.997	1.922	1.837	1.718	1.830	684	776	927	925	1.020	416	458	550	555	600
Portekiz	1.050	1.086	1.114	1.136	1.163	658	674	736	564	573	583	632	722	643	684
Romanya	375	288	298	301	289	168	151	127	132	112	49	48	61	88	83
Slovakya	739	701	674	597	602	168	175	188	204	214	404	365	348	312	308
Slovenya	449	456	430	481	407	143	146	158	158	164	202	230	230	340	447
İspanya	3.550	3.713	3.903	3.545	3.807	2.184	2.214	2.771	3.191	3.088	684	600	684	840	850
İsveç	9.120	9.236	9.654	9.879	10.071	313	362	390	523	604	6.963	7.155	7.759	8.513	8.850
İsviçre	1.145	1.282	1.479	1.592	1.755	1.066	1.064	1.182	1.240	1.423	949	1.044	1.237	1.242	1.442
Türkiye	1.305	1.265	1.282	1.357	1.351	638	737	789	775	871	59	38	41	57	78
İngiltere	6.305	6.375	6.476	6.477	6.576	5.720	6.008	6.503	6.725	7.108	1.426	1.482	1.721	1.790	1.813
Diğer Avrupa Ülkeleri	29	23	115	107	152	75	123	128	143	175	194	191	188	187	13
Avrupa	81.995	83.218	86.410	88.002	90.386	36.881	37.965	41.974	44.491	46.890	42.787	43.954	48.031	50.910	53.121
Beyaz Rusya	131	131	131	195	215	...	...	...	141	111	...	...	...	110	114
Rusya Federasyonu	2.489	2.545	2.960	3.595	4.468	321	471	535	300	338	1.535	1.239	1.373	1.767	2.055
Ukrayna	-	288	261	261	336	6	234	238	238	355	4	51	55	55	70
Diğer C.I.S.	...	...	...	...	...	24	24	25	41	37	7	7	7	9	8
C.I.S.	2.620	2.964	3.352	4.052	5.019	351	729	798	721	840	1.546	1.297	1.435	1.940	2.248
Kanada	17.077	17.626	18.560	18.725	20.147	1.253	1.470	2.172	2.170	2.472	15.454	14.832	15.561	14.174	14.658
A.B.D.	118.979	117.675	112.242	85.719	88.044	11.699	11.745	13.423	13.597	14.764	9.810	9.796	9.336	8.497	7.977

Ek Tablo 2. Yıllara ve Ülkelere Göre Kağıt-Karton Tüketim, İthalat ve İhracat

Ülke	Tüketim 1000 t.					İthalat 1000 US \$					İhracat 1000 US \$				
	1985	1986	1987	1988	1989	1985	1986	1987	1988	1989	1985	1986	1987	1988	1989
	44	1.795	2.052	1.985	2.136	46	719	743	719	...	67	35	22	67	...
Annavulluk	1.688	2.392	2.524	2.940	2.918	869.200	878.200	2.891	927.261	943.014	3.020.103	2.970.103	2.636.231	2.174.163	2.105.534
Belçika-Lüksemburg	181	178	201	201	178	2.064.438	2.064.438	2.013.292	2.363.644	2.478.989	1.609.906	1.387.898	1.419.380	1.643.955	2.172.947
Bulgaristan	337	374	467	478	488	44.667	48.454	38.650	38.650	219.288	8.350	8.509	59.879	36.564	51.345
Hırvatistan	49	55	51	51	34	23.386	33.275	238.441	213.612	398.662	101.846	55.275	59.879	36.564	51.345
Kıbrıs	690	683	761	782	803	38.785	36.392	38.785	13.300	388.662	195.191	206.747	257.109	285.546	280.362
Çek Cumhuriyeti	1.505	1.196	1.305	1.311	1.316	305.981	382.688	382.688	406.069	693.991	247.209	174.776	180.719	186.927	186.927
Danimarka	31	50	57	48	51	1.076.560	991.876	74.114	84.563	48.318	3.884	16.329	32.268	44.391	31.865
Estonya	2.444	2.398	2.423	2.027	2.044	231.216	205.950	211.114	282.487	257.772	8.994.976	7.362.254	7.200.909	8.245.639	7.880.285
Fransa	9.971	10.064	10.418	10.743	10.844	4.593.098	2.714.603	4.785.430	4.785.430	4.615.146	3.872.085	2.569.862	2.391.636	4.002.099	3.991.090
Almanya	15.603	15.778	16.454	17.073	17.592	2.788.314	6.603.811	5.507.765	5.580.316	5.784.920	8.162.199	7.406.954	7.330.010	7.122.050	7.246.400
Yunanistan	1.130	1.168	1.002	973	824	273.353	283.300	365.101	385.252	248.283	26.965	24.834	30.773	29.641	28.874
Macaristan	628	677	675	659	654	287.843	314.158	287.843	341.448	328.865	47.348	119.733	124.288	138.673	138.673
İzlanda	32	31	32	32	6	28.330	28.330	28.330	28.330	361	361	361	361	361	361
İrlanda	377	650	389	446	429	399.639	817.419	369.142	440.773	424.948	54.464	104.780	42.460	49.619	70.592
İsrail	630	575	600	609	447	247.836	264.854	305.784	233.600	...	3.880	10.100	12.790	6.930	...
İtalya	8.460	8.427	9.487	9.692	10.236	2.455.684	2.491.750	2.455.684	2.483.000	2.511.348	2.218.206	2.078.000	1.943.948	1.944.420	1.955.741
Letonya	142	119	105	85	43	70.860	66.600	74.125	66.136	25.497	13.861	5.640	6.663	5.428	4.342
Litvanya	144	119	102	89	83	43.191	33.582	43.191	59.050	53.779	14.410	15.555	20.287	13.867	12.586
Hollanda	2.748	2.980	3.428	3.894	4.434	2.725.234	2.580.942	2.429.391	2.841.779	3.061.905	2.460.562	2.111.707	2.040.046	2.258.351	2.147.161
Norveç	948	944	795	736	729	670.345	671.852	439.179	420.849	416.046	1.533.965	1.410.207	1.235.621	1.288.425	739.682
Poltanya	2.265	2.240	2.214	2.088	2.250	804.905	707.560	852.300	898.833	898.000	183.197	243.820	283.015	316.600	330.100
Portekiz	1.124	1.129	1.128	1.057	1.052	695.185	744.530	507.807	507.807	481.819	675.502	663.791	611.321	463.359	448.014
Norveç	404	391	364	346	318	82.884	79.022	101.410	130.747	107.233	74.790	48.590	49.323	36.875	32.067
Romanya	502	511	514	489	507	78.739	69.086	136.366	149.599	141.866	152.874	134.787	148.089	207.963	184.236
Slovenya	390	372	70	309	124	90.221	70.423	132.842	132.576	130.079	189.858	84.122	578.886	242.938	230.935
İspanya	5.050	5.327	5.634	5.462	5.616	2.174.635	2.008.828	2.124.152	2.489.521	2.230.271	1.027.390	740.254	1.061.349	1.080.144	1.023.143
İsviçre	2.470	2.443	2.285	1.888	1.825	522.648	528.022	492.252	508.871	515.286	6.988.516	6.753.077	6.035.757	6.075.850	5.865.651
İsviçre	1.282	1.302	1.424	1.590	1.736	1.822.977	1.718.981	1.548.016	1.548.900	1.644.288	1.451.682	1.404.598	1.484.953	985.000	1.566.732
Türkiye	1.884	1.964	2.030	2.075	2.144	512.504	564.342	435.001	600.355	620.915	62.451	34.248	1.814.210	40.982	45.619
İngiltere	10.600	10.901	11.258	11.413	11.871	4.851.960	4.873.250	5.789.081	5.689.403	5.305.673	1.372.075	1.370.312	1.814.210	2.142.671	1.916.146
Diğer Avrupa Ülkeleri	83	129	228	237	314	62.844	99.374	132.644	65.500	44.734	5.371	12.105	12.105	7.607	2.098
Avrupa	78.282	77.403	80.528	81.757	84.094	36.141.128	33.151.128	32.270.071	35.572.540	34.586.916	44.064.148	39.512.269	39.077.591	41.071.422	40.670.115
Beyaz Rusya	1.275	1.777	2.122	2.128	2.751	1.331	1.331	1.339	1.343	126.139	558	558	558	558	98.919
Rusya Federasyonu	2	471	445	445	620	54.904	532.483	590.743	290.930	272.840	1.053.371	680.732	615.673	736.481	702.777
Ukrayna	...	...	...	...	...	4.772	174.860	163.270	183.270	...	1.136	60.910	61.700	61.700	...
Diğer C.E.I.	...	...	...	...	...	20.978	36.894	41.495	41.570	...	3.724	4.014	3.965	4.030	...
C.E.I.	1.277	2.248	2.567	2.573	3.371	81.985	745.578	616.948	517.113	398.079	1.058.789	756.214	681.896	802.769	798.696
Kanada	2.876	4.264	5.181	6.721	7.961	1.347.419	1.581.557	2.404.421	1.832.261	2.038.341	10.096.221	9.467.284	9.372.027	8.865.971	8.367.119
A.B.D.	120.889	119.624	116.329	90.819	84.831	10.524.968	11.498.263	11.521.953	9.604.365	9.738.167	6.594.097	6.675.860	10.186.810	6.565.321	6.353.507



Ek Tablo 4. Yıllara ve Ükelere Göre Odun Hamuru Tüketim, İthalat ve İhracatı

Ülke	Üretim					İthalat					İhracat				
	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999
	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)	1000 t. (air-dry weight)
Amanvutluk	16	16	16	16	16	4	4	4	4	4	222	265	224	244	257
Avusturya	1.619	1.550	1.629	1.650	1.688	552	566	582	613	593	143	176	187	187	187
Belçika&Lüksemburg	378	419	382	432	432	513	536	535	535	750	6	22	42	42	60
Bulgaristan	97	97	97	97	97	12	51	74	68	58	37	48	48	50	54
Hırvatistan	115	128	105	95	95	4	4	3	3	3	190	224	224	244	257
Kıbrıs	524	487	512	569	566	113	134	135	153	145	70	60	72	31	1
Çek Cumhuriyeti	146	28	36	44	50	49	47	5	0	1	6	2	3	3	1
Danimarka	13	28	36	44	50	145	86	77	82	96	1.301	1.542	1.751	1.635	1.882
Estonya	10.180	9.785	11.710	11.976	12.210	2.026	2.026	2.136	2.133	2.211	421	365	518	488	431
Finlandiya	2.822	2.519	2.830	2.675	2.760	3.750	3.665	4.070	3.963	3.752	271	344	392	379	299
Fransa	1.984	1.852	1.983	1.973	1.907	102	76	130	136	140	1	1	0	1	0
Almanya	25	25	25	25	25	29	138	146	185	182	3	3	3	1	0
Yunanistan	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macaristan	448	403	463	541	542	19	18	24	31	33	0	0	8	5	1
İzlanda	3	3	3	3	3	132	131	147	147	155	20	20	12	14	18
İsrail	14	14	14	14	14	2.778	2.887	3.119	3.254	3.286	9	13	12	13	4
İtalya	148	125	138	129	117	873	1.014	1.149	1.312	1.400	226	254	274	321	280
Letonya	2.557	2.342	2.434	2.493	2.426	114	102	136	124	155	599	538	532	552	562
Hollanda	925	891	927	934	905	143	189	188	181	260	70	95	92	73	40
Norveç	1.617	1.595	1.703	1.708	1.755	74	89	114	97	99	971	1.010	1.087	1.070	1.146
Polonya	288	249	248	217	201	18	5	13	15	2	4	4	3	2	10
Portekiz	261	252	186	344	374	40	35	8	61	67	76	67	15	87	85
Romanya	113	104	133	142	153	139	125	159	159	149	49	36	59	47	54
Slovakya	1.602	1.530	1.667	1.657	1.717	521	502	576	723	565	643	660	746	714	646
Slovenya	10.506	10.166	10.816	10.549	10.693	224	225	242	249	276	2.560	2.678	2.864	2.878	2.969
İsviçre	254	244	265	225	245	405	419	423	433	468	78	94	134	123	145
Türkiye	291	336	278	290	250	236	209	263	304	319	316	15	5	23	30
İngiltere	639	575	623	584	474	1.967	1.814	1.870	1.748	1.760	13	13	13	13	13
Diğer Avrupa Ülkeleri	37.599	35.727	39.228	39.362	39.704	14.925	15.140	16.393	16.798	17.018	8.303	8.546	9.380	9.285	9.820
Avrupa	31	31	31	43	52	13	26	50	31	25	1	1	1	1	0
Beyaz Rusya	5.073	3.817	3.750	3.991	5.082	2	63	48	48	71	1.331	1.079	985	1.056	1.378
Russian Federasyonu	...	...	...	...	...	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
Ukrayna	5.104	3.898	3.816	4.070	5.171	15	95	100	116	154	1.332	1.080	986	1.059	1.380
Diğer C.I.S.	25.643	24.598	25.149	23.603	25.372	317	258	262	257	258	10.746	10.320	11.037	10.605	11.642
Kanada	61.932	60.331	60.365	59.524	58.371	5.417	5.164	5.805	5.479	6.079	7.494	6.503	6.385	5.466	5.385
ABD															

Ek Tablo 5: OGM'nin 1987-1999 Döneminde Ortalama Satış Fiyat (Cari ve Reel Fiyatlarla) Gerçekleşmeleri (1000 TL/m3)

Ürün Cinsi	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Tomruk	108	149.9	224.1	344.8	485.3	957.6	1 475	2 125	5 821	8 496	14 051	22 772	27 674
1987=100 İndeks	100	81	74	75	68	83	80	53	76	64	58	55	44
Kızılcım Tomruk	99	136	202	305	435	840	1 459	2 019	5 620	8 320	13 201	22 323	2 477
1987=100 İndeks	100	81	73	72	66	79	87	54	80	68	60	59	49.44
Diğer Çam Tom.	126	172	253	405	548	1 083	1 595	2 700	6 857	9 017	15 493	24	28427
1987=100 İndeks	100	80	72	76	66	80	75	57	77	58	55	50	39
Göknar Ladin	113	175	277	409	532	1 024	1 407	2 379	5 980	7 808	14 880	23 320	26852
1987=100 İndeks	100	91	88	85	71	85	73	56	75	56	59	54	41
Kayın Tomruk	121	140	193	408	496	1 060	1 621	1 976	5 401	10 118	15 737	22 573	27338
1987=100 İndeks	100	68	57	79	62	82	79	44	63	68	58	49	39
Tel Direk	94	126	178	244	470	870	1 016	1 829	5 480	7 161	10 131	21 964	27 600
1987=100 İndeks	100	786	68	61	76	86	64	52	83	62	48	61	50
Tel Direk-Tahsis	100	250	325	538	780	1 130	1 860	3 070	6 200	10 900	18 500	32 400	47 000
1987=100 İndeks	100	147	116	126	118	105	110	82	88	88	83	85	81
Maden Direk	60.58	87.94	126.3	198.4	272.3	647.6	1 016	1 375	3 499	5 988	9 475	16 794	20 000
1987=100 İndeks	100	85	75	77	68	100	99	61	82	80	70	73	57
Maden Dir-Tahsis	50	85	143	225	330	500	1 100	1 760	3 450	6 200	11 000	19 900	29 700
1987=100 İndeks	100	100	102	106	100	93	130	94	98	101	98	105	102
Sanayi Odunu	52.95	7481	98.75	133.4	223.7	522.3	824.8	1 009	2 919	4 941	7 639	13 823	17 000
1987=100 İndeks	100	83	67	59	64	93	92	51	78	76	65	6	57
Lif-Yonga	19 Nis			44.8	65.5	202.8	400	494.4	890.2	2 666	3 046	6 308	8 850
1987=100 İndeks	100	91	59	54	51	98	121	68	65	111	70	86	78
Lif-Yonga-Tahsis	21	82	69.7	105	157	225	383	631	1 251	2 330	3 460	7 566	10 000
1987=100 İndeks	100	89	119	117	113	100	107	80	84	90	74		82
Kağıt Od-Tahsis	19	80	60	93	150	7250	550	850	1 850	2 800	5 000	10 000	16 000
1987=100 İndeks	100	93	113	115	119	123	170	119	138	119	118	1 3	145
Endüst. Od. Ort.	97.55	130.5	195	256	360	780	1 297	1 836	3 217	7 742	11 226	19 627	23 700
07	99.99	78	72	62	56	75	78	50	47	64	52	53	42
18 Oca			24	35	53	118	281	326	621	1 644	2 262	4 167	5 795
Mar													
100 TL/Ster)	100	146	116	113	110	151	227	119	121	183	139	150	1

Kaynak: OGM Ocak 2000

\*Reel fiyat değişimleri 1987 baz olarak (100 alınarak) ve diğer yıllar değerleri TEFE değerleri kullanılarak bulunmuştur.