

T. C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**ORMANCILIK ve ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİNİN
EKONOMİK GELİŞMEYE ETKİLERİ
TÜRKİYE UYGULAMASI**

(Doktora Tezi)

Anadolu Üniversitesi,
Merkez Kütüphane

Arş. Gr. Ayten HİSARLI

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
TABLolar LİSTESİ	vii
ÇİZİMLER LİSTESİ	xii
GRAFİKLER LİSTESİ	xiii
KISALTMALAR	xiv
GİRİŞ	1
1. ORMAN KAYNAĞI	4
1.1. ORMAN EKOSİSTEMİ	4
1.2. ORMANIN ÖZELLİKLERİ	7
1.2.1. Doğal Kaynak Olma Özelliği	7
1.2.2. Ürün Sağlama Özelliği	9
1.2.2.1. Odun Ürünleri	9
1.2.2.1.1. Yapacak Odun	10
1.2.2.1.2. Yakacak Odun	11
1.2.2.2. Odun Dışı Ürünler	12
1.2.2.2.1. Bitkisel Ürünler	12
1.2.2.2.2. Hayvansal Ürünler ..	13
1.2.3. Dışsalık Sağlama Özelliği	14
1.3. DÜNYADA ORMAN VARLIĞI	16
1.3.1. Dünyada Orman Alanları ve	
Dağılımı	17

	<u>Sayfa No</u>
1.3.2. Dünyada Ağaç Serveti	19
1.3.3. Dünyada Kişibaşına Düşen Orman Alanı ve Ağaç Serveti	20
1.4. DÜNYADA ODUN ÜRETİMİ	22
1.4.1. Yuvarlak Odun Üretimi	22
1.4.2. Yakacak Odun Üretimi	23
2. ORMANCILIK	27
2.1. DÜNYADA ORMANCILIĞIN GELİŞİMİ	27
2.2. ORMANCILIK ANA İLKELERİ	30
2.2.1. Ormanların İşletilmesi	31
2.2.2. Ormanların Korunması	33
2.2.3. Ormanların Geliştirilmesi ve Genişletilmesi	34
2.2.3.1. Sosyal Ormancılık	36
2.2.3.2. Tarım Ormancılığı (Agroforestri)	38
2.3. ORMANCILIK YÖNLENDİRME İLKELERİ	40
2.3.1. Devamlılık İlkesi	40
2.3.2. Çok Yönlü Faydalanma İlkesi	42
3. ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ	44
3.1. DÜNYADA ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİNİN GELİŞİMİ	44
3.2. ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİNİN ÖZELLİKLERİ	46
3.2.1. Kuruluş Yeri	46

	<u>Sayfa No</u>
3.2.2. Hammadde Sağlama	47
3.2.3. Ölçek Ekonomisi	48
3.2.4. Teknoloji Seçimi	49
3.2.5. Birleşme (Entegrasyon) Olanakları	51
3.2.6. Önsel ve Gerisel Bağların Yüksek Olması	52
3.3. DÜNYADA ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ TARAFINDAN ÜRETİLEN ORMAN ÜRÜNLERİNİN TÜKETİMİ	53
4. ORMANCILIK VE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİNİN ÜLKE EKONOMİSİNE ETKİLERİ	54
4.1. EKONOMİK ETKİLER	54
4.1.1. Gayrisafi Milli Hasılanın Oluşumuna Etkisi	60
4.1.2. İstihdama Etkisi	63
4.1.3. Dış Ticarete Etkisi	68
4.2. SOSYAL ETKİLERİ	76
4.2.1. Toplum Sağlığını Koruma Etkisi	77
4.2.2. Rekreasyon ve Turizme Etkisi	78
4.3. ÇEVRESEL ETKİLERİ	79
4.3.1. Su, Toprak, Hava Kirlenmesini Önleme Etkisi	80
4.3.2. Erozyonu Önleme Etkisi	82
4.3.3. İklimi İhman Hale Getirme Etkisi	83

	<u>Sayfa No</u>
5. TÜRKİYE'DE ORMAN KAYNAĞI	87
5.1. ORMAN TANIMI	87
5.2. ORMAN ALANLARI VE BÖLGESEL DAĞILIMI	89
5.3. ORMANLARIN İŞLETME AMAÇLARINA GÖRE DAĞILIMI	91
5.4. ORMANLARIN AĞAÇ SERVETİ,ARTIM VE VERİM GÜCÜ	92
5.5. ORMAN MÜLKİYETİ	94
5.6. ORMAN ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ	95
5.6.1. Yapacak ve Yakacak	
Odun Üretimi	95
5.6.2. Odun Dışı Ürünler Üretimi	103
5.6.2.1. Bitkisel Ürünler	103
5.6.2.2. Hayvansal Ürünler	105
6. TÜRKİYE'DE ORMANCILIK	106
6.1. TÜRKİYE'DE ORMANCILIĞIN GELİŞİMİ	106
6.2. TÜRKİYE'DE ORMANCILIK FAALİYETLERİ	111
6.2.1. Amenajman	111
6.2.2. Orman Koruma	112
6.2.3. Ağaçlandırma	116
6.2.4. Orman-Köy İlişkileri	123
6.2.4.1. Orman Köylerinin Sosyo-ekonomik Durumu	123
6.2.4.2. Orman Köylerinin Kalkındırılması	125

	<u>Sayfa No</u>
7. TÜRKİYE'DE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ	127
7.1. TÜRKİYE'DE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİNİN GELİŞİMİ	127
7.2. TÜRKİYE'DE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİNİN YAPISAL ÖZELLİKLERİ	133
7.2.1. Kuruluş Yeri	133
7.2.2. Hammadde Sağlama	134
7.2.3. Ölçek Ekonomisi	135
7.2.4. Teknoloji Seçimi	136
7.3. TÜRKİYE'DE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ KURULUŞLARI	137
7.3.1. Kereste Sanayii	139
7.3.2. Ambalaj Sandığı Sanayii	140
7.3.3. Kaplama Sanayii	141
7.3.4. Kontraplak Sanayii	142
7.3.5. Yonga-Levha Sanayii	143
7.3.6. Lif-Levha Sanayii	144
7.3.7. Kağıt Sanayii	144
7.3.8. Parke Sanayii	145
7.3.9. Mobilya Sanayii	146
7.3.10. Emprenye Sanayii	147
7.4. TÜRKİYE'DE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ TALEBİ VE ÜRETİMİ	148
7.4.1. Orman Ürünleri Sanayii Talebi	148
7.4.2. Orman Ürünleri Sanayii Üretimi	150

8. TÜRKİYE'DE ORMANCILIK VE ORMAN ÜRÜNLERİ	
SANAYİNİN ÜLKE EKONOMİSİNE ETKİLERİ	152
8.1. EKONOMİK ETKİLERİ	152
8.1.1. Gayrisafi Milli Hasılanın Oluşumuna	
Etkisi	152
8.1.2. İstihdama Etkisi	164
8.1.3. Dış Ticarete Etkisi	174
8.2. SOSYAL ETKİLERİ	188
8.2.1. Toplum Sağlığına Etkisi	188
8.2.2. Rekreasyon ve Turizme Etkisi	189
8.3. ÇEVRESEL ETKİLER	192
8.3.1. Su Kaynaklarını Koruma	192
8.3.2. Tarım Topraklarını Koruma ve	
Erozyonu Önleme	193
SONUÇ	198
YARARLANILAN KAYNAKLAR	203
EKLER	220

SUMMARY

This present study aims at finding out contributions of forestry and of forest industry to the national economy.

For this purpose, the development and situation of forest resource, forestry, forest industries in the world economies have been examined carefully and their economic effects have been put forward. On this basis the situation in Turkey was examined and the importance of forestry and forest industries were emphasized.

Finally solutions are suggested for the problems of these sectors at the last chapter of the study.

ÖZET

Bu tez çalışmasında önemli bir doğal kaynak olan ormanın, gerek sağladığı çok çeşitli ürünlerle gerekse sosyal ve çevresel etkileri ile ülke ekonomisine yaptığı katkıların incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu amaç çerçevesinde önce, orman ve ormancılık ve orman ürünleri sanayiinin dünyadaki gelişimi ve durumu incelenip, bu sektörlerin ulusal ekonomilerle uluslararası ekonomiye etkileri tartışılmıştır. Daha sonra, bu tartışmalar doğrultusunda Türkiye'deki durum irdelenmiştir.

Sonuç olarak, Türkiye'de ormancılık ve orman ürünleri sanayii sektörlerinin ulusal ekonomideki yerinin önemi vurgulanmış, bu sektörlerin içinde bulunduğu sorunlar belirlenmiş ve bunlara ilişkin çözüm önerileri geliştirilmiştir.

TABLÖLÄR LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
TABLO-1 DÜNYA ORMAN VARLIĞI	16
TABLO-2 DÜNYA ORMAN ALANI VE DAĞILIMI	17
TABLO-3 DÜNYADA AĞAÇ SERVETİNİN 1978 ve 2000 YILLARINA GÖRE GELİŞİMİ	20
TABLO-4 DÜNYADA KİŞİBAŞINA DÜŞEN ORMAN ALANI VE AĞAÇ SERVETİ	21
TABLO-5 DÜNYADA YUVARLAK ODUN ÜRETİMİ	22
TABLO-6 DÜNYADA YAKACAK ODUN VE ODUN KÖMÜRÜ ÜRETİMİ	24
TABLO-7 DÜNYADA ODUN ÜRETİMİ VE BU ÜRETİM İÇİNDE YAKACAK ODUNUN YERİ	25
TABLO-8 ÇEŞİTLİ ÜLKELERDE DEVLET ORMAN İŞLETMESİ BÜYÜKLÜKLERİ	32
TABLO-9 ORMAN ÜRÜNLERİ TÜKETİMİ (1980-2000)	53
TABLO-10 DÜNYADA KİŞİBAŞINA DÜŞEN GAYRİ SAFİ MİLLİ HASILA (1975-2000 Yılları)	56
TABLO-11 DÜNYADA NÜFUS ARTIŞI	57
TABLO-12 GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE DİŞ TİCARET	59
TABLO-13 BATI AVRUPA VE KUZEY AMERİKA'DA ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİNİN YARATTIĞI KATMA DEĞER	63

TABLO-14	TROPİK ORMANLARDA ORMANCILIK FAALİYETLERİ İÇİN GEREKLİ İŞGÜCÜ MİKTARI	64
TABLO-15	TROPİK ORMANLARDA ORMANCILIK FAALİYETLERİ İÇİN GEREKLİ İŞGÜCÜ MİKTARI	64
TABLO-16	BATI AVRUPA VE KUZEY AMERİKA'DA ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİNİN YARATTIĞI İSTİHDAM MİKTARI	68
TABLO-17	DÜNYA ORMAN ÜRÜNLERİ İHRACAT VE İTHALATI	69
TABLO-18	TÜRKİYE'DE ORMAN ALANLARI	89
TABLO-19	ORMAN ALANLARININ BÖLGESEL DAĞILIMI	90
TABLO-20	ORMANLARIN İŞLETME AMAÇLARINA GÖRE DAĞILIMI	91
TABLO-21	TÜRKİYE ORMANLARININ SERVET ARTIM VE ETASI	93
TABLO-22	PLAN DÖNEMLERİNDE YAPACAK VE YAKACAK ODUN ÜRETİMİ	96
TABLO-23	1982-1987 YILLARINDA GERÇEKLEŞEN ÖZEL KESİM ÜRETİMİ	98
TABLO-24	VI.PLAN DÖNEMİNDE YAPACAK VE YAKACAK ODUN ÜRETİMİ	99
TABLO-25	VI.PLAN DÖNEMİNDE YAPACAK VE YAKACAK ODUN TALEBİ	100

TABLO-26	1990-2009 YILLARI ARASI TOMRUK VE LİF YONGA ODUNU ARZ-TALEP KARŞILAŞTIRMASI	102
TABLO-27	1981-1987 YILLARI ODUN DIŞI ÜRÜNLERİN ÜRETİMİ	104
TABLO-28	ORMANLARDAN ELDE EDİLEN HAYVANSAL ÜRÜNLERİN MİKTAR VE DEĞERLERİ	105
TABLO-29	1937-1987 YILLARI ARASINDA ÇIKAN ORMAN YANGINLARININ ADEDİ VE YANAN ALAN MİKTARI ...	113
TABLO-30	1955-1987 YILLARI ARASI ORMAN İÇİ YERLEŞME VE OTLATMA İLE İLGİLİ SUÇLAR VE ZARAR MİKTARI	115
TABLO-31	ORMANDA İŞLENEN SUÇLAR VE ZARAR MİKTARI	116
TABLO-32	PLANLI DÖNEMDE AĞAÇLANDIRMA ÇALIŞMALARI ...	118
TABLO-33	1990-1994 YILLARI AĞAÇLANDIRMA HEDEFLERİ	120
TABLO-34	ORMAN KÖYLERİNDE NÜFUS GELİŞMESİ	124
TABLO-35	KERESTE SANAYİİ TESİS-KAPASİTE DAĞILIMI	140
TABLO-36	AMBALAJ SANDIĞI SANAYİİNİN KAMU VE ÖZEL SEKTÖRE GÖRE DAĞILIMI VE KAPASİTELERİ	141
TABLO-37	KAPLAMA SANAYİİNİN KAMU VE ÖZEL SEKTÖRE GÖRE DAĞILIMI VE KAPASİTELERİ	142
TABLO-38	KONTRPLAK SANAYİİNİN KAMU VE ÖZEL SEKTÖRE GÖRE DAĞILIMI VE KAPASİTELERİ	143

TABLO-39	EMPRENYE SANAYİNDE TESİS VE KAPASİTE DURUMU	147
TABLO-40	ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ TALEBİ	149
TABLO-41	ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ ÜRETİMİ	150
TABLO-42	ORMANCILIK SEKTÖRÜNÜN YARATTIĞI KATMA DEĞER	156
TABLO-43	ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİNİN İMALAT SANAYİİ İÇİNDEKİ YERİ	158
TABLO-44	ORMANCILIK SEKTÖRÜ ÜRETİM DEĞERİ VE TOPLAM GSMH İLE İLGİLİ REGRESYON SONUÇLARI	161
TABLO-45	ORMANCILIK FAALİYETLERİNDE İSTİHDAM DURUMU	165
TABLO-46	VI. BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI DÖNEMİNDE ORMANCILIK FAALİYETİNDE İSTİHDAM EDİLECEK İŞGÜCÜ MİKTARLARI	167
TABLO-47	ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİNDE İSTİHDAM DURUMU	168
TABLO-48	YILLAR İTİBARIYLA TÜRKİYE'DE NÜFUS VE NÜFUS ARTIŞ ORANI	169
TABLO-49	YURTIÇİ İŞGÜCÜ PİYASASI	169
TABLO-50	ORMANCILIK VE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ VE TOPLAM İSTİHDAM İLE İLGİLİ REGRESYON SONUÇLARI	171
TABLO-51	1982-1987 YILLARINDA GERÇEKLEŞEN YAPACAK ODUNUN İHRACAT-İTHALAT MİKTAR VE DEĞERLERİ ..	175

TABLO-52	ODUN DIŞI ÜRÜNLERİN 1984-1988 YILLARI	
	DIŞ TİCARETİ	177
TABLO-53	ORMANCILIK SEKTÖRÜ İHRACATI VE İTHALATI	179
TABLO-54	ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ İHRACATI	181
TABLO-55	ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ İTHALATI	182
TABLO-56	ORMAN ÜRÜNLERİ İHRACATI VE TOPLAM	
	İHRACAT İLE İLGİLİ REGRESYON SONUÇLARI	184
TABLO-57	ORMAN ÜRÜNLERİ İTHALATI VE TOPLAM	
	İTHALAT İLE İLGİLİ REGRESYON SONUÇLARI	186
TABLO-58	TÜRKİYE'DE SU VE RÜZGAR EROZYONU	195

ÇİZİMLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
ÇİZİM-1 TOPLAM ORMAN ALANI	18
ÇİZİM-2 DÜNYADA YUVARLAK ODUN ÜRETİMİ	23
ÇİZİM-3 DÜNYADA YAKACAK ODUN VE ODUN KÖMÜRÜ ÜRETİMİ	24
ÇİZİM-4 DÜNYA'DA ODUN ÜRETİMİ VE BU ÜRETİM İÇİNDE YAKACAK ODUNUN YERİ	26
ÇİZİM-5 ORMAN ÜRÜNLERİ TÜKETİMİ (1980-2000)	54
ÇİZİM-6 DÜNYADA ORMAN ÜRÜNLERİ İHRACAT VE İTHATI	70
ÇİZİM-7 TÜRKİYE'DE ORMAN ALANLARI	89
ÇİZİM-8 ORMANLARIN İŞLETME AMAÇLARINA GÖRE DAĞILIMI	92
ÇİZİM-9 PLAN DÖNEMLERİNDE YAPACAK VE YAKACAK ODUN ÜRETİMİ	97
ÇİZİM-10 VI. PLAN DÖNEMİNDE YAPACAK VE YAKACAK ODUN ÜRETİMİ	101
ÇİZİM-11 1982-1987 YILLARINDA GERÇEKLEŞEN YAPACAK ODUNUN İHRACAT-İTHALAT MİKTARI VE DEĞERLERİ	176
ÇİZİM-12 ODUN DIŞI ÜRÜNLERİN 1984-1988 YILLARI DIŞ TİCARETİ	178
ÇİZİM-13 ORMANCILIK SEKTÖRÜ İHRACATI VE İTHALATI	180
ÇİZİM-14 ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ İHRACATI	182
ÇİZİM-15 ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ İTHALATI	183

GRAFİKLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>	<u>No</u>	
GRAFİK-1 ORMANCILIK SEKTÖRÜ ÜRETİM DEĞERLERİ VE TOPLAM GSMH'İN DAĞILIM GRAFIĞI	162		
GRAFİK-2 GSMH'İN 1969-1989 YILLARI İTİBARIYLA GELİŞİMİ	163		
GRAFİK-3 ORMANCILIK SEKTÖRÜ ÜRETİM DEĞERLERİNİN 1969-1989 YILLARI İTİBARIYLA GELİŞİMİ	163		
GRAFİK-4 ORMANCILIK VE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ İSTİHDAMI VE TOPLAM İSTİHDAMIN DAĞILIM GRAFIĞI	172	✓	
GRAFİK-5 ORMAN ÜRÜNLERİ İHRACATI İLE TOPLAM İHRACATIN DAĞILIM GRAFIĞI	185	✓	
GRAFİK-6 ORMAN ÜRÜNLERİ İTHALATI İLE TOPLAM İTHALATIN DAĞILIM GRAFIĞI	187	✓	

KISALTMALAR

a.g.e.	: adı geçen eser
A.Üni.	: Ankara Üniversitesi
An.Üni.	: Anadolu Üniversitesi
AT	: Avrupa Topluluğu
Bkz.	: Bakınız
C	: Cilt
Çev.	: Çeviren
DİE	: Devlet İstatistik Enstitüsü
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
FAO	: Food And Agriculture Organization
GAP	: Güneydoğu Anadolu Projesi
İ.A.V.	: İktisadi Araştırma Vakfı
İTO	: İstanbul Ticaret Odası
İ.Ü.	: İstanbul Üniversitesi
MPM	: Milli Prodüktivite Merkezi
OGM	: Orman Genel Müdürlüğü
OMD	: Orman Mühendisleri Odası
T.Ç.S.V.	: Türk Çevre Sorunları Vakfı
T.O.K.B.	: Tarım Orman ve Köy İşleri Başkanlığı
S	: Sayı
s	: Sayfa
v.b.	: ve benzeri
Yay.	: Yayın

G İ R İ Ő

Doğal bir kaynak olan ormanlar, doğal çevreyi oluŐturma özellikleri yanında, odun ve odun dışı ürünler sağlayarak önemli bir ekonomik işlevi yerine getirirler. Ormanların devamlı ve düzenli işletilmesi halinde dünya ekonomisine sürekli hammadde kaynağı sağlamaları mümkündür.

Ormanlar, ürünleriyle çeşitli sektörlerle girdi sağlamalarının yanısıra toprak, su ve hava kirliliğini önleme, iklimi ılımanlaştırma, erozyonu önleme üzerinde olumlu çevresel etkileri vardır. Toplum sağlığının korunması turistik ve sportif faaliyetleri geliŐtirmesiyle de sosyal etkilerde bulunurlar.

Diğer doğal kaynakların aksine, orman kaynağının en önemli özelliği yenilenebilir olmasıdır. Rasyonel kullanıldığı ve gerekli ortamlarda yeterli ölçüde yetiŐtirilebildiđi takdirde orman tükenmez bir hammadde olma niteliğine sahiptir.

Ormanlar dünya kara alanının üçte birini oluşturmaktadır. Sadece bu

oran bile bu kaynağın dünya ekonomisi açısından ne denli önemli olduğunu göstermesi yönünden anlamlı gözükmektedir.

Ayrıca, ormancılık ve orman ürünleri sanayii sektörleri önsel ve gerisel bağlantıları yüksek olan sektörlerdir. Bu nedenle de bu sektörlerin ekonomik gelişme içindeki yerinin incelenmesi ayrı bir önem kazanmaktadır.

Bir ülkenin ekonomik gelişmesiyle birlikte öncelik verilerek geliştirilmesi gereken sektörlerin; fiziki girdiler yönünden ülke içi kaynaklara dayanması, ürettiği mal ve hizmetlere yeterli iç ve dış talebin olmasının önemi açıktır.

Gelişmekte olan ülkelerde kişi başına milli gelirin düşüklüğü, hızlı nüfus artışına bağlı olarak gündemden inmeyen istihdam sorunu ve ihracatın yetersizliği nedeniyle karşılaşılan kronik dış ticaret açığı bu ülkelerin temel sorunlarını oluşturmaktadır. Bu sorunların çözümlenebilmesi için ekonominin genelinde yapılması gereken seçimlerin doğruluğunun önemi açıktır. Gelişmenin düzenli kılınabilmesi ve yukarıda sözü edilen sorunlara çözüm getirilebilmesi açısından gerek ormancılık gerekse orman ürünleri sanayii sektörleri emek-yoğun tekniklere bağlı olarak geniş istihdam yaratmaları, çok çeşitli ürünler ürettikleri için ihracatta meydana gelen konjonktürel değişimlere kolay uyum sağlayabilmeleri ve dünya ithalat ve ihracatları içinde orman ürünlerinin yeri ve öneminin giderek artması nedeniyle yukarıda sözü edilen ekonomik sorunların çözümüne bu sektörlerin önemli katkıları olacağı açıktır. Bu yaklaşımlardan yola çıkarak geliştireceğimiz tezimizde öncelikle ormancılık ve orman ürünleri sanayii kesiminin dünyadaki dağılımı ve dünya ekonomisindeki önemi irdelemeye çalışıldıktan sonra

konunun Türkiye'deki durumu belirlenmeye çalışılacak ve bu sektörlerin ekonomiye yapmakta oldukları katkılar incelenecektir. Bu amaç doğrultusunda yapılandırılmış olan tezimiz sekiz bölümden oluşmuştur. İlk bölümde orman kaynağı ve özellikleri tanıtıldıktan sonra dünyadaki orman varlığı incelenmiştir. Daha sonraki üç bölümde ormancılık orman ürünleri sanayii gelişimi ve özellikleri verildikten sonra bu sektörlerin ülke ekonomisindeki yeri belirlenmeye çalışılmıştır. Diğer bölümlerde Türkiye'deki orman kaynağı ormancılık ve orman ürünleri sanayii ve mevcut durumu ele alındıktan sonra bu sektörlerin ülke ekonomisindeki yeri ve önemi vurgulanmıştır. Sonuç bölümünde ise orman kaynağı , ormancılık ve orman ürünleri sanayii sektörlerinin sorunları ve çözüm önerileri yer almaktadır.

Tezin bu şekilde yapılandırılmasının amacı, olayın gerek dünya genelinde, gerekse Türkiye üzerindeki belli sektörler arası ilişkilerden yola çıktığı, yani ormancılık sektörü tarafından üretilen hammaddelerin bunu işlenmiş maddeler haline sokan orman ürünleri sanayii tarafından yarı mamul ve mamul hale getirilerek ekonomide bu maddeleri kullanan diğer sektörlerle ve nihai tüketicilere sunulabilmesi sürecinin mantıksal sonucu olarak ortaya çıkmaktadır.

Tezdeki bütün bölümlerin yapılanmasında bu mantıksal sürece bağlı kalınmaya çalışılarak son analizde sektörler arası bağlantılardan ülke ekonomisi genelindeki bağlantılara geçilmeye çalışılmış ve bu sektörlerin ekonomik gelişmeye etkileri her bölümde analitik bir görüş açısıyla incelenmeye çalışılmıştır.

1. ORMAN KAYNAĞI

Genel olarak ağaçlar topluluğu olarak görülen ormanlar, içinde barındırdığı hayvanlar, su kaynakları ile bir ekosistem oluşturur. Bu ekosistemin kendine zĐu özellikleri vardır. Yenilenebilir doğal kaynak olması, odun ve odun dışı ürünleri sağlaması yanında, topluma yararlı bir çok iŐlevleri bulunmaktadır. Dünya toplam kara alanının 1/3'ünün ormanlarla kaplı olması bu doğal kaynağın öneminin vurgulanması açısından anlamlıdır.

1.1. ORMAN EKOSİSTEMİ

Topluma çok yönlü ürün ve faydalar sağlayan orman kaynağı, genel olarak iklim, toprak ve su gibi doğal koşullara bağlı olarak dağılım gösterirler.

Çeşitli kaynaklarda yapılan tanımlara göre;

Orman, ağaçlarla kaplı büyük alanlardır.¹

Orman, ağaçlarla örtülü geniş alan; bu alanı kaplayan büyük ağaçların tümüdür.²

Orman, sık ağaçlar ve ağaçcıklarla kaplı büyük alanlardır.³

Orman, egemen yaşam biçimini ağaçların oluşturduğu karmaşık ekolojik sistemdir.⁴

İlk üç tanım, bu doğal kaynağı genel olarak "ağaçlar topluluğu" şeklinde tanımlamaktadır. Bu tanımlar yanlış değil fakat eksik olmaktadır. Bu nedenle sonuncu tanım, ormanı daha iyi belirlemektedir.

Ekosistem; canlı topluluklarını ve bunların içinde yaşadıkları fizikokimyasal ortamı (biyotop) kapsayan bütündür. Bir orman, bir göl ya da ekili bir tarla bir ekosistem olarak kabul edilir.⁵ Ekolojik anlamda bu bütün ormanla ilgili olduğu zaman orman ekosistemi olarak tanımlanır.

Ormanın oluşturduğu ekosistem içerisinde bitki-toprak-su ilişkileri yönünde doğal bir denge vardır. Bu sistemi oluşturan doğal dengenin bozulmadan kalması, orman varlığının devamı bakımından son derece önemlidir.

Ormanı oluşturan bitki örtüsü, su kaynakları ve yarattığı ekolojik ortam çeşitli hayvanların yaşamasına da olanak sağlar. Bunlar av hayvanları, orman su kaynakları içinde yaşayan su ürünleri, böcekler, kuşlar ve diğer canlı organizmalardır.

¹ Dictiannaire Le Petit Robert, Paris, 1973, s. 728.

² Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi, Gelişim Yayınları, C. 14, s. 3580.

³ Webster's New World Dictionary, Second College Edition, New York, 1986, s. 546.

⁴ Ana Britanica, 17. Cilt, 15. Baskı, 1989, s. 164.

⁵ Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi, C. 6, Gelişim Yayınları, s. 3581.

Orman ekosisteminde bütün elemanlar birbirlerine fonksiyonel bir bağla bağlandığı için, orman ekosisteminin bir noktasına yapılan etki tüm sistemde tesirini gösterir. Bu nedenle orman kaynağına yapılacak bir müdahale tüm sistemi etkileyecektir.

Ormanlar, yaşama ortamının bir ögesi olarak aynı ortamın öteki ögelerinin nitelik ve niceliğindeki değişmelerden doğrudan etkilenmektedir. Başka bir deyişle ormanlar, bir yandan çeşitli ürün ve hizmetleri sunarak yaşama ortamının bir "öznesi" olarak işlev görürken bir yandan da yaşamın çeşitli alanlardaki oluşumlardan değişik düzey ve biçimlerde etkilenen bir nesne konumundadır. Bu ikili konumu, ormanların özgül yapısının bir sonucudur. Ormanları rastgele bir araya gelmiş ya da getirilmiş ağaç ve ağaççık olmaktan çıkaran da bu özgül yapıdır.⁶

Orman dışı açık bir sistemdir ve çevresi ile sürekli etkileşim içindedir. Sistemi etkileyen çevre özelliği, değişkenleri, yani orman ekosisteminin girdileri; doğal etmenler: güneş, yağış, rüzgar, iklim, rutubet v.b.dir. Orman ekosistemini oluşturan elemanların varlığı ilişkileri, etkenliği ve değişimi girdilere bağlıdır; doğal etmenler havayı ve araziye uygun duruma getirmektedir.

Orman da çevresini etkilemektedir. Bu suretle oluşan ormanın çıktıkları, oksijen, su buharı, ısı, odun, bitki, meyve, av hayvanı, organik ve inorganik maddeler, mantar v.b.dir.

Yukarıda ifade edildiği gibi ormanlar çeşitli ürünler sunan ekonomik bir unsur olmanın yanında doğal çevrenin korunmasına da katkıda bulunur. Bu bağlamda orman, topluma çok yönlü ürün ve faydalar sağlayan doğal bir kaynaktır.

⁶ Yücel Çağlar, "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Ormanlar ve Ormancılığımız", Sürdürülebilir Kalkınma, T.Ç.S.V. Yayını, Ankara, 1990, s.

1.2. ORMANIN ÖZELLİKLERİ

1.2.1. Doğal Kaynak Olma Özelliği

İnsanlar var oldukları günden beri yeraltı ve yerüstü doğal kaynaklardan faydalanmaya çalışmışlardır. Yeraltı kaynakları olan petrol ve madenleri kullanmadan önce ormanla bir yaşam birliği kurmuş ve ondan yararlanma yollarını aramıştır. Önceleri bu, avlanmak, yapacak ve yakacak odun temin etmek biçiminde olmuş, daha sonra ormanın diğer çok yönlü faydalarını da öğrenmeye başlamışlardır.

Doğal kaynaklar, tükenebilir ve yenilenebilir doğal kaynak olarak ikiye ayrılır. Tükenebilir kaynaklar petrol, kömür, madenler v.b., yenilenebilir kaynaklar ise ormanlar, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi v.b. dir. Tükenebilir kaynaklar ile yenilenebilir kaynaklar arasında sınırı her zaman açıkça çizmek mümkün olmayabilir. Yapılan araştırmalar, teknolojik yenilikler ve yeni maden yataklarının bulunması ya da düşük kaliteli madenlerden mümkün olabilen en fazla üretimi yaparak en azından bir dönem için bu kaynaklar yenilenebilir duruma getirilmektedir.

Buna karşın, yenilenebilir kaynaklar da tükenebilir olmaktadır.⁷ Son yıllarda sanayileşme ile birlikte yoğunluk kazanan doğal habitatın (hayvan ve bitkilerin yaşadıkları yer), ve değişik ağaç türlerinin aşırı tahrip edilmesi sonucu türlerinin tükendiği veya genetik kayıplara uğradığı görülmektedir. Bu durum doğal dengenin bozulmasına neden olacak, bu dengenin yeniden kurulup düzeltilmesi milyonlarca yıl

⁷ Anthony C.Fisher, Resource and Environmental Economics, Cambridge Surveys of Economic Literature, Cambridge, 1983, s. 75.

alacaktır.

Yenilenebilir kaynaklar, doğal özellikleri nedeniyle tükenebilir kaynaklardan farklıdır. Yenilenebilir kaynaklar, doğal olarak veya insan eliyle yeniden yetiştirilir. Herhangi bir dönemde ağaç kesmek veya balık tutmak v.b. ağaç ve balık miktarlarında bir azalma meydana getirecektir. Ama daha ileri derecede tüketim ise bir nesli tükenen noktaya getirecektir. Tükenen noktaya gelmedikçe miktarlarındaki azalma geçicidir. Ağacın hasat edilmesinden bir kaç dönem sonra kendi kendine veya insan müdahalesi ile yenilenecektir.⁸

19.yüzyılın sonları ile 20.yüzyılın başlarında doğal kaynakların bir ülkenin ekonomik gelişiminde önemli rol oynadığı görülmüştür. Ülkenin ekonomik gelişiminde doğal kaynakların oynadığı rolün önemi o ülkenin geçmiş ve bugünkü politik, kurumsal, sosyal ve ekonomik koşullara bağlı olabilir. Bu bağlamda bir ülkedeki mevcut doğal kaynakların en iyi şekilde değerlendirilmesi ekonomik olduğu kadar sosyal ve politik olduğu şeklinde bir yorum getirilebilir.

Devletler sürekli değişen ekonomik ve sosyal çevreden dolayı ülkelerin kaynak varlıklarını ve onların dağılımlarını sürekli plan ve program içinde işletmelidirler.

Ekonomik gelişmenin mevcut kaynakların rasyonel kullanımıyla sağlanacağı biliniyor olduğuna göre, ülkelerin kendi gelecek ve güvenceleri için kaynakları enakılcı bir şekilde kullanmaları son derece önemlidir.

Başta odun olmak üzere orman ürünlerinden hammadde olarak yararlanma olanaklarını artırması, ülkelerin, sahip oldukları orman

⁸ G.R.Watt, "The Planning and Evaluation Forestry Projects", University of Oxford. England, 1973, s. 23.

kaynaklarını en akılcı biçimde değerlendirmelerini gerekli kılmaktadır.

1.2.2. Ürün Sağlama Özelliği

Ormanlar, çeşitli nitelikteki ürünlerin kaynağıdır. Bunlar odun ve odun dışı ürünler olmak üzere iki başlık altında toplanabilir.

1.2.2.1. Odun Ürünleri

Ormancılık faaliyetleri sonucunda yapılan üretimin pek çoğu oduna dayalıdır. Odun hem yapısından hem de kullanımından dolayı büyük miktarda ürünleri üretme özelliklerine sahiptir.

Odun çok yönlü bir maddedir. Bu da odunun bileşiminden kaynaklanmaktadır. Odun %50 karbon, %44 oksijen, %6 hidrojen ve az miktarda azot içerir. İçerdiği en önemli maddeler ise selüloz (%40-60) ve lignindir. Ayrıca çeşitli miktarda boya ve tabaklama maddeleri, yağ, buharlaşan yağ, mum, asit, mineral, reçine ve sakız da bileşiminde bulunur.

Kuramsal olarak, petrolden çıkarılan kimyasal bileşikler aynı sayıda odunda da çıkarılır. Ancak yüksek fiyatı ve diğer kullanımları, odunun kimyasal kullanımını kısıtlamaktadır. Diğer maddelere göre üzerinde çalışılması kolay bir malzemedir. Görünüşü güzel, lifleri elastik, iletken ve selüloz ihtiva eder. Bu özelliklerinden dolayı geniş bir ürün yelpazesi sunar.

Odun hammaddesi, tüketim malı, ara malı ve yatırım malı olarak kullanılmaktadır. Tipik tüketim malı yakacak odundur. Kağıt odunu ve diğer sanayii odunu ara malı, maden direği, tel direği, travers de yatırım malıdır. Tomruk ise duruma göre, yatırım malı olarak kullanılabilirse de ara malı

olarak kullanılmaktadır. O halde odun pek çok sektör tarafından talep edilen bir hammadde özelliği gösterir.

Odun yapacak ve yakacak odun olarak iki başlık altında sınıflanabilir.⁹

1.2.2.1.1. Yapacak Odun

Odun çeşitli sanayilere hammadde ya da yarı mamul olarak çeşitli sanayilerin girdisini oluşturur. Odunun hammadde olarak kazanmış olduğu önem, aşağıda verilen rakkamlarla açık bir şekilde ifade edilmektedir. Birinci dünya savaşından sonra odun, hammadde olarak 2000 değişik alanda kullanılırken, on sene sonra 4500'e çıkmıştır.¹⁰ Şimdi ise, odunun kullanma yerlerinin sayısı 6000'den daha fazla olduğu tahmin edilmektedir.¹¹

Dünyadaki sanayileşme ile birlikte odunun kullanma yerlerinde yavaş yavaş bir değişiklik yapılmaktadır. Bunun nedeni gelişmiş sanayi ülkelerinde odunun azlığı, odun tüketimini azaltmayı zorunlu kılmakta ve odunun yerine geçebilecek ikame ürünler yaratılmaya ve kullanılmaya çalışılmaktadır. Buna rağmen odun hâlâ bir çok sanayide temel hammadde olarak, kullanımını sürdürmektedir. İnşaat sektöründe, telefon, telgraf, elektrik, maden direkleri, demiryolu traversi yapımında ve mobilya imalatında, doğramacılıkta, kaplama yapımında, ambalaj sanayinde kullanılmaktadır.

⁹ Bkz. Sınıflama İçin FAO, World Forest Products, Rome, 1982.

¹⁰ Franz Heske (Çev. Selahattin İnal), Türkiye'de Orman ve Ormancılık, İstanbul, 1952, s. 2.

¹¹ Necmettin Çepel, Orman 88 Çevre Kirliliği ve Orman Paneli, (İzmit 1988), s. 20.

Odundan selüloz, kağıt ve gazete kağıdı da elde edilir.

Odun hammadde olarak başka bir kullanım şekli ise, suni ipek ve suni yün elde edilmesidir. Bu şekil odunun kimyasal işlemlerden geçerek liflerine ayrılmasıdır.¹²

Odun, şeker gibi gıda maddelerinin imali içinde bir hammadde olarak hizmet görür. Bu şeker, çeşitli fermantasyon metodları ile alkol haline, albümin v.b. yağ mayaları şekline sokulabileceği gibi süt asidine v.s. de çevrilebilir. Finlandiya'da kristal haline getirilmiş odun şeker, pancar şekeri fiyatına satılmaktadır. Son yıllarda pek çok ülke odun şekeri fabrikaları kurmuşlardır.

Odunun hammadde olarak kullanıldığı bir başka alan ise odun artıklarının değerlendirilmesidir. Sunta ve duralit v.s. malzemelerinin yapımında odun artığı kullanılır.

1.2.2.1.2. Yakacak Odun

Odun, insanların ateşi kullanmaya başladığından beri geleneksel enerji kaynağıdır. Isınma, ısıtma ve pişirme amaçlı kullanılan yakacak odunun coğrafi yönden yaygın biçimde dağılmış olması ve kırsal bölgelerde bol bulunması tercih edilmesine neden olmuştur. Yakılması her ortamda kolayca gerçekleştirilebildiğinden talebi yüksektir. Bu nedenle dünyanın büyük bir bölümü için hâlâ birincil ve klasik enerji kaynağı olma özelliğini koruduğu görülmektedir.

Teknolojinin gelişmesiyle maden kömürü, petrol, doğal gaz, elektrik enerjisi v.b. gibi çeşitli ikame maddelerinin bulunmuş olmasına karşın odun, yakıt ve enerji maddesi olarak kullanımını sürdürmektedir. Dünya

¹² Heske, ... s. 4.

odun üretiminin yarısından fazlası yakacak olarak tüketilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde odunun yakacak olarak kullanılması daha yüksek düzeylere varmaktadır.

Odun, diğer fosil enerji kaynakları ile karşılaştırıldığında, temiz ve çevre kirliliğine neden olmayan enerji kaynağıdır.

Enerji açığının bir çok ülke ve bir çok alanlar için bir sorun olmaya başladığı günden beri, ormancılıkta ve enerji terminolojisinde "Enerji Ormanları" deyiminin yer aldığı görülmektedir. Bu tür ormanlardan daha çok yakacak odunu elde edilmektedir.

Bugün başka enerji kaynağına sahip bulunmayan kırsal kesimden ayrı olarak büyük yerleşim merkezlerinde de odun yaygın bir şekilde enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır.

1.2.2.2. Odun Dışı Ürünler

Odun dışı ürünler, ormanlardan elde edilen bitkisel, ve hayvansal nitelikte olan ürünlerdir.

1.2.2.2.1. Bitkisel Ürünler

Bitkisel nitelikteki ürünler; mantar, tohum, kozalak, çiçek, yaprak, kabuk, kök, ot, meyve, reçine, kabuklu yemişler v.b. gibi orman florasını oluşturan binlerce bitkiyi kapsar.

Ormandan sağlanan reçine, kauçuklu reçine, balsamlar, kauçuk, zamk, tanenli, boyalı maddeler, palamut v.b. gibi kimya sanayine sağladıkları maddeler yanında çayır otları, türlü kağıt hammaddeleri,

bambu kamışı, tıbbi ve aromatik bitkiler v.b. ürünler çeşitli sanayii kesimlerine hammadde olarak girer.

Ormandan elde edilen bitkisel ürünler ilaç, boya, parfümeri v.b. sanayilerinin hammaddesini oluşturmakta ve dünya ticaretinde önemli bir yer tutmaktadırlar.

Ayrıca, ceviz, fındık, kestane gibi kabuklu yemişler, bal, av çeşitli bitkilerden üretilen yağlar, yumru kökler, mantar gibi yiyecek maddeleri de sağlar.

1.2.2.2.2. Hayvansal Ürünler

Ormanın çeşitli yetiştirme ortamlarına ayrılması çok farklı alt ekosistemlerin oluşmasına neden olmaktadır. Bu nedenle orman çok çeşit ve sayıda yaban hayatı ve su ürünlerini bünyesinde barındırmaktadır. Ayrıca orman köylüsü, büyük ve küçük baş hayvanını yılın büyük bir kısmında orman çevresinde otlatmaktadır. Böylelikle hayvanları besleyen hayvan yemi de ormandan sağlanmaktadır.

FAO'nun yaptığı bir araştırmada bazı gelişmekte olan ülkelerde tüketilen etin büyük bir kısmı av hayvanı eti oluşturmaktadır. Afrika'daki ülkelerden Gana ve Nijerya'da tüketilen etin %70 kadarı av hayvanlarından sağlanmaktadır. Görüldüğü gibi orman içinde barındırdığı av hayvanlarından elde edilen etin o bölgede yaşayan halkın beslenmesinde büyük önemi vardır. Ayrıca av hayvanlarının deri ve kürkleri çeşitli şekillerde kullanılarak kırsal kesimde yaşayan insanlara gelir sağlamaktadır.

1.2.3. Dışsallık Sağlama Özelliği

Dışsallık, bir üreticinin veya tüketicinin başkalarının üretim ve tüketim kararlarından fayda veya zarar görecektir şekilde etkilenmesi ve faydalanmışsa bunun bedelini ödememesi, zarar görmüşse zararın tazmin edilmemesi durumudur.¹³

Üretimde ve tüketimde dışsallık fiyatların doğru bilgi aktarma fonksiyonlarını bozarak özel fayda ve maliyetlerle toplumsal fayda ve maliyetlerin farklılaşmasına yol açar ve her yerde tam rekabet geçerli olsa bile ortaya çıkan çözümün optimal olmasını engeller. Olumlu dışsallıklarda başkalarına yarar sağlayan birim, üretici veya tüketici, başkalarına sağladıklarının bedelini fiyat mekanizması yoluyla alamayacağı için üretim veya tüketim miktarı toplumun arzu ettiği miktarın, optimalin altında kalacaktır. Olumsuz dışsallıklar da ise tam tersi durum söz konusu olup, faaliyetin düzeyi toplumsal optimum düzeyin üzerinde gerçekleşmektedir.

Çalışmada, olumlu dışsallıklar konu ile ilişkilendirilecektir.

Olumlu dışsal ekonomiye neden olan faaliyet için optimum koşulu;

$$\text{Marjinal Özel Maliyet} = \text{Marjinal Özel Fayda} + \text{Olumlu Dışsallık}$$

şeklinde ifade edilir.

Orman ekosistemi, topluma olumlu dışsal faydalar sağlaması, ormanın diğer kaynaklara benzemeyen kendine özgü yapısından ileri gelmektedir. Sosyal faydal sağlayan çıktılar şunlardır;

¹³ Orhan Türkay, Mikro İktisat Teorisi, Ankara, 1989, s. 320.

1. İçme ve her türlü kullanımlar için su kaynakları,
2. Yaban hayatı,
3. Bitkiler ve çeşitli organizmalar tarafından oluşturulan toprak,
4. Su, toprak, hava kirliliğini azaltma,
5. Oksijen üretme,
6. İklimi ılımanlaştırma,
7. Erozyonu önleme,
8. Gürültüyü azaltma,
9. Barajların dolmalarını önlemesi,
10. Rekreasyon gibi çıktılarıdır.

Ormanın bu çıktıları, mevcut piyasa mekanizmasıyla fiyatlandırılıp pazara sunulmamaktadır. Tibor Scitovsky bu durumu "mevcut ekonomik kurumlar orman manzarasını seyreden veya içinden geçerek haz elde edenlerden para talep yetkisine sahip değildir" diye ifade etmektedir.¹⁴

Piyasa mekanizması araçlarıyla bu durumun gerektiği gibi açıklanamaması nedeniyle tam değerlendirilmemekte, ormanın çıktı değeri olması gerekenden daha az gözükmektedir.

Ormanın fayda üretimi ile ilgili hesaplamaları, bazı gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalar dışında pek yapılmamaktadır. Bazı gelişmekte olan ülkelerde ise, bu faydalar kabul dahi edilmemektedir.

Bugün gelişmiş ülkelerde orman içinde gün batışı, kuş ve su sesleri altında geçirilen bir zaman insanın psikolojik ve fizik yapısına, dinlenmesine ve iş verimliliğine olumlu etkileri sayısallaştırılıp hesaplanmaktadır.

¹⁴ Tibor Scitovsky, Welfare and Competition, Homewood Illinois, 1971, s. 78.

Almanya'da bu konu üzerine yapılan bir çalışmada bir ağacın yaşamı boyunca 500 bin DM tutarında fonksiyonel bir değer ürettiği anlaşılmaktadır. Bu miktar bir ağacın odun üretim değerinin 2000 katı olarak tahmin edilmektedir.¹⁵

1.3. DÜNYADA ORMAN VARLIĞI

Dünya kara alanlarının %32,3'ü ormanlarla kaplıdır. Bu miktarlara çalılık ve açıklıklar dahil değildir. Bir taraftan dünyada her yıl toplam 7.266 bin ha. ormanlık alan kaybolmakta ve diğer taraftan her yıl 14.511 bin ha. alan ise ormanlarla kaplanmaktadır. Buna rağmen dünya ormanları, her geçen gün artan talebi karşılayamamaktadır.¹⁶

TABLO-1
DÜNYA ORMAN VARLIĞI

	Normal Kapalılıkta	Diğer Ormanlık Alanlar	Toplam (Milyon Ha)
İbrelili Ormanlar	1.120.805	342.757	1.463.562
Yapraklı Ormanlar	1.827.486	1.029.455	2.856.941
TOPLAM	2.948.291	1.372.212	4.320.503

KAYNAK: VI. BYKP, ÖİK, s. 571.

¹⁵ Çepel, s. 20.

¹⁶ DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormanlık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 1990, s. 571.

1.3.1.Dünya'da Orman Alanları ve Dağılımı

Bugüne kadar yapılan çalışmalarda bir ülkenin yeterli ormanlara sahip sayılabilmesi için kara alanlarının %30'unun ormanlarla örtülü olması gerektiğini göstermiştir.

Dünya orman alanı ve dağılımına ilişkin veriler aşağıda verilmiştir. Çeşitli kaynaklardan elde edilen verilerle Dünya toplam orman alanı bir önceki tablo ile aşağıdaki tabloda farklı rakam olarak görülmektedir.

TABLO-2
DÜNYA ORMAN ALANI VE DAĞILIMI

(Milyon Hektar)

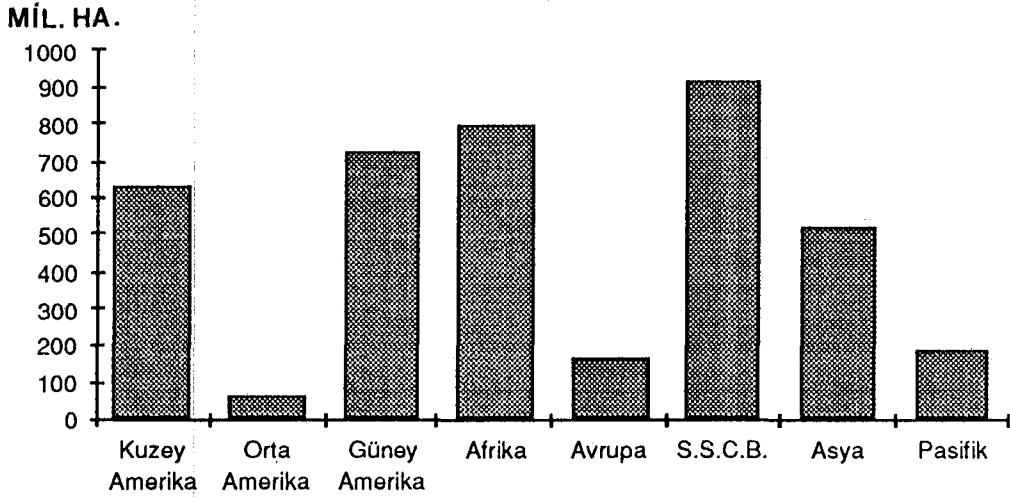
Bölgeler	Toplam Orman Alanı	Verimli Orman Alanı	Toplam Alan	Verimli Ormanın Toplam Araziye Oranı %
Kuzey Amerika	630	470	1841	25
Orta Amerika	65	60	272	22
Güney Amerika	730	530	1760	30
Afrika	800	190	2970	6
Avrupa	170	140	474	30
S.S.C.B.	915	785	2144	35
Asya	530	400	2700	15
Pasifik	190	80	842	10
DÜNYA	4030	2655	13003	20

KAYNAK : G.O.Barney, *The Global 2000 Report to The President, 1981.*

Bu verilere dayanarak toplam orman alanının 4 milyar ha. dolayında olduğu söylenebilir.

ÇİZİM-1

Toplam Orman Alanı



Daha önceleri verimli (normal) ormanlar dünya kara alanının 1/4'den fazla kısmını kaplıyor iken günümüzde bu oran 1/5'e düşmüştür. 1975-2000 yılları arasında dünya nüfusunun, yılda % 1.8'lik bir artış hızı ile yüzde 55 oranında bir artış göstererek yaklaşık 6.4 milyara ulaşacağı tahmin edildiğinden ve 2000'lerde 6.4 milyarlık bir nüfusun 5 milyarının (% 79'unun) gelişmekte olan ve halen enerji açığı ve yüksek bir ormansızlaşma hızı içersinde bulunan ülkelerde yaşayacağı hesaplandığından 2000'lerde dünya verimli orman alanlarının önemli ölçüde gerileyerek 1/6'ya kadar düşeceği beklenmektedir. 2000 yılında ise verimli ormanların dünya toplam alanının 1/6'sına ineceği beklenmektedir.

Dünyadaki verimli ormanların hemen yarısı tropik ve yarıtropik bölgelerin gelişmekte olan ülkelerinde yer almaktadır. Ancak buralarda hızla artan nüfus, tarım alanlarını açmak ve yakacak odun için ormanları tahrip etmektedir. Verimli ormanların diğer yarısı ise, başta Rusya, Kanada

ve A.B.D. olmak üzere gelişmiş ülkelerde bulunmaktadır. Buralarda artan orman ürünleri talebine rağmen orman alanları nisbeten değişmemektedir. Bunun önemli bir nedeni orman kaynağının, ormancılık biliminin gereklerini yerine getirerek işletilmesiyle mümkün olabilmektedir.

1.3.2. Dünyada Ağaç Serveti

Ekonomik açıdan değerlendirildiğinde ormanların sahip oldukları ağaç serveti önemlidir. Dikili ağaç serveti, ormancılık sektörünün sermayesini oluşturur. Dikili ağaç servetinin miktarı ve yapısı gelecekteki odun miktarını belirler.

Dünyadaki verimli ormanlarda mevcut ağaç serveti 327 milyar m³'tür. Fakat bu miktarın çeşitli nedenlerle 2000 yılı başlarında bu miktarın 253 milyar m³'e düşeceği tahmin edilmektedir.

TABLO-3
DÜNYADA AĞAÇ SERVETİNİN 1978 VE 2000
YILLARINA GÖRE GELİŞİMİ

BÖLGELER	Verimli Ormanlar (Milyar ha.)		Ağaç Serveti (Milyar m ³)	
	1978	2000	1978	2000
S.S.C.B.	785	775	79	77
Avrupa	140	150	15	13
Kuzey Amerika	470	464	58	55
Latin Amerika	550	329	94	54
Afrika	188	150	39	31
Asya ve Pasifik	361	181	38	19
Japonya+Avustralya+				
Y.Zelanda	1464	1457	156	149
Az Gelişmiş Ülkeler	1099	660	171	104
DÜNYA	2563	2117	327	253

1.3.3.Dünyada Kişi Başına Düşen Orman Alanı ve Ağaç Serveti

Dünyada kişi başına düşen verimli orman alanı 0.7 hektardır. Gelişmiş ülkelerde kişi başına düşen verimli orman alanı bakımından gelişmekte olan ülkelere nazaran üç misli daha zengindir. Tabloda kişi başına düşen verimli, verimsiz orman alanı ve ağaç serveti miktarları verilmiştir.

TABLO-4
KİŞİ BAŞINA DÜŞEN ORMAN KAYNAKLARI (1970)

Bölgeler	Verimli Orman hek/kişi	Verimsiz Orman hek/kişi	Ağaç Serveti m ³ /kişi
Kuzey Amerika	2,0	0,7	179
Orta Amerika	0,5	0,02	50
Güney Amerika	2,4	0,7	428
Afrika	0,4	1,3	92
Avrupa	0,3	0,1	27
S.S.C.B	3,0	0,4	310
Asya	0,2	0,3	17
Pasifik	3,6	4,8	390
DÜNYA	0,7	0,3	80
Gelişmiş Bölgeler	1,3	0,4	128
Gelişmekte Olan Bölgeler	0,4	0,4	61

KAYNAK : G.O.Barney, *The Global 2000 Report to the President*, 1981.

1970-2000 dönemi içinde kişi başına düşen ağaç serveti miktarındaki değişmelerin daha büyük boyutlarda olacağı tahmin edilmektedir. Bugün dünya ormanlarında kişi başına ticari değere sahip 80 m³ ağaç serveti düşmektedir. Ormansızlaşmanın bugünkü durumunda kalması halinde bu miktarın 2000 yılında kişi başına 40 m³ olacağı; şayet ormansızlaşma hızlı nüfus artışı ile birlikte artmasına devam ederse bu miktarın 40 m³'ün de altına düşeceği tahmin edilmektedir.¹⁷

¹⁷ Metin Özdönmez, Turhan İstanbullu, "Dünya ve Türkiye'de Ormanlar ve Ormancılık", İ.Ü.Orman Fakültesi Dergisi, Seri: B, C. 32, S. 1, İstanbul, 1982, s. 63.

1.4. DÜNYADA ODUN ÜRETİMİ

1.4.1. Yuvarlak Odun Üretimi

En son verilere göre dünyada yuvarlak odun üretimi 3.5 milyar m³ dolayındadır. Bu miktar odunun 1.6 milyar m³'ü gelişmiş ülkelerde geri kalan 1.9 milyar m³'ü gelişmekte olan ülkelerde üretilmektedir. Aşağıdaki tabloda 1977-1988 yılları arasında yuvarlak odun üretim miktarları verilmektedir.

TABLO-5
DÜNYADA YUVARLAK ODUN ÜRETİMİ

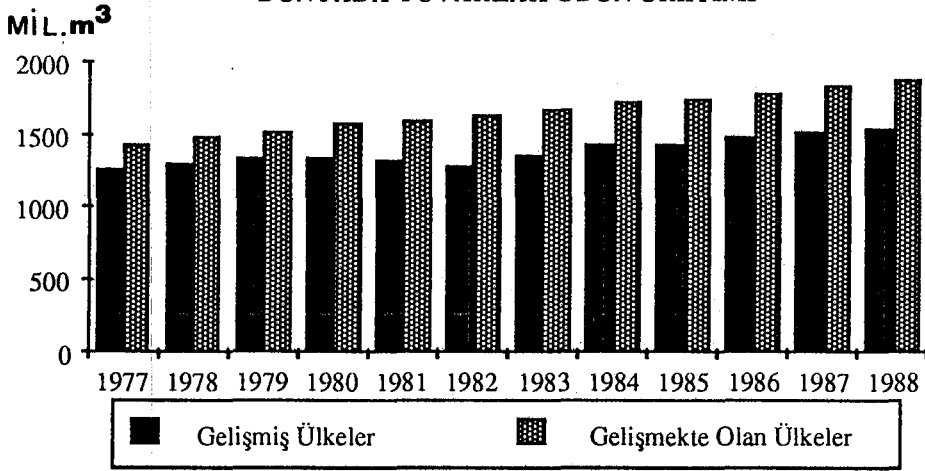
(Milyon m³)

Yıllar	Gelişmiş Ülkeler	Gelişmekte Olan Ülkeler	Toplam
1977	1265	1448	2713
1978	1305	1491	2796
1979	1343	1538	2881
1980	1349	1585	2934
1981	1335	1605	2940
1982	1296	1640	2936
1983	1367	1682	3049
1984	1435	1728	3163
1985	1440	1755	3195
1986	1499	1800	3299
1987	1532	1852	3384
1988	1548	1883	3431

KAYNAK: FAO, *Forest Products*, Rome, 1990.

ÇİZİM-2

DÜNYADA YUVARLAK ODUN ÜRETİMİ



1.4.2. Yakacak Odun Üretimi

Dünyada üretilen yakacak odun ve odun kömürü üretim miktarları gelişmiş ülkelere oranla gelişmekte olan ülkelerde 5.4 kat daha fazla olmaktadır.

TABLO-6

DÜNYADA YAKACAK ODUN VE ODUN KÖMÜRÜ ÜRETİMİ

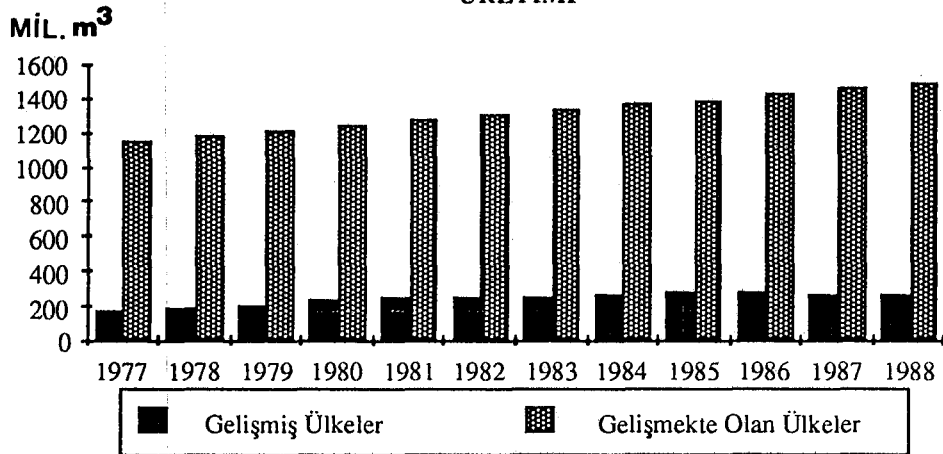
(Milyon m³)

Yıllar	Gelişmiş Ülkeler	Gelişmekte Olan Ülkeler	Toplam
1977	175	1156	1331
1978	187	1184	1371
1979	207	1214	1421
1980	234	1248	1482
1981	252	1274	1526
1982	255	1305	1560
1983	254	1338	1592
1984	272	1369	1641
1985	279	1396	1675
1986	282	1428	1710
1987	277	1461	1738
1988	276	1490	1767

KAYNAK: FAO, Forest Products, Rome, 1990.

ÇİZİM-3

DÜNYADA YAKACAK ODUN VE ODUN KÖMÜRÜ ÜRETİMİ



Gelişmiş ülkelerde yakacak odun ve odun kömürü üretimi azalmaktadır. Fakat gelişmekte olan ülkelerde bu üretim gittikçe artmaktadır. Bu durum göstermektedir ki gelişmekte olan ülkelerde yakacak odun ve odun kömürü önemini korumaktadır.

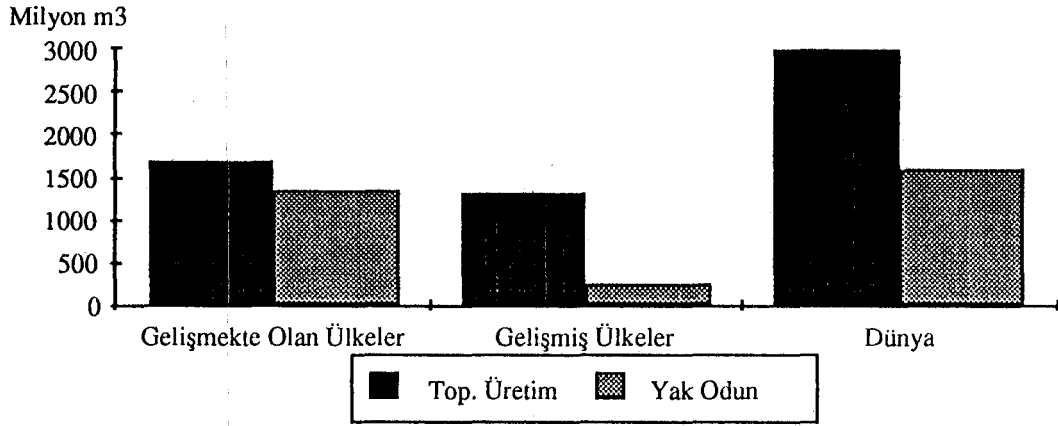
Dünyada üretilen odunun %53'ü yakacak odun olarak kullanılmaktadır. Gelişmekte olan ülkelere gittikçe bu oranın yükseldiği ve özellikle Afrika'da %92'ye kadar ulaştığı görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde ise bu oran %1'e kadar düşmektedir.¹⁸

TABLO-7
DÜNYADA ODUN ÜRETİMİ VE BU ÜRETİM İÇİNDE
YAKACAK ODUNUN YERİ

Bölgeler	Toplam Üretim (Milyon m ³)	Yakacak Odun ve Odun Kömürü (Milyon m ³)	Yakacak Odun Oranı (%)	Toplam Enerjilerde Odunun Payı (%)
Afrika	432	396	92	52
Asya	911	708	78	17
Latin Amerika	336	247	73	16
Gelişmekte Olan Ülkeler	1679	1351	81	21
Gelişmiş Ülkeler	1320	250	19	1
DÜNYA	2999	1601	53	6

¹⁸ Turhan Güney, "Klasik Yenilebilir ve Güvenceli Bir Enerji Kaynağı Olarak Odun ve Enerji Ormanları", Enerji Dünyasının Sorunları Seçenek ve Çözümleri Karşısında Türkiye Sempozyumu, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 1985, s. 160.

ÇİZİM - 4
DÜNYADA ODUN ÜRETİMİ VE BU ÜRETİM İÇİNDE
YAKACAK ODUNUNUN YERİ



Genel olarak gelişmekte olan ülkelerde bu oran ortalama %81, gelişmiş ülkelerde ortalama %19'dur. Fakat bazı gelişmiş ülkelerde bu oran %1'e kadar inmektedir.

FAO istatistiklerine göre, bugün yılda ve sadece gelişmekte olan ülkelerde 1,5 milyar m³ dolayında odun yakacak olarak kullanılmaktadır. Bununla beraber dünyada 1 milyar civarında insan yakacak krizi ile karşı karşıyadır.

2. ORMANCILIK

Ormancılık, üretim (ormanın yenilenme süresi) ile tüketim arasındaki dengeleri koruyarak toplumun ihtiyacını karşılamak için yapılan "orman işletmeciliği" şeklinde ifade edilebilir. Ormancılık faaliyetleri, işletme, koruma, geliştirme ve genişletme ana ilkeleri doğrultusunda, devamlılık ve çok yönlü yararlanma gibi yönlendirme ilkelerine dayanılarak gerçekleştirilmesi orman varlığının devamı için son derece önemlidir. Günümüzde ormancılık, toplumun gereksinimlerini en akılcı biçimde karşılamak ve refahlarını artırmaya yönelik sistemleri geliştirme çabası içinde olduğu görülmektedir.

2.1. DÜNYADA ORMANCILIĞIN GELİŞİMİ

İnsan yaşamının yeryüzünde ortaya çıkmasından beri en çok tahrip edilen doğal kaynak orman olmuştur. Neolitik devrim öncesinde insan yaşamını sürdürebilmesi için ormanın kendisine sunduğu meyvalar, av hayvanlarını ve yakacak odunu tüketmekle başlamıştır. Bu dönemde nüfus

yoğunluğu fazla olmadığından ormanın doğal dengeleri bozulmamıştır.¹⁹

Neolitik devrimden sonra yerleşik düzene geçilmesi alete ve barınağa olan talebi artırmış ve bu da ormanların tahribini başlatmıştır. Daha sonraki çağlarda insan nüfusundaki devamlı ve hızlı artış zaten bozulmaya başlayan orman kaynağı ve insan ihtiyacı dengesini zaman içinde olumsuz yönde etkilemiştir.

Nüfus baskısı arttıkça insanlar gerek daha fazla ekecek arazi elde edebilmek, gerekse yapacak ve yakacak odun ve diğer ihtiyaçlarını gidermek için ormanı kendisini yeniden üretemeyeceği bir hızda tüketmeye başlamışlardır. Bu olgu zaman içinde orman arazisinin daralmasına ve orman ürünlerinin azalmasına neden olmuştur. Orman üretimi ile orman tüketimi arasındaki dengesizliğin olumsuz sonuçlarını fark eden insanoğlu bir süreden beri ormanların daha akılcı bir şekilde kullanılması (işletilmesi) gerektiğini farkına varmaya başlamıştır.

Ortaçağda ormanların azalmasının belirginleşmesi üzerine krallar, derebeyleri ve kiliseler ormanları paylaşmışlar, kendilerine ait olan orman arazisinin idaresi ve faydalanmanın düzenlenmesi konusunda emirler çıkarmışlardır. Bu tür düzenlemeler dünya ormancılığında mevzuatın başlangıcı olmuştur.

16.yüzyılda Fransa ve İngiltere'de denizciliğin gelişmesi orman kaynağının önemini artırmış, hatta İngiltere'de gemi yapımı için kullanılan odun, katran v.b. ürünlerin ticareti ülkenin milli politikasının temel konusunu oluşturmuştur.²⁰

¹⁹ Jacques Austruy, Le Scandale du Developpement, Editions Marcel Riviere Et Cie, Paris, 1972, s. 91.

²⁰ S.Todd Lowry, "The Nature of Pre-Industrial Forest Planning", Forestry and Long-Range Planning, New York, 1977, s. 23.

Yeniçağda ise, ormancılık tekniği doğmuştur. Bu konuda Almanya, Fransa ve İngiltere öncülük yapmışlardır. Orman tahribatını önlemek amacıyla bir takım yeni önlemler alınması gereği duyulmuştur. İngiltere'de ilk orman kanunu 1663 yılında, Fransa'da ise "Colbert Kanunu" ile tanınan ilk orman kanunu 1669 yılında yapılmıştır.

Almanya'da 18.yüzyıl sonundan itibaren ormanların hasatının odun ihtiyacına göre değil, onların verim gücüne göre belli edileceği esası getirilmiştir ki, ormancılıkta büyük bir zihniyet devrimini ifade eder.²¹

O halde ormancılık, üretim (ormanın yenilenme süreci) ile tüketim arasındaki dengeleri koruyarak toplumun ihtiyacını karşılamak için yapılan orman işletmeciliğidir şeklinde ifade edilebilir.

Ormancılığın amacı, sistemli bir plan ve program içinde toplumun gereksinim duyduğu orman ürün ve faydalarını devamlı olarak sağlamak ve geliştirmek olmalıdır.

Bugün dünyada her geçen gün azalmakta olan ormanlar ve yakacak oduna olan talebin artması aynı zamanda hızlı nüfus artışı ve kırsal kesimdeki halkın fakirliği, ormancılık faaliyetlerinde bazı yeniliklerin yapılmasını gerektirmektedir.

Ormancılıkta yalnız odunu hasat etmek zihniyeti yerine kırsal kesimdeki halkın refah düzeyinin iyileştirilmesi, ormanların rekreasyon amacıyla kullanımı, şehir ormancılığı, ormanların çevre korunmasına etkileri v.b. gibi konular üzerinde durulması gereği ortaya çıkmıştır. Hatta bazı ülkeler, ormanlarını üretim amacıyla kullanmayıp, diğer sosyal

²¹ Muharrem Miraboğlu, "Ormancılığımızın Problemleri ve Çözüm Yolları", L.Ü.Orman Fakültesi Dergisi, Seri: B, C. 32, S. 1, İstanbul, 1982, s. 2.

amaçlarla kullanmaktadır. Bu ülkeler, ormanlarından üretim yapmayı diğer ülkelere ithal etmektedirler. Bunların başında Japonya gelmektedir. Ayrıca Avrupa Topluluğu ülkeleri de ormanlarını koruma yoluna gitmektedir.

Dünyada bazı ülkelerde tarım arazilerinin orman arazisine dönüştürülmesi teşvik edilmektedir. Bazı uluslararası kuruluşlar bu durumu desteklemekte finansal kaynakları bu yöne sevk etmektedirler. Ayrıca çok yönlü faydalanma amacıyla tarım ormancılığı (agroforestri) sistemlerini uygulamak ve kırsal kesimin kalkındırılmasını ön plana almaktadır.

Dünyada yakacak odun sorununu çözümlenmek amacıyla hızlı gelişen türlerle ağaçlandırma çalışmaları yani enerji ormanları kurulmaktadır. Ağaçlandırma yapacak kimselere teşvik primleri verilmektedir.

Ormancılık faaliyetlerinde özel sektöre açılmanın yararlı olacağı ve bu yönde yapılan çalışmaların başarılı olduğu belirtilmektedir.²²

Dünya ormancılık faaliyetlerinde araştırmanın önemi üzerinde durulmakta ve araştırma çalışmalarına büyük önem verilmesi gereği irdelenmektedir.

2.2. ORMANCILIK ANA İLKELERİ

Ormancılığın, işletme, koruma ve geliştirme-genişletme olmak üzere üç ana ilkesi vardır. Ülkelerin tarihi gelişimleri içinde ve takip edilen ekonomik politikalar paralelinde bu üç ana ilkenin önem ve ağırlık sırası değişmektedir. Bazen eşit, bazen de farklı ağırlık ve öncelikte bu ilkeler uygulanmaktadır. Ancak ana amaç, ormanın korunmasında akılcı politikalar izlerken, bu yenilenebilir doğal kaynağın ülkenin ekonomik

²² DPT, VI. BYKP, ÖİK Raporu, s. 572.

gelişim ve kalkınmasına en fazla katkısını sağlamaktır. Tüm değerlendirmeler uzun dönem arz-talep kurallarına göre ve ekosistem anlayışı içinde yapılması gereklidir.

2.2.1. Ormanların İşletilmesi

Orman işletmesinin konusunu oluşturan orman; bir ekosistem olmasından dolayı başka bir özellik taşımaktadır. Bu nedenle bu ekosistemin temel özellikleri ile işletilmesine ilişkin unsurların nitelikleri ayrıntılı ve uygun olarak incelenmelidir.

Ormanlar "Orman Amenajman Planı" doğrultusunda işletilirler. Orman Amenajman Planı; bir plan ünitesi (orman)'nın temel ve özel isteklere göre saptanan amaç ve fonksiyonlar doğrultusunda organize edilmesi; aynı zamanda ormanların çeşitli baskı ve tehlikelerden kurtarılması ya da doğal dengenin yeniden kurulması maksadı ile gereken önlemlerin topluca planlanması olarak tanımlanabilir.²³

Orman Amenajman Planı için gerekli bilgiler, ormanlık arazide gerçekleştirilen envanter yardımı ile ya da uygun ölçek ve nitelikteki hava fotoğrafları, araçlar üzerinde ölçme ve tedbirlerle sağlanmaktadır.

Her ülkede Orman Amenajman Planları (Orman İşletmesi Planları) o ülkedeki ormanların ve ormancılığın özelliklerinde verilen esaslara ve metodlara göre yapılır. Temel görüş ve prensipler ile ana esaslarda ve metodlarda ortak noktalar bulunmakla beraber ülkelerin özel koşullarının bir sonucu olarak bunların ayrıntılarında, ülkeler arasında çok büyük farklılıklar vardır.

²³ H.Cahit Şad, "Bugünkü Orman Amenajmanı Kavramı", Orman Mühendisliği Dergisi, Yıl. 26, S. 3 Mart 1989, s. 34.

Orman işletmesi büyüklüğü ile Amenajman plan ünitesi ve işletme sınıfı büyüklüğü arasında sıkı ilişki vardır.

Orman işletmesinin büyüklüğü, çok sayıdaki faktörlerin etkisi ile bir ülke içersinde geniş sınırlar içersinde değiştiği gibi ülkeler arasında da çok büyük farklılıklar göstermektedir.

Birbirinden farklı 15 ülke seçilmek suretiyle bu ülkelerin Devlet Orman İşletmesi büyüklüklerinin ortalaması tabloda gösterilmektedir.

TABLO-8
ÇEŞİTLİ ÜLKELERDE DEVLET ORMAN İŞLETMESİ BÜYÜKLÜKLERİ

Ülkenin Adı	Ortalama Büyüklüğü (Ha.)	Ülkenin Adı	Ortalama Büyüklüğü (Ha.)
1. İsviçre	150	8. Çekoslavakya	15.000
2. Batı Almanya	1200	9. Bulgaristan	20.000
3. Avusturya	5500	10. Norveç	20.000
4. Belçika	6500	11. Fransa	35.000
5. Büyük Britanya	8000	12. İsveç	55.000
6. Yugoslavya	9500	13. Türkiye	110.000
7. Romanya	10.500	14. A.B.D.	300.000

KAYNAK: VI. B.Y.K.P., Ö.I.K., s. 60.

Orman işletmelerinin bugüne ve yarına ait görevleri vardır.²⁴ Ülke ormanlarını çok yönlü ve faydalarını dikkate alarak imar ve ihya etmek ve onları gelecek nesillere olduğu gibi veya geliştirerek sunmaktır.

Günümüzde ormanların ekonomik, sosyal, çevresel, kültürel ve turistik değerleri olduğu ve bu değerlerin toplum yararına kullanılması düşüncesi egemendir. Bu görüş doğrultusunda ormanların işletilmesi amaçlanmaktadır.

2.2.2. Ormanların Korunması

Canlı bir varlık olan orman, açıkta bulunması nedeniyle, kesim çağına ulaşıncaya kadar, canlı ve cansız bir çok etkenlerin yarattığı çeşitli tehlikelerle karşı karşıya bulunmaktadır. Ormanların korunması ise ancak, zararlı etkenlerin zararsız bir duruma sokulması ile mümkündür.²⁵

Ormancılığın amacı, ormanın devamlılığını sağlayarak optimal yararlanmayı elde etmektir.

Ormanın korunmasında göz önünde bulundurulacak en önemli unsur, koruyucu önlemler almaktır. Koruyucu önlemler, ormana zarar veren etkenleri ormandan uzak tutmak amacını güderler.

Orman koruması için ormana zarar veren tehlikeleri belirlemek gerekir. Bu **tehlikeler**,

- i. Yangın,
- ii. Otlatma, tarla açma, kaçakçılık,
- iii. Doğal afetler, don, fırtına v.b.

²⁴ Fehim Fırat, Ormancılık İşletme İktisadı, I.Ü.Orman Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1971, s. 45.

²⁵ Hasan Çanakçıoğlu, Orman Koruması, İstanbul, 1981, s. 1.

iv. Zararlı böcekler,

v. İnsan

dır. Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından 1981'de yayınlanmış bir araştırmaya göre yakmak ve mangal kömürü yapmak için ormandan odun üretimi tropikal ormansızlaşmanın başlıca nedeni değildir. Buna karşılık esas nedenin tarım alanı açmak yani ormanlık alanların tarımsal alanlara değiştirilmesi olduğu tesbit edilmiştir. Bu eylemleri gerçekleştiren de insandır.

Bununla beraber Avrupa ülkelerinde ve gelişmiş ülkelerin çoğunda sanayileşmeyle birlikte oluşan çevre kirliliği güncel tehlike oluştururken, ekvator ülkeleri ve Türkiye'de durum biraz daha farklı olmakta, orman alanlarında oldukça fazla tarla açmalar, yangınlar ve düzensiz hayvan otlatması v.b. yıkıcı etkenlerle doğal denge bozulmaktadır. Bu doğal dengenin yeniden kurulması oldukça uzun zaman ve maliyetli olmaktadır.

2.2.3. Ormanların Geliştirilme ve Genişletilmesi

Ormanların geliştirilme ve genişletilme ilkesi, orman sınırları içinde çeşitli nedenlerle ortaya çıkmış veya ortaya çıkacak olan açıklarda veya verimsiz, bozuk nitelikli orman alanlarında orman tesisi için ağaçlandırma yapmak, yeniden orman kurmayı kapsar.

Gelişmiş ülkeler bugün önceki yüzyıldan daha fazla ormanlarına sahip çıkmaktadırlar. Kesilerek ormansızlaştırılmış bölgeler bu ülkelere başarılı bir şekilde yeniden ağaçlandırılmaktadır.

Ayrıca gelişmiş ülkeler çeşitli kuruluşlarla yakın işbirliği içinde ormanlarını geliştirme ve genişletme çabası içindedirler. Örnek olarak

İngiltere'de Ormancılık Komisyonu (The Forestry Commision) ormanların geliştirilmesi için diğer ormancılık kuruluşları ve Araştırma İstasyonları, Oxford Üniversitesine bağlı olan Ormancılık Enstitüsü ile sıkı ilişki içindedirler. Böylelikle ormanların daha teknik ve akılcı (rasyonel) olarak geliştirilmesi için büyük uğraş vermektedirler.

Ormansızlaşma boyutunun gün geçtikçe artması bazı uluslararası kuruluşları harekete geçirmiştir. Örneğin FAO Teşkilatı Brezilya Amazonlarının sürekli azalması nedeniyle, 1 milyon hektar alanın ağaçlandırılması için 1990 yılı içinde 1 milyar 200 milyon dolar yardım yapmıştır.

Ormanların geliştirme ve genişletilmesinde orman-köy ilişkileri son derece önemlidir.

Bugün, bazı gelişmiş ülkeler; örneğin Almanya, Avusturya, İsviçre, İtalya ve İspanya incelendiğinde Türkiye'de ve bazı gelişmekte olan ülkelerde görülen olumsuz orman-köylü ilişkilerinin yani, orman köylüsünün ormana olan baskılarının bulunmadığı gözlenmektedir.

Ancak yüzyıllar önce, orman-köylü ilişkileri açısından, halen Türkiye'de görülen sorunları yaşayan bu ülkeler tarafından alınan tedbirler, orman köylü ilişkilerini bugünkü olumlu duruma ulaştırmıştır.

Orman-köylü ilişkilerinin düzeltilmesi ve ormanların korunup geliştirilebilmesi herşeyden önce orman köylüsünün sosyal ve ekonomik koşullarının düzeltilmesi ile orman köylüsünce kabul gören ormancılık sistemlerinin ve politikalarının geliştirilmesine bağlıdır. Geliştirilecek ormancılık sistemleri ve politikaları, ormanın bir parçası olan orman köylüsünün problemleri ve teknik ormancılığı bağdaştırabilecek nitelikte olmalıdır.

Türkiye'ye benzer koşullara sahip olan bir çok ülke bu tip sorunlarını, aynı araziden çok yönlü faydalanma esasına dayanan sosyal ormancılık (karma ormancılık) ve tarım ormancılığı (agroforestri) sistemlerini uygulayarak çözmeyi başarmışlardır.

Sosyal ormancılık ve tarım ormancılığı ekonomik gelişme sürecinde kırsal kesimin gelişmesini sağlayan önemli sistemlerdir.

2.2.3.1. Sosyal Ormancılık

Ormanları devletin malı olarak görüp ondan devamlı olarak yararlanmak isteği genellikle ormanların içinde ve bitişiğinde oturan orman köylüsü tarafından ormanların tahrip edilmesine neden olmuştur. Bu düşünce tarzını değiştirmek için bazı değişik politika arayışına gidilmiştir.

Bu arayış içinde sosyal (karma) ormancılık kavramı geliştirilmiştir.

Sosyal ormancılık, orman idaresi desteğinde, orman köylüsü tarafından ve orman köylüsü için devamlı orman kaynağı yaratmak, orman köylülerinin fert olarak veya bir kuruluşun üyesi olarak bütün faaliyetlere katılımını sağlamak, yaratılacak kaynaklarla ilk önce bölge halkının ve ekonomisinin ihtiyacını karşılamak (yakacak odun, hayvan yemi, kereste, tarım ürünleri v.s.), işletme ve yönetimi uzun vadede halka vererek özel ormancılığa geçişi sağlamaktır.²⁶

Dünyada, orman içi ve bitişiğinde bulunan ve çeşitli ihtiyaçlar için ormana bağımlı olarak yaşayan 200 milyondan fazla insan vardır. Yenilenebilir doğal kaynak olan ormanlar azalırken, nüfus hızla

²⁶ Abdurrahman Sağkaya, Mesut Yaşar Kamiloğlu, Ormancılıkta Karma Sistemler, Orman Mühendisleri Odası Yay.No: 10, Ankara, 1987, s. 17.

artmaktadır. 1987'de 5 milyara ulaşmış olan dünya nüfusu 2000'li yıllarda da daha hızla artacaktır. Bu nüfus artışı gıda maddeleri, hammadde ve enerji açığını da beraberinde getirecektir.

Bu sistem içinde önemli bir unsur olan orman köylüsünün durumunun değerlendirilmesinde yarar görülmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerdeki kırsal kesim, pişirme ve ısınma gibi ihtiyaçları için yakacak oduna bağımlıdırlar. Dünyada her yıl 11,3 milyon ha tropikal orman tahrip olmaktadır.²⁷ Bunun bir nedeni de artan nüfus ile birlikte yakacak odun talebidir.

1980 yılında 60 ülke ve yaklaşık 100 milyon kişi yakacak odun sıkıntısı içindedirler. Burada yaşayan insanlar gelirinin %30'u veya daha fazlasını yakacak odun için harcamaktadırlar.²⁸

Değişen dünya gündemde olan bu sorunlara önlem almak için uluslararası yardım örgütlerini harekete geçirmiştir. FAO'da bu düşünce "kırsal kesimin gelişmesi için ormancılık" yani sosyal ormancılık olarak adlandırılmıştır.

Sosyal ormancılık faaliyetleri Kore Cumhuriyeti'nde, Filipinler, Belgaldeş, Hindistan, Nijerya, Tayland gibi ülkelerde başlamış olup bu ülkelerde devlete ait toplum arazileri, özel araziler, köylülerin kurdukları kooperatifler v.b. ormancılık örgütleri aracılığıyla sosyal ormancılık programları başlamıştır.

Sosyal ormancılık alanında Kore Cumhuriyeti başarılı bir örnektir. Burada yaklaşık 20.000 köy orman kooperatifleri, 1 milyon hektar alanı ağaçlandırmışlardır.

²⁷ FAO, World Food Report, Rome, 1986, s. 41.

²⁸ Hans M.Gregerson, "People, Trees and Rural Development: The Role of Social Forestry", Journal of Forestry, October 1988, s. 25.

Kırsal kesim, yakacak odun, hayvan yemi, yiyecek maddeleri v.b. ürünleri elde ederek gelir elde edebilirler. Ayrıca toprağın ağaçlarla örtülü olması su, toprak ve rüzgar erozyonuna karşı tarım toprağını koruyabilir.

Sosyal ormancılığın esas amacı, kırsal kesimde yaşayan fakir halkın ihtiyaçlarını karşılamak, gelir ve refah seviyelerini yükseltmektir.

Kırsal kesimde yaşayan halkın içinde bulunduğu koşulları gözönüne alan pek çok sosyal ormancılıkla ilgili modeller geliştirilmiştir.

2.2.3.2. Tarım Ormancılığı (Agroforestri)

Tarım ormancılığı (agroforestri)²⁹, aynı arazi üzerinde geçici veya sürekli olarak ağaçlarla diğer tarım ürünlerinin birlikte kullanılması olarak ifade edilebilir.³⁰ Daha geniş anlamda hayvan yemi üretimini de kapsar. Bu sistem eskiden beri uygulanmasına rağmen günümüzde yeni bir terim olarak kullanılmaktadır.³¹

Bu sistem ağacın yanında, mantar, meyvalar, kabuklu yemişlerin yetiştirilmesi ve hayvancılığı kapsamaktadır. Böylelikle, halkın yetiştirebileceği ürünler çeşitlenerek daha fazla gelir sağlamaları gerçekleşir. Güney Amerika'da San Romen, Costa Rica bölgesinde çifçiler, kahve bitkilerine gölge yapması için ağaç yetiştirirler. Ağaçlar büyürken,

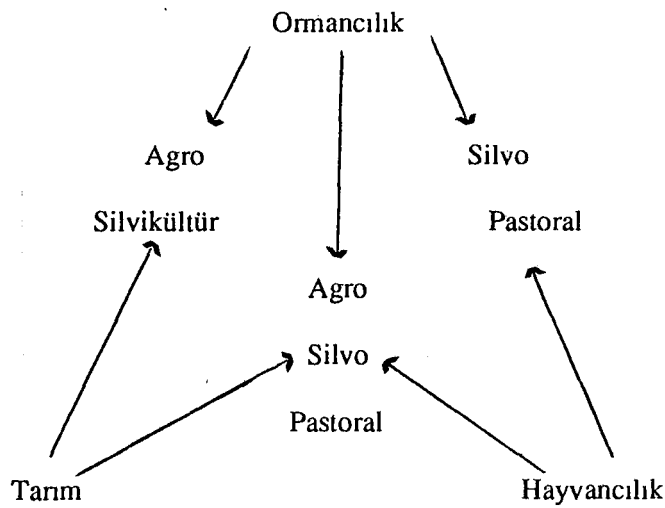
²⁹ Çeşitli kaynaklarda her iki terime de rastlanmaktadır. Çalışmada agroforestri terimi yerine "tarım ormancılığı" terimi kullanılmıştır.

³⁰ Gregerson, s. 26.

³¹ Martinus Nijhoff, ve W.Junk Publishers, Agroforestry Systems, The Hague, Netherlands, 1982, s. 7.

kendi yakacak ihtiyaçları için ağacın dallarından yararlanırlar. Ağaç yeteri kadar büyüdüğünde ağaç kesilir maden direği ve tel direk olarak satılır.

Tarım ormancılığının çeşitli alt sistemleri vardır. Bunlar uygulanacak bölgedeki duruma uygun olarak seçilebilirler. Bunlardan bazıları aşağıdaki şema ile gösterilmiştir. Ağaçlar ile tarımsal ürünlerin aynı arazide yetiştirilmesine agrosilvikültürel uygulamalar adı verilir. Ağaçlar ile besi hayvancılığının birlikte aynı arazi üzerinde uygulaması silvopastoral sistemi oluşturur. Ormancılık, tarım ve hayvancılığın birlikte aynı arazi üzerinde uygulanması agro-silvo-pastoral sistem olarak ifade edilmektedir.³²



Tarım Ormancılığı Sistemleri

³² Jean Combe, "Agroforestry Techniques in Tropical Countries: Potential and Limitations", Agroforestry Systems, Netherlands, 1982, s. 13.

Bilimsel ve deneysel bilgi kaynakları, tek ürüne nazaran tarım ormancılığı daha yüksek bir üretim miktarı verdiğini ortaya koymaktadır.³³

Tarım ormancılığı sistemleri çiftçilere ve kırsal kesim halkının katılımını sağlayacak çeşitli teşvikler verilerek belli bir plan ve program içinde yaygınlaştırılabilir.

Aynı arazi üzerinde ormancılık, tarım ve besi hayvancılığının birlikte yapılması önemlidir. Çünkü 2000 yılına gelindiğinde verimli toprakları, ancak %4 oranında artırmak mümkün olabilecektir. 1970 yıllarında 1 hektar tarım arazisi 2,6 kişiyi beslerken 2000 yılında 4 kişiyi beslemek zorunda kalacaktır.

Böylelikle tarım, ormancılık, ve besi hayvancılığının aynı arazi üzerinde yapılması bu ciddi soruna bir çözüm getirebilecektir.

2.3. ORMANCILIK YÖNLENDİRME İLKELERİ

Ormancılığın işletme, koruma ve geliştirme-genişletme ana ilkeleri, uygulama aşamasında devamlılık ve çok yönlü yararlanma ilkeleri ile birlikte kullanılır.

2.3.1. Devamlılık İlkesi

Devamlılık ilkesinin amacı belli bir bölgede ve ülkede ormanların olgunluk dönemine (hasat dönemi) geldiğinde hasat edilmesidir. Ormandan hasat edilerek elde edilen ürünlerin bir kısmı o bölgede çeşitli amaçlar için

³³ Napoleon T.Vergara (Çev. Fehmi Türker), "Agroforestry Sistemleri", Orman Mühendisliği Dergisi, Yıl: 26, S. 3, Mart 1989, s. 32.

tüketilir. Diğer kısmı ise ekonominin diğer kesimlerinde hammadde olarak kullanılır ve ekonominin bu kesimlerinde sermayenin oluşmasında katkıda bulunur. Olgunluk dönemine gelmiş büyük miktarda ağaçlar, ekonomik değere dönüştürülmeye hazır dikili ağaç servetleridir.

Bu ilkeye uygun orman işletmenin temel amacı, ormanların verimliliğini bozmadan, devamlı üretimi sağlamaktır. Temel sorun ise, doğal olarak çıkan yangın ve tabii afetlerin dışında ormana zarar veren faktörleri en aza indirmektir. Ormana dışardan gelen zararları insanların çıkardığı yangın, ormanın kaçak olarak kesilmesi ve her türlü felaketten korumaya amaçlar. Göreceli olarak diğer ormancılık ilkesinden daha kolay tekniklerle işletilir.³⁴

Ormanların uygun yetişme ortamında belli bir düzen için de ağacın yaş sınıfına göre hasat etme ve gençleştirme (suni ve doğal) gibi faaliyetleri yaparak orman kaynağının dengesini bozmadan en fazla ürün elde etmeyi amaç eder.

Bu açıklamalardan sonra kısaca devamlılık ilkesi ormanlardan ekolojik koşulların elverdiği ölçüde en yüksek miktar ve nitelikteki çeşitli ürünleri devamlı ve güvenli olarak sağlamayı ve toplumun bu yöndeki gereksinimlerini devamlı karşılamayı amaçlamaktadır.

Devamlılık (sürekli-hasılat) ilkesinin iki temel amacı vardır. İlk olarak, ormandan elde edilen çeşitli ürünlerin devamlılığının ve güvencesinin sağlanmasıdır. İkinci olarak, ürünün devamlılığını sağlamak için orman kaynağını korumak ve geliştirmektir.³⁵ Bunun için ağacın yaş, çap sınıfına göre verimliliklerini göz önüne alarak ağacı belli oran

³⁴ Grant W., ... s. 221.

³⁵ Thomas R.Waggener, "Sustained Yield Policies and Community", Eighth World Congress, Jacarta, 1978, s. 13.

dahilinde hasat ederek orman kaynağının kendini yenileme sınırı aşmadan onu korumaktır.

Ayrıca orman işletmesinin devamlı olmasını zorunlu kılan nedenler vardır. Bunlar kısaca şu şekilde özetlenebilir.

Uygun ve optimal kuruluştaki bir ormanda, bütün elemanlar denge içindedir. Orman işletmesi ormanların devamlılığını sağlamak için bu dengeyi koruması gerekir.

Ayrıca ormanların sürekli ve düzenli işletilmesi ile orman ürünlerinin devamlılığı sağlanarak ekonominin diğer kesimlerinin ihtiyacı olan hammadde odunu güvenliği sağlanmış olur.

Orman, devamlılık ilkesiyle işletilmemesi halinde sürekli olarak alanı daralır, bu durum ürün arzının azalmasına yol açması yanında, ormanın diğer faydalarında da düşüş yaratabilir. Bu da toplum yaşamına değişik şekilde yansiyabilir. Su taşkını, toprak, rüzgar ve su erozyonlarının artmasına ve ormanın oksijen üretiminin azalmasına neden olabilir.

Orman işletmesinin ormanda devamlılığı sağlaması için yapması gereken bir takım faaliyetleri vardır. Bunlar bakım-onarım, yangına karşı önlem alma, orman varlığını yasak yolla kesenlere karşı koruma, yol ve bina tesis kurma, orman kaynağını korumak için gençleştirme çalışmaları yapma, her türlü böcek gibi zararlılardan koruma şeklinde belirlenebilir.

2.3.2. Çok Yönlü Yararlanma İlkesi

Çok yönlü yararlanma ilkesi ormanı sadece odun üretimi yapılan doğal kaynak olarak bir olarak görmemektedir.³⁶ Çok yönlü yararlanma ilkesine göre ormanların estetik, rekreasyon, yaban hayatı v.b. yanında

³⁶ Grant, s. 221.

orman arazisinde çeşitli ürünleri toplumsal ve ekonomik yararları olan bir kaynak olarak kabul etmektedir.³⁷ Buna göre orman ve orman arazilerinin beş önemli kullanım değerine sahip olduğu kabul edilmiştir. Bunlar; 1) Odun ürünü, 2) Su ürünü, 3) Yem ürünü, 4) Yaban hayatı ve 5) Rekreasyon'dur.

Ormanların ve orman arazilerinin çok yönlü yararlanmaya göre planlanması her ülkedeki ve bölgedeki ormanın yetişme ortamı koşullarına uygun teknik seçimi ve planlamayı gerekli kılar.³⁸

Ormandan çok yönlü yararlanma ilkesine göre ormanların işletilmesi üzerine çalışan ekonomistler konuyu değişik açıdan yorumlamışlar ve daha sonra bu konu üzerinde çalışma yapacak uzmanlara bir temel hazırlamışlardır.

Ormandan çok yönlü yararlanmanın ekonomik analizi üzerine çalışanlardan birisi Gray'dır. 1964 yılında New Meksiko milli parkın Ranger Bölgesinde ormandan çok yönlü yararlanma ilkesinin uygulamasını yapmış ve çalışmasında doğrusal programlama modeli kullanmıştır. Onun bu öncü çabası ve çalışması bu konudaki bazı güç sorunların çözümlenmesine yardımcı olmuştur.³⁹

Geçmişte kullanılan bu model, günümüzde yapılan çalışmalara ve bir çok araştırmacıya öncülük etmektedir.

³⁷ Ahmet Tolunay, "Sosyal Ormancılık Üzerine Düşünceler ve Öneriler", Orman Mühendisliği, Yıl. 26, S. 8 (Ağustos 1989), s. 37.

³⁸ Daune Lloyd, Economic of Multiple Use, Georgia, U.S.A., 1969, s. 45.

³⁹ a.g.e., s. 45.

3. ORMAN ÜRÜNLERİ ŞANAYİİ

Orman ürünleri sanayii, hammadde olarak yenilenebilir doğal kaynağa bağımlı olması nedeniyle kırsal kesimde kurulabilir. Genellikle emek-yoğun ve az teknik bilgi talep etmesi, küçük ölçekli veya daha az yahut daha fazla emek yoğun olabilmesi özellikleri nedeniyle dünyada ilk kurulan sanayiiler olarak göze çarpmaktadırlar. Bugün ise dünyada önde gelen sektörler arasında yer almaktadır.

3.1. DÜNYADA ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİNİN GELİŞİMİ

Orman ürünleri sanayii, odun hammaddesini işleyen sanayiiler olarak dünyada gelişimine bakıldığında; ormandan elde edilen tomrukların ilk işlenmesi bir kişi tarafından kullanılan el testeresiyle biçilerek tahtalar elde edilmesiyle başlanmıştır. Sonraları bir çerçeveye geçirilmiş, iki kişi tarafından kullanılan el hızarları geliştirilmiştir.

Tomrukların hareketli kuvvetten yararlanılarak biçilmesine 14.yüzyılda başlanmıştır. İlk defa 1575 yılında testereli su hızarları tesis edilmiştir. Tarihsel gelişim içerisinde, çeşitli sanayii kollarında görülen ilerlemelere karşın orman ürünleri sanayii aynı gelişmeyi gösterememiştir. Bu sanayii dalında gelişmeler 19.yüzyılın ikinci yarısından sonra başlamıştır.

Odun işleyen ilk makina ve tezgahlar, başlangıçta rüzgar su, hayvan ve hatta insan gücünden yararlanılarak çalıştırılmışlardır. 19.yüzyılın ikinci yarısında buhar gücünden faydalanma başlamış, elektrikten faydalanma ise 20.yüzyılın başlarında olmuştur.

Orman ürünleri sanayii teknolojisi, özellikle bıçkı sanayiinde Birinci Dünya Savaşından sonra hızlı bir gelişme göstermiştir. Diğer alt sektörlerinde 20.yüzyılda başlayan gelişme, İkinci Dünya Savaşından sonra çok hızlanarak bugünkü düzeye ulaşmıştır. Örneğin kağıt sanayii bugün dünyanın en büyük beş sanayii sektöründen biri haline gelmiştir.

FAO'nun yaptığı araştırma raporlarında, orman ürünleri sanayilerinin gelişmekte olan ülkelerde gelişmeyi teşvik edici rol oynadığı belirtilmiş ve bu durum istatistiki verilerle de desteklenmiştir.⁴⁰

Mottet, Orta Avrupa ülkelerinin ekonomik gelişiminde orman ürünleri sanayilerinin rolünü inceleyerek bu sanayilerin ekonomik gelişmede aktif rol oynadığını ifade etmiştir. Çalışmasını mobilya, kontraplak ve levha sanayileri üzerinde yoğunlaştırarak bu tür

⁴⁰ J.J.Mac Gregor, "The Existing and Potential Role of Forestry In The Economies of Developing Countries", Commision Bulletin No: 56, Edinburg, 1976, s. 78.

sanayiilerin daha fazla katmadeğer yarattığını vurgulamıştır.⁴¹

Eklund, İskandinav ülkelerindeki orman ürünleri sanayiilerinin yarattığı katmadeğer üzerinde çalışmalar yapmıştır. Eklund'a göre bu sanayinin girdi değerlerinin yüksek olması nedeniyle diğer imalat sanayiilerinin piyasalarını genişlettiğini ifade etmiştir.⁴²

İnsan yaşamının ayrılmaz bir parçası haline gelen orman sanayii ürünleri dünya ekonomisi içinde önemli bir yer tutmaktadır. Orman sanayii ürünleri ticaret hacminin, dünya ticareti içinde demir, çelik, tekstil ve kimyevi maddeler ticaretine yakın olduğunu göz önünde tutulduğunda bu sanayii dalının ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmaktadır.

3.2. ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİNİN ÖZELLİKLERİ

3.2.1. Kuruluş Yeri

Ekonomik anlamda kuruluş yeri, ekonomik faaliyetlerinin yapıldığı yerdir. Bir kuruluşun yaşama ve gelişmesi bakımından yerinin uygun bir biçimde seçilmiş olması gerekmektedir.

Ormancılık faaliyetlerinin genişliği, odunun hacimli yapısı, ağırlık kaybetmesi, stoklama, taşıma masraflarının en aza indirilmesi nedeniyle orman ürünleri sanayiilerinin odun kaynağına yakın tesis edilmesi daha uygun olabilir. Odun işleyen sanayii kesimi hammaddeye yönelik

⁴¹ J.Swidorsky and E.Fiano, "The Gross Contribution of The Various Forest Industries To The Economy", Unasylyva, (Special Issue, No: 104), Roma, 1972, s. 86.

⁴² a.g.e., s. 86.

olduğundan hammaddenin durumu, orman ürünleri sanayiinde kuruluş yerinin seçiminde önemli etkindir.

Odun hammaddesine yakın olması için orman ürünleri sanayiinin kırsal kesimde kurulması bu kesimin gelişmesine katkıda bulunabilir.

Bu sanayiiler kırsal kesimde yer alarak gerek gelir ve istihdam artışlarını sağlaması gerekse bölgede yeni sanayi kollarının faaliyete geçmesini uyararak "dışsal ekonomiler" yaratır.⁴³ Marshall dışsal ekonomileri sanayiinin genel gelişme düzeyine bağlı olarak firmanın dışından sağlanan faydalar olarak tanımlamıştır. Scitovsky de ise dışsal ekonomiler, bir üreticinin diğer üreticiye yapmış olduğu karşılıksız zarar veya yararlar olarak ifade etmiştir.⁴⁴

3.2.2. Hammadde Sağlama

Orman ürünleri sanayii, hammadde olarak yenilenebilir doğal kaynağa bağımlıdır. Ormanlar devamlılık ilkesine uyarak iyi işletildikleri oranında tükenmeyen bir kaynak niteliği sağlarlar. Bu nedenle orman ürünleri sanayii ve odun hammaddesi kullanan sanayiiler rasyonel orman işletmeciliği gerçekleştirildiğinde hammadde sıkıntısı ile karşılaşmayabilirler.

Hammaddelerin yeterli miktarda, istenilen niteliklere uygun ve sürekli olarak sağlanması ve hammadde kaynaklarına yakınlık sanayiiler için önemlidir.

⁴³ Alfred Marshall, Principles of Economic, 8.Edition, London, Macmillan, 1969, s. 221.

⁴⁴ Scitovsky, s. 295.

Orman ürünleri sanayii, hammaddeye yakın kurulması ve yenilenebilir hammadde oduna bağlı olması nedeniyle diğer sanayilere göre daha avantajlı olmaktadır.

3.2.3. Ölçek Ekonomisi

Ölçek ekonomileri, bir firma veya sanayi dalında iç veya dış çevreden kaynaklanan yapısal değişmeler sonucu verimliliği artırarak veya maliyetleri düşürerek sağlanan kazanç olarak tanımlanabilir.⁴⁵

Orman ürünleri sanayii ölçek ekonomisi açısından ele alındığında ölçeğin bir ucunda kereste fabrikası diğer ucunda kağıt sanayii bulunur.

Kereste fabrikası, genellikle küçük ölçekli kurulur. Sermaye yoğun teknikler gerektirmeyen, küçük makineler ve üretim birimlerinden oluşur. Büyük ölçüde teknik bilgi ve ustalık gerektirmeyebilir. Bu nedenle fabrikanın kurulmasında fazla döviz harcamasına ihtiyaç göstermemesi nedeniyle kereste fabrikaları sanayileşme sürecinde ilk kurulan sanayiiler arasında yer alır.⁴⁶

Ölçeğin diğer bir ucunda kağıt sanayii bulunur. Firma büyüklüğü, kereste sanayii ve kontraplak sanayiinden daha büyüktür. Yatırım için gerekli olan sermaye ihtiyacı yüksek olmasına rağmen daha fazla katma değer yaratır. Bu tür sanayiilerin döviz kazanma ve tasarruf etme özelliği vardır.

Kontraplak sanayii, teknolojik ihtiyaçlar ve üretim maliyetleri açısından kereste fabrikası ve kağıt fabrikası arasında yer alır.⁴⁷ Fabrika

⁴⁵ C.F.Pratten, Economies of Scale in Manufacturing Industry, Cambridge University Press, Cambridge, 1971, s. 8.

⁴⁶ FAO Secretariat, "Target, Policies and Inputs in Forestry", Unasylva, Volume 23, Number 95, Rome, 1969, s. 20.

büyüklüğü kağıt sanayii kadar büyük olmasını gerektirmemektedir. Bu nedenle ekonomik gelişme süreci içinde ilk kurulan sanayiilerden biridir.

Yukarıda orman ürünleri sanayiileri ile ilgili üç tipik örnek verilmiştir. Kereste sanayii, küçük ölçekli, kontraplak sanayii orta ölçekli kurulabildiklerinden, ekonomik gelişme sürecinde ilk kurulan orman ürünleri sanayiinden olmaktadır. Kağıt sanayii ise, firma büyüklüğü bakımından skalanın en üstünde yer almaktadır.

Levha sanayiileri kağıt sanayii gibi teknoloji yoğunur ve büyük ölçekli kurulurlar.

Fakat küçük ölçekli kağıt sanayiileri de vardır. Bunlar odun hammaddesinden ziyade artık kağıtları ve çeşitli tarımsal ürün artıklarını işlerler. Böyle bir sanayii fabrikası şehir merkezlerine veya kırsal kesimde (tarımsal alanlara yakın) kurulabilir.⁴⁸

3.2.4. Teknoloji Seçimi

Teknoloji, ihtiyaç duyulan mal ve hizmetlerin üretimi için gerekli üretim faktörlerinin organizasyonu olarak tanımlanabilir.⁴⁹

Ekonomik gelişme (iktisadi kalkınma) ile teknolojik ilerlemenin bağdaştırılmasında temelde iki amaç göz önünde tutulur;

1. Üretimin maksimizasyonu ve
2. İstihdam olanaklarının artırılması.

Üretim maksimizasyonu ve teknoloji seçimi bir bakıma üretim

⁴⁷ a.g.e., s. 21.

⁴⁸ FAO Forestry Department, Forestry Beyond 2000, Unasylva (Ed. P.A.Wardle), Vol. 37, Rome, (1985/1), s. 13.

⁴⁹ Ergül Han, Az gelişmişlik ve Kalkınma Ekonomisi, Kütahya, 1989, s. 127.

fonksiyonu ile ilgilidir. Üretim fonksiyonu, üretim düzeyi ile üretim faktörlerinin miktar ve bileşim oranları arasındaki ilişkidir. Dolayısıyla bir malın üretiminde kullanılacak teknolojinin seçiminde faktörlerinin, daha açıkcası faktör bileşim oranlarının büyük önemi vardır.⁵⁰ Bu durumda sermaye-yoğun ve emek-yoğun üretim biçimlerinin değerlendirilmesi önem taşır.

Bazı iktisatçılar gelişmekte olan ülkelerde (azgelişmiş ekonomilerde) teknolojik tercihin; mevcut faktör miktarlarıyla sınırlı olduğunu ve hangi faktör bolsa o faktörü çok kullanan tekniklerin seçilmesi gerektiğini savunurlar.⁵¹ Buna göre gelişmekte olan ülkelerde sermaye az faktör olduğuna göre bu ekonomiler sermayesi az, emeği çok kullanan teknikleri seçmek zorunda kalacaklardır.

Kereste, kaplama, kontrplak, doğrama, mobilya ve ahşap ambalajlama gibi sanayiiler basit teknikleri içerdiklerinden büyük miktarda sermayeye ihtiyaç göstermeyeceğinden ve küçük ölçekli kurulabildiklerinden dünya sanayiileşme süreci içinde ilk sanayiiler olarak göze çarpmaktadırlar. Ayrıca bu sanayiiler üretim tekniği bakımından daha fazla emek-yoğun veya daha az emek-yoğun olabilir. Yani üretim tekniği açısından esnekliğe sahiptirler.⁵²

Kağıt sanayii, yatırım maliyetlerinin yarıdan fazlası araç gereç ve makina teçizat alımı için yapılan harcamalardan oluşur. Diğer yarısı ise, çoğu zaman yüksek döviz harcamaları gerektiren teknik bilgi ve mühendislik hizmetleri için yapılır. Fakat bu tür sanayiilerin döviz kazanma, tasarruf etme ve daha fazla katmadeğer yaratma özelliği vardır.

⁵⁰ Han, s. 128.

⁵¹ a.g.e., s. 166.

⁵² FAO Secretariat, "An Introduction Review of Forestry and Forest Industries", Unasylva, Vol. 23, Number 95, Rome, 1969, s. 3.

Çünkü gelişmekte olan ülkelerde işlenmiş orman ürünleri tüketimi gelirin artması ile artar. Oluşan dinamik talep bu tür sanayiilerde yatırım yapma olanağını artırır. Böyle bir yatırımın riski az ve yatırım sermayesini kısa sürede finanse edebilir.⁵³

3.2.5. Birleşme (Entegrasyon) Olanakları

Birleşme kavramı günümüzde sanayileşme sürecine bağlı olarak geniş boyutlar kazanmıştır. Birleşme kavramı, her çeşit iktisadi toplanma, bir araya gelme ve iktisadi unsurlardaki yoğunlaşma olarak tanımlanabilir.⁵⁴

Orman ürünleri sanayiinde birleşme (entegrasyon), yatay ve dikey olmak üzere iki ayrı anlamı bulunmaktadır.

Yatay birleşmenin (dar anlamda entegrasyonun) en önemli özelliğini, orman ürünleri hammaddelerini kullanan ve işleyen fabrika ve tesislerin kendi aralarında ve birbirleri ile birleştirilmesi ve bütünleştirilmesi teşkil etmektedir.⁵⁵ Örneğin, kereste+parke veya kaplama+kontraplak+mobilya gibi.

Yatay birleşme (geniş anlamda entegrasyon) orman ürünlerini üreten "Orman İşletmeleri" ile bu hammaddeleri işleyen fabrika ve tesislerin birleştirilmesi anlamını taşır ve dolayısıyla çok geniş alanları

⁵³ FAO Secretariat, "Target ...", s. 20-21.

⁵⁴ Akın İlkin, Kalkınma ve Sanayi Ekonomisi, İ.Ü.İktisat Fakültesi Yay. No. 384, İkinci Baskı, İstanbul, 1976, s. 267.

⁵⁵ İsmail Eraslan, Orman Ürünleri Endüstrisinin Tanımı, Türkiye'deki Gelişimi, Sınıflandırılması ve Entegrasyonu, İ.Ü.Orman Fakültesi Yay., İstanbul, 1977, s. 62. Ayrıca Bkz. Dar anlamda entegrasyon ve geniş anlamda entegrasyon tanımlaması yapılmıştır. Burada yatay ve dikey birleşme olarak ifade edilmiştir.

kapsayan bir bütünleşmedir.

ABD'de, İskandinav ülkelerinde özellikle İsveç'te ve Fransa'da orman ürünleri işleyen fabrikalar, gereksinim duydukları hammaddeyi sürekli sağlamak için, kendi mülkiyetlerindeki ormanlardan ön planda yararlanmakta veya etraftaki köy ve devlet orman işletmeleri ile anlaşmalar yaparak yatay birleşmeye geçmişlerdir.

Orman ürünleri sanayiinin yatay ve dikey birleşme olanaklarının olması hammadde ve ulaşım v.b. maliyetlerinin azaltılmasını sağlayabilir.

3.2.6. Önsel ve Gerisel Bağların Yüksek Olması

Dengesiz gelişme teorisinin en önemli kurucularından Hirschman teorisini sektörlerarası ilişkilere ve sektörlerin durumuna dayandırmıştır.⁵⁶ Hirschman'a göre bir ülkede ekonomik gelişme aşamasında öncelik verilmesi gereken sektörler toplam sektörlerarası katsayısı en yüksek olan sektörlerdir. Mal satabilecekleri bir alıcının varlığı, girişimcileri yatırım yapmaya teşvik edecektir.

Hirschman'da yer alan önsel ve gerisel bağlılık tablosunda İtalya, Japonya ve A.B.D. de 29 sanayii sektörlerinin önsel ve gerisel etkileri hesaplanmıştır. Kağıt ve kağıt ürünleri sanayiilerinin gerisel etkisi 57, önsel 78, kereste ve ağaç ürünleri sanayiilerin gerisel bağı 61, önsel bağı 38 olarak hesaplanmıştır. Tarım ve ormancılık birlikte değerlendirildiği gerisel bağı 31, önsel bağı 72 olarak gösterilmiştir. Yukarıda ifade edildiği gibi kereste ve kağıt sanayiileri ortalama değer olarak geriye etkisi daha fazla olduğu görülmektedir.⁵⁷

⁵⁶ Albert O.Hirschman, The Stratejy of Economic Development, New Haven, Yale University Press Fourteenth Printing, 1970, s. 104.

⁵⁷ a.g.e., s. 107.

Orman ürünleri sanayiinin önsel ve gerisel bağlarınınin yüksek olması, bu sanayinin ekonomik gelişme sürecinde öncelik verilmesi gereken sektör olabileceğini göstermektedir.

3.3. DÜNYA'DA ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ TARAFINDAN ÜRETİLEN ORMAN ÜRÜNLERİ TÜKETİMİ

Ekonomik gelişme ve sanayileşme ile beraber odun kökenli ürünlerin kullanımı yaygınlaşmakta, yeni ürün çeşitleri ortaya çıkmakta ve bunların yanında hızlı nüfusun artışının etkisiyle orman ürünlerine talep hızla artmaktadır.

1980'den 2000 yılına kadar orman ürünleri tüketimi gelişimi izlendiğinde görüleceği üzere orman ürünleri tüketimi sürekli ve düzenli bir artış göstermektedir.

TABLO-9
ORMAN ÜRÜNLERİ TÜKETİMİ (1980-2000)

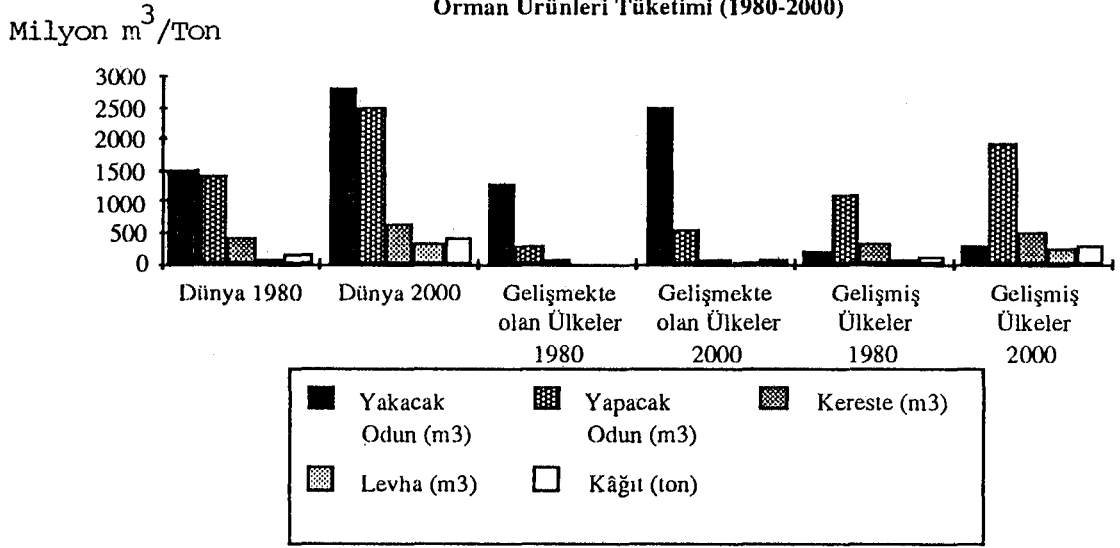
	Dünya		Gelişmekte Olan Ülkeler			Gelişmiş Ülkeler			
	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000	
	Düşük	Yüksek	Düşük	Yüksek	Düşük	Yüksek	Düşük	Yüksek	
Yakacak Odun (m ³)	1530	1800	2800	1300	1630	2500	230	170	300
Yapacak Odun (m ³)	1415	2200	2500	290	400	550	1125	1800	1950
Kereste (m ³)	445	570	630	85	110	120	360	460	510
Levha (m ³)	101	170	330	11	20	50	90	150	280
Kağıt (ton)	170	360	410	27	70	100	143	290	310

Milyon m³

Milyon ton

KAYNAK: FAO, "Forestry Beyond 2000", Unasylva, Rome, 1985.

ÇİZİM-5



Gelişmekte olan ülkelerde artan gayri safi milli hasılaya oranla kağıt ve diğer sanayi odun, kereste ve levha ürünlerinin tüketiminde de artışlar olacağı beklenmektedir. Fakat bu ülkelerde işlenmiş orman ürünlerine olan talep, pişirme ve ısınmada kullanılan yakacak odun ve odun kömüründen daha az olacağı tahmin edilmektedir.

Orman ürünleri, özellikle de odun tüketiminin düzeyini belirleyen etmenlerin başında nüfus artışı yanında ekonomik ve toplumsal gelişmişlik düzeyi gelmektedir. Gerçekten de, ormanca zengin ya da yoksul olan kimi ülkelerin kişi başına düşen orman tüketimi irdelendiğinde tüketimin ekonomik gelişmişlikle doğru orantılı olduğu kolaylıkla görülebilir.

Günümüzde kişi başına kağıt tüketim miktarı ülkeler için gelişmişliğin bir ölçüsü olarak kabul edilmekte ve kişi başına yıllık kağıt tüketim miktarı 40 kg'ın üzerinde olan ülkeler gelişmiş olarak nitelendirilmektedir. Bu söz konusu miktar A.B.D. de 300 kg, Avrupa'da 150 kg'a ulaşmakta, Afrika ülkelerinde ise 5 kg'a kadar düşmektedir.

4. ORMANCILIK VE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİNİN ÜLKE EKONOMİSİNE ETKİLERİ

Ormancılık ve orman ürünleri sanayiinin ulusal ekonomiye ekonomik, sosyal ve çevresel etkileri bulunmaktadır. Ormancılık ve orman ürünleri sanayiileri özelliklerinden dolayı, gelişmekte olan ülkelerde, kişi başına düşen gayri safi milli hasıla düşüklüğü, istihdam yetersizliği ve dış ticaret açığı gibi sorunlarını hafifletmede yardımcı olabilmektedir.

4.1. EKONOMİK ETKİLERİ

Ormancılık ve orman ürünleri sanayiinin ekonomik gelişme sürecindeki önemini belirlemeden önce gelişmekte olan ülkelerin yapısal özelliklerine kısaca yer verilmesinde yarar görülmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerin yapısal özellikleri; kişi başına düşen gayri safi milli hasılanın düşük olması, hızlı nüfus artışı ve istihdam yetersizliği, dış ticaretlerinde görülen sürekli açık olarak üç genel başlık altında toplanabilir.

i. Kişibaşına düşen gayri safi milli hasılanın düşük olması.⁵⁸

1975 yılı rakamlarına göre dünya da GSMH 6025 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. Bu miktarın 1975-2000 yılları arasındaki dönemde %144 oranında artarak 14677 milyar dolara ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Bu dönemde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde gayrisafi milli hasıla miktarlarının artış göstereceği, bu artışın gelişmekte olan ülkelerde, gelişmiş ülkelere oranla daha hızlı olacağı ifade edilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde toplam gayrisafi milli hasılda artış olacaktır ama bu ülkelerdeki hızlı nüfus artışı kişibaşına düşen gayrisafi milli hasılayı azaltmaktadır. Bu nedenle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki gelir dağılımında görülen farklılığın giderek artacağı ve gelişmiş ülkelerde kişibaşına düşen gayrisafi milli hasılanın ortalama 8500-1100 dolara çıkacağı, buna karşılık gelişmekte olan ülkelerde bunun 600 doların altında kalacağı tahmin edilmektedir.

TABLO-10
DÜNYADA KİŞİBAŞINA DÜŞEN GAYRISAFİ MİLLİ HASILA
(1975-2000 Yılları)

DÜNYA	1975	Yıllık Ortalama Büyüme Oranı (%)		Tahmini Değer 2000
		1975-1985	1985-2000	
Gelişmiş Ülkeler	4325	3,2	5901	8485
Gelişmekte Olan Ülkeler	382	2,8	501	587
TOPLAM	1473	2,3	1841	2311

KAYNAK: G.O.Barney, The Global 2000 Report to the President, 1981.

⁵⁸ William C. Blarichfield, Economic Development, Columbus, Ohio, 1976, s. 3.

ii. Hızlı nüfus artışı ve istihdam yetersizliği;

TABLO-11
DÜNYA NÜFUS ARTIŞI

DÜNYA	Toplam Nüfus (milyon) 1975	2000	2000 Yılında Yıllık Artış Oranı (%)	Ortalama Yıllık Artış Oranı (%)	2000 Yılında Dünya Nüfusu İçindeki Payı (%)
Gelişmiş Ülkeler	1131	1323	17	0,6	21
Gelişmekte Olan Ülkeler	2959	5028	70	2,1	79
TOPLAM	4090	6351	55	1,8	100

KAYNAK: G.O.Barney, *The Global 2000 Report to the President, 1981.*

Dünya nüfusu 1975-2000 yılları arasındaki dönemde %55 oranında bir artış göstererek yaklaşık 6.4 milyara erişeceği tahmin edilmektedir. Buna göre dünya nüfus artış oranı yılda %1,8 olacaktır.

Tablodan da görüleceği üzere gelişmekte olan ülkelerde nüfus artışı yıllık %2,1 oranında olarak yaklaşık 5 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Gelişmiş ülkelerde ise yıllık %0,6 oranında artarak 1.300 milyon olacağı beklenmektedir. 2000 yılında dünya nüfusunun %79'u gelişmekte olan ülkede %21 ise gelişmiş ülkelerde bulunacağı tahmin edilmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde nüfus artış hızının çok yüksek olması ve gelişme süreci içinde diğer faktörlerin nüfus artış hızına uygun bir biçimde geliştirilememesi, istihdam, gelir bölüşümü v.b. sorunlarda dar boğazların ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Örneğin, 1988 yılı için Japonya'da işsizlik oranı %3 iken, Portekiz'de %7.5, Yunanistan'da %14 olmaktadır.

iii.Dış ticaretlerinde görülen sürekli açık.

Gelişmekte olan ülkeler, genellikle döviz gelirleri, döviz giderlerinden az, yani ihracatları daha az olan ülkelerdir. Bu olgu, bu ülkelerin yapısal özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Bu ülkelerin genellikle tarımsal ürünler ve hammaddeler ürettikleri, ihracatların ağırlığını da bu maddelerin oluşturduğu bilinmektedir. İthalat yönünden ise, bu ülkeler dünya piyasasına yatırım malları ve mamul mal talepçisi olarak çıkmaktadırlar.⁵⁹

İhraç ürünlerini çeşitleyememekten ve uluslararası ihtisaslaşmanın sonucu olarak, bu ülkelerin dünya ticaretindeki payları ve dış alem gelirleri düşmektedir.

Dünya ticaretindeki gelişmelere bakarak bunu izlemek olanaklıdır. 1900 yılından 1960 yılına kadar, sanayi malların üretimi ve ticareti 4 kat artmasına rağmen ilkel mallar üretim ve ticareti yalnız %50 oranında artmıştır.⁶⁰

Aşağıdaki tabloda gelişmekte olan ülkelerin 1960-1982 yılları arasındaki ihracat ve ithalat gelişimleri verilmektedir.

⁵⁹ Osman N.Zillioğlu, Gelişmekte Olan Ülkelerde Dış Borç Sorunu, An.Ü.I.İ.B.Fak.Yayını, Eskişehir, 1984, s. 7.

⁶⁰ Richard E.Caves ve Ronald W.Jones, World Trade and Payments, (Little, Brown Series in Economics), Boston, 1973, s. 553.

TABLO-12
GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE DIŞ TİCARET

Mallar	İhracat				İthalat			
	1960	1970	1980	1982	1960	1970	1980	1982
	(Milyar Dolar)							
İlkel Mallar	25	45	452	369	11	17	166	166
Petrol dışı	17	27	107	93	8	12	79	73
Petrol	8	18	345	277	3	5	87	92
İmalat Mallar	3	9	101	112	17	39	288	296
TOPLAM	28	54	553	481	28	56	454	462
	Yüzde (%)							
İlkel Mallar	90,4	82,6	81,8	76,8	38,8	30,1	36,6	35,9
Petrol dışı	62,3	49,2	19,4	19,2	28,4	21,7	17,5	15,9
Petrol	28,1	33,4	62,4	57,5	10,4	8,4	19,1	20,0
İmalat Mallar	9,6	17,4	18,1	23,2	61,2	69,9	63,4	64,1
	Petrol Dışı İhracatta Pay				Petrol Dışı İthalatta Pay			
İlkel Mallar	86,7	73,9	51,6	43,3	32,7	23,7	21,6	19,8
İmalat Mallar	13,3	26,1	48,4	54,7	68,3	76,3	78,4	80,2

KAYNAK: UNIDO, *Değişen Bir Dünya'da Sanayii*, New York, 1983.

Yukarıdaki tablodan da izleneceği üzere gelişmekte olan ülkeler ilkel mallar ihracatçısı, imalat malları ithalatçısı görünümündedirler.

Gelişmekte olan ülkeler yukarıda ifade edilen yapısal özelliklerini değiştirecek ve sorunlarını çözümlenecek ekonomik araçları geliştirmeleri gerekir. Bu ülkelerin ekonomik gelişmelerine ormancılık ve orman ürünleri sanayii katkı sağlayabilir.

Ekonomik gelişme süreci içinde olan ülkelerde sermaye ve döviz kıtlık faktörlerdir. Bu nedenle öncelik verilmesi gereken sektörlerin özellikleri o ülkenin sosyo-ekonomik yapısına uygun olması gerekir.

- Öncelik verilecek sanayiiler fiziki girdiler bakımından ülke içi kaynaklara dayanmalıdır (hammadde, emek, makina, teçhizat v.b.),

- Öncelik verilecek sanayiilerin ürettiği mal ve hizmetlere yeterli iç ve dış talep olmalıdır.

Orman kaynağına sahip olan ülkeler orman sanayii kurarak ülkenin sosyo-ekonomik gelişimine katkıda bulunabilirler. Hammadde gereksinimlerini yurtiçi kaynaklardan sağlayarak hammadde sorunu ile karşı karşıya kalmayabilirler. Orman yenilenebilir bir doğal kaynak olduğu için sanayiilere hammadde güvencesi sağlayabilir.

Ayrıca, gelişmekte olan ülkelerde temel sorunların başında hızlı nüfus artışı ve aynı zamanda dünya konjonktüründeki değişmelerin etkisiyle ortaya çıkan emeğe istihdam olanakları sağlamaktır. Orman ürünleri sanayiinin daha fazla veya daha az emek-yoğun teknolojiler seçme özelliği vardır. Örneğin kereste, mobilya gibi orman ürünleri sanayii sektörleri bu özelliği gösterebilirler.

Daha önce de ifade edildiği gibi ekonomik gelişmeyle birlikte orman ürünleri talebi sürekli ve düzenli bir artış göstermektedir.

4.1.1. Gayrisafi Milli Hasılanın Oluşumuna Etkisi

Ormancılığında içinde yer aldığı tarım sektörü, gelişmekte olan ülkelerin, sanayileşme sürecinde yardımcı olan önemli bir sektördür. Diğer bir deyişle, gayrisafi milli hasılanın oluşumunda önemli rol oynar.

Orman, daha önceki bölümlerde ifade edildiği gibi topluma çok çeşitli ürün ve fayda sağlar. Orman kaynağının bu sağladığı ürünler, önce bölge halkının taleplerini karşılar ve aynı zamanda bir çok sanayi kesiminin hammadde kaynağını oluşturur. Kuramsal olarak, ormanın bu tür faydaları piyasa mekanizması aracılığı ile fiyatlandırılabilen ve gayrisafi milli hasıla hesaplarında yer almaktadır. Bununla beraber, özellikle gelişmekte olan ülkelerde orman içi ve bitişiği köylerinde yaşayan halkın tükettiği orman ürünleri ve kaçak kesimler nedeniyle bunların gayrisafi milli hasıla hesaplarına yansımadağı da gözden uzak tutmamak gerekir.

Ayrıca, ormanın piyasa mekanizması aracılığıyla fiyatlandırılmayan faydaları da vardır. Bunlar ormancılık sektörünün çevresel ve sosyal etkileri olan rekreasyon, yaban hayatı, toplum sağlığını koruma, su varlığını koruma, erozyonu önleme, oksijen üretme gibi faydalarıdır. Bugün gelişmiş ülkelerde ormanın bu faydaları göz önüne alınarak hesaplamalar yapılmaktadır. Fakat gelişmekte olan ülkelerin pekçoğunda hâlâ ormana yalnızca ürün kaynağı olarak bakılmakta ve onun bu tür faydalarının varlığı bile kabul edilmemektedir. Ayrıca, orman köylüsünün hayvanlarını otlatmak için ormandan yararlanmalarını da gözden uzak tutmamalıdır. Tüm bu faktörler ormanın çıktı değerini artırmaktadır.

Orman kaynaklarından faydalanma ile tüketicilerarası ilişkilerde sosyal fayda ve maliyetlerin göz önünde bulundurulması büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle bir bölgede yapılan ağaçlandırma, o bölgedeki barajların dolmasını önlemesi, eğlence yeri sağlaması, erozyonu, su taşkını önlemesi, gürültüyü azaltması, oksijen üretmesi gibi dışsal faydalar sağlayabilir. Bunlar pazarlanamayan faydalar olup bu tür

ağaçlandırma projelerinin çıktılarının bir bölümünü oluşturmaktadırlar. Ormancılık plan ve projelerinde gölge fiyatları⁶¹ kullanılabilir.

Yukarıda sayılan nedenlerden dolayı ormancılık sektörünün gayrisafi milli hasıla hesaplarına yansıyan değerden fazla bir değere sahip olduğu söylenebilir. Fakat ormanın tüm çıktılarının (fiyatlandırılabilen+fiyatlandırılmayan) gayrisafi milli hasıla hesaplarına yansıtılmaması ormancılık sektörünün ekonomiye yaptığı gerçek katkının çok altında göstermektedir.

Ormancılık sektörünün ürettiği odun kökenli orman ürünleri, bir çok sanayiine hammadde sağlar. Bir çok sanayiye sağladığı girdiler açısından değerlendirildiğinde orman ürünleri sanayilerinin yarattığı katma değer⁶² önemli boyuttadır. Ormancılık ve orman ürünleri sanayiinin yarattığı katma değer sektör bazında incelendiğinde önemli bir yer tutmaktadır.

Batı Avrupa ülkelerinde orman ürünleri sanayiinin yarattığı katma değer 1980'de 17,7 milyar dolar olup toplam imalat sanayiinin yarattığı katma değer %6.3'ünü oluşturmaktadır. Kuzey Amerika ülkelerinde ise orman ürünleri sanayiinin yarattığı katma değer 31.4 milyar dolardır. Toplam imalat sanayiinin yarattığı katma değer %7.5'ini oluşturmaktadır.

Aşağıdaki tabloda bu değerler görülmektedir.

⁶¹ Gölge fiyatları, fiyatlandırılmayan faydalarda yardımcı olmaktadır. Bir mal veya faydanın değerlendirilmesinde piyasa fiyatlarının yeterli olmadığı yerlerde gölge fiyatları kullanılır. Bir ekonominin denge halinde bulunması gereken noktada gölge fiyatları oluşur (dışsallıkların olduğu).

⁶² Katma değer, üreticinin ürettiği ürünlerin değeri ile diğer sektörlerden talep ettiği girdilerin maliyeti arasındaki farka eşittir. Örneğin kereste sanayiisinde tomruk işlenerek kereste elde edilmektedir. Kerestenin değerinin tomruk ve diğer yardımcı girdilerin değeri düşülerek bulunan fark kereste katma değeridir.

TABLO-13
BATI AVRUPA VE KUZEY AMERİKA'DA ORMAN ÜRÜNLERİ
SANAYİNİN YARATTIĞI KATMA DEĞER

	Milyar Dolar \$ 1970 Fiyatlarıyla			
	Batı Avrupa		Kuzey Amerika	
	1970	1980	1970	1980
Katma Değer	17.1	17.7	23.4	31.4
İmalat Sanayii İçindeki Payı (%)	6.7	6.3	7.3	7.5

KAYNAK: European Timber Trends and Prospects. Vol. 1, United Nations, New York, 1986, s. 8.

4.1.2. İstihdam Etkisi

Daha önce de ifade edildiği gibi gelişmekte olan ülkelerin önemli sorunlarından birisi de istihdamdır. Hızlı nüfus artışı dünya konjonktüründeki değişmeler ve bazı sosyal nedenler bu tür ülkeleri istihdam sorunu ile karşı karşıya getirmektedir. Ormancılık ve orman ürünleri sanayii yarattığı iş olanakları bu soruna yardımcı olabilir.

Ormancılık faaliyetleri; tohumlama, ağaçlandırma, ekme, seyreltme, traşlama, zararlı otlardan temizleme, v.b.dir. Bu faaliyetler özelliklerinden dolayı emek-yoğundur. Bu faaliyetlerin, bazıları çeşitli aşamalarda mevsimlik olabileceği gibi bazıları sürekli dirler. Örneğin tohumlama, zararlı otlardan temizleme, seyreltme v.b. mevsimlik işlerdir. Ormanların devamlılığını sağlayacak koruma, teknik ve mühendislik işleri ise devamlıdır.

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) yaptığı bir araştırmada kısa

vadede en fazla doğrudan yaratılan istihdamın ağaçlandırma ve sulama projelerinde olduğu ifade edilmekte ve istihdamı artırmak isteyen ülkelerin bu projeleri geliştirmelerinin yararları vurgulanmaktadır.

Bu konu ile ilgili tropik ormanlarda ormancılık faaliyetleri sonucunda yaratılan işgücü miktarı ile ilgili hesaplamalar da aşağıdaki tabloda gösterilen sonuçları ortaya çıkarmıştır.

TABLO-14
TROPİK ORMANLARDA ORMANCILIK FAALİYETLERİ İÇİN
GEREKLİ İŞGÜCÜ MİKTARI

Faaliyetler	Adam gün/ha		Ortalama
	Makina ile	İşçi ile	
Kesme	4	12	8
Bölümden çıkarma	5	15	10
Traktörle taşıma (50 km)	12	36	24
Yol yapımı	6	30	18

KAYNAK: Gunner Segerström, Unasyuva, 1976.

1 hektar tropik ormandan elde edilen odun miktarı 100-300 m³'dür. Bunun kesimi, taşınması ve gerekli orman yolunun yapılması için ihtiyaç duyulan işgücü ortalama günde 60 işçidir. Bu faaliyetlerin makina kullanılarak (çok modern olmayan makinalar) veya işçi ile gerçekleştirilme olanağı vardır.

Bu faaliyetler makina ile yapılırsa daha az işgücü talep edilmekte, işçi ile yapılırsa daha fazla işgücü talep edilmektedir. Ortalama olarak günde hektar başına 60 işgücü talep edilmektedir. Yılda 21.900 adam yıl/ha olmaktadır.

Kesim işlemi yapıldıktan sonra verimli ormanlarda yapılacak bir çok iş vardır. Yeniden yapılacak ağaçlandırma için önce alanın artıklardan temizlenmesi ve ağaçlandırma için sahanın hazırlanması gerekir.⁶³ Aşağıdaki Tablo-15'de bu faaliyetler için gerekli işgücü miktarı verilmiştir. Bu faaliyetler için daha teknik metodların kullanılması veya işçi ile yapılması halinde gerekli olan işgücü miktarları ve bunların ortalaması verilmiştir.

Tropik ormanlarda kesim işleminden sonra yapılan ormancılık faaliyetleri; alanın hazırlanması, ekim, bakım ve otlardan temizleme gibi bunların daha teknik olarak ve işçi ile yapılması halinde daha fazla veya daha az işgücü istihdam edilebilme durumları vardır. Ortalama olarak bu faaliyetler için 1 hektarlık tropik ormanlarda günde 100 işçiye ihtiyaç vardır. Bu da yılda 36.500 işgücü yapmaktadır.

TABLO-15
TROPİK ORMANLARDA ORMANCILIK FAALİYETLERİ İÇİN
GEREKLİ İŞGÜCÜ MİKTARI

Faaliyetler	Adam gün/ha		Ortalama
	Makina ile	İşçi ile	
Alanın hazırlanması	20	40	30
Fidan taşıma	20	40	30
Ekme	5	15	10
Bakım ve otlardan temizleme	20	40	30

KAYNAK: Gunner Segerström, Unasyuva, 1976.

⁶³ Gunnar Segerström, "Creating Work and Caring About Workers in Tropical Forestry", *Unasyuva*, (Editor Forestry Department, FAO), Vol. 28, No. 114, Rome, 1976, s. 2-3.

Yukarıda verilen işgücü miktarları doğal ormanlarda ağacın kesilmesi ve kesilen ağaçların yerine tekrar ağacın yetiştirilmesi ve bakım çalışmalarıyla ilgili verilerdir. Doğal ormanlar için ormancılık faaliyetlerinde işgücü istihdamı yeniden orman tesis etmeye oranla daha az olmaktadır.

Ormanların yeniden kurulması tarım ve ormancılığın birarada yapıldığı sosyal ormancılık sistemlerinde daha fazla işgücü istihdam edebilme olanakları bulunabilir.

Bilindiği gibi gelişmekte olan ülkelerin pek çoğunda temel sorunlardan birisi de köyden kente nüfusun göç etmesiyle kentteki işsizlik miktarının artmasıdır. Şehirlerin sanayileşmesiyle yaratılan iş miktarı, bu göç edenleri emebilecek yeterlilikte olmamaktadır. Kırsal alanlarda istihdam olanakları sağlayan her bir girişim kırsal kesimin gelişmesini ve dolayısıyla genel ekonomik gelişmede önemli bir rol oynar.⁶⁴

Ormanlar, içinde ve bitişiğinde yaşayan kırsal kesime iş bulma olanaklarını yaratması bakımından sosyal hayata ekonomik katkıda bulunmakta ve böylece sosyal hayatın canlanmasını sağlamaktadır.

Bilindiği gibi ülkelerin sosyo-ekonomik yapısının dengeli bir duruma ulaştırılması; kişi başına geliri yeterli bir düzeye çıkartmak, milli gelirin sosyal gruplar arasında dağılımını gerçekleştirmek ve refahın alt gelir gruplarına yayılmasını sağlamakla olabilir.

Daha önceki bölümde ifade edildiği gibi orman ürünleri sanayilerinin kırsal kesimde kurulabilme özelliği vardır. Bu tür sanayiilerin ileriye ve geriye bağlılıkları yüksektir.

Bu nedenle orman ürünleri sanayilerinin kurulması kırsal kesimde iş olanaklarının yaratılmasına yardımcı olur. Yalnız ormancılık

⁶⁴ Segertröm., s. 520.

faaliyetlerinin artmasına değil ormancılıkta doğrudan ilgili olmayan ekonominin diğer kesiminde de iş imkanlarının doğmasını sağlar.

Bir ekonomik değerlendirme yapılmak istendiğinde sadece bir faaliyet sonucu yaratılan iş miktarına bakmak yeterli değildir. İstihdamın şekli ve yeri de önemlidir.

Ormancılık faaliyetleri daha önce de değinildiği gibi emek-yoğundur ve fiziki güç isteyen kırsal kesimde oluşur. Bununla beraber orman ürünleri sanayiileri de bölgesel olarak odun kaynağına yakın olarak dağınık ve uzak yerlerde kurulabilir. Diğer sanayiiler gibi büyük şehir merkezlerinde toplanmayabilir. İstihdam olanaklarının değişik bölgelere dağılması taşıma, konut v.b. altyapı yatırımları üzerindeki baskıyı hafifletecektir. Bu yaygın istihdam, şehirleşmeyle birlikte büyük şehirlerde oluşan sosyal sorunları azaltabilir. Orman köylüsüne iş imkanı sağlayarak parasal ekonominin kırsal bölgelere taşınmasına yardım ederek gelir dağılımının bölgelere dağılımına olumlu katkı yapar. Kendi buldukları yerde istihdam edilen işgücünün topluma gerçek maliyeti daha az olabilir.⁶⁵

Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'daki orman ürünleri sanayiilerinin istihdam ettiği işgücü miktarı ve imalat sanayii içindeki yüzde oranları aşağıda verilmektedir.

⁶⁵ FAO, Introduction to Planning Development, Rome, 1974, s. 16-17.

TABLO-16
BATI AVRUPA VE KUZAY AMERIKA'DA ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİNİN
YARATTIĞI İSTİHDAM MİKTARI

	Batı Avrupa ¹		Kuzey Amerika	
	1970	1980	1970	1980
İstihdam miktarı (Milyon kişi)	3.1	3.0	1.7	1.9
İmalat Sanayiindeki Payı (%)	7.4	7.3	8.8	9.0

KAYNAK: *European Timber Trends and Prospects, U.N. Volume: 1, 1986, s. 8.*

(1) Çekoslavya, Romanya ve Polonyayı da kapsamaktadır.

1980 yılında Batı Avrupa'da 3 milyon kişi orman ürünlerinde çalışmaktadır. İmalat sanayi içindeki payı %7.3, Kuzey Amerika'da ise 1 milyon kişi bu sanayide çalışmaktadır. İmalat sanayii içinde payı %9'dur. Görüldüğü gibi Batı Avrupa'da ve Kuzey Amerika'da orman ürünleri sanayii, önemli istihdam olanakları yaratmaktadır.

4.1.3. Dış Ticarete Etkisi

Gelişmekte olan ülkelerin dış ticaret ile ilgili sorunları hafifletmede ormancılık ve orman ürünleri sanayiileri katkı sağlayabilir.

Orman ürünlerinin uluslararası fiyatları bir çok ilksel malların fiyatlarından daha kararlıdır. Orman ürünlerinin çeşitliliği; odun türevleri, odun dışı ürünler v.b. ihracat gelirlerindeki dalgalanmaları azaltabilir.

Gelişmekte olan ülkelerin ihraç ettikleri tarımsal ürünler ve gıda maddelerinin talep elastikiyetleri düşüktür. Yapılan bir araştırmaya göre

işlenmemiş gıda maddelerinin talep elastikiyeti (0.5), (0.6), işlenmiş gıda maddelerinin (0.8), (0.12) sanayii maddelerinin ise (1.2), (1) dir.⁶⁶

Gelişmekte olan ülkelerin ihrac ettikleri bazı malların hint keneviri, jüt, v.b. malların ikame malların bulunmasıyla kullanımları azalmıştır.

İstatistiki verilere bakıldığında dünyada odun talebinin (sert veya yumuşak odun) sürekli arttığı görülmektedir. 1945 yılında odunun kullanım yerinin 4500 olduğu halde günümüzde 6000 kadardır. Bu da göstermektedir ki odunu ikame edecek malların çıkmasına rağmen odunun kullanım yerleri ve dolayısıyla talebi sürekli artmaktadır. Sürekli talep artışları kısa sürede değişmeyeceği için orman kaynağına sahip olan gelişmekte olan ülkeler bu avantajlarını kullanarak, aleyhlerine gelişen dış ticaret dengelerini bir ölçüde de olsun düzeltebilirler.

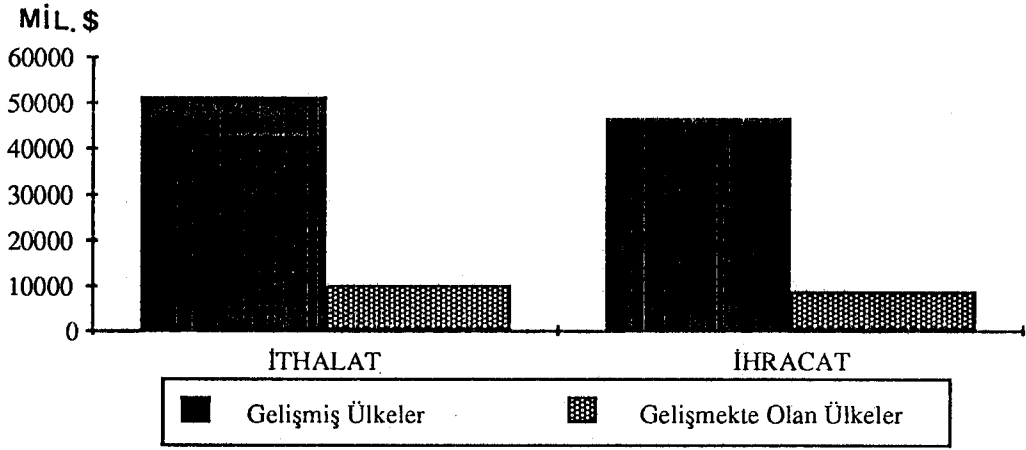
TABLO-17
ORMAN ÜRÜNLERİ İHRACAT VE İTHALATI (1980 Yılı)

	Milyon Dolar \$	
	İthalat	İhracat
Avrupa	31.750	22.400
Kuzey Amerika	8.300	17.500
Japonya	9.500	900
Uzak Doğu Gelişmekte Olan Ülkeler	3.200	5.700
Afrika'nın Gelişmekte Olan Ülkeler	700	1.100
Latin Amerika	2.500	1.600
Gelişmiş Ülkeler	51.600	46.500
Gelişmekte Olan Ülkeler	10.000	9.100
Dünya	61.600	55.600

KAYNAK: FAO, Year Book of Forest Products, 1978.

⁶⁶ a.g.e., s. 69.

ÇİZİM-6

ORMAN ÜRÜNLERİ İHRACAT ve İTHALATI
(1980 Yılı)

Uluslararası ticarete konu olan mallar arasında orman ürünleri ticareti önemli paya sahiptir.

Orman ürünleri dış ticareti, ülkeler arasındaki karşılıklı ticaret yoğunluğu zaman içerisinde düzenli ve sürekli artma eğilimi göstermektedir. Bu durum, genellikle Avrupa, ABD ve Japonya'nın sürekli talep baskısı sonucundan doğmaktadır.

Gelişmiş ve yoğun nüfuslu ülkeler kağıt ve konut sektörü ihtiyaçlarını karşılamaya uygun olan yerel orman kaynaklarını yeterince kullanmamaktadırlar. Bunun yerine gittikçe artan miktarda uluslararası pazarlara yönelmektedirler. Bunun sonucu 1980 yılında bu ürünlerin ihracatı 55.6 milyar dolardır. Bu değer toplam ihracatın ancak %2.5'i kadardır. Fakat bu hemen hemen tarımsal hammaddelerinin toplamına (%3.6) yakın bir değer olup %2.2 olan tahıl ihracatından da daha yüksektir.

Bugün orman ürünlerinin ticaret hacmi 500 milyon m³ yuvarlak odun eşdeğerini geçmiş bulunmaktadır. Yani yirmi yıldan az bir zamanda iki katına çıkmıştır.

Orman ürünleri ticaretinde son yirmi yıl boyunca yılda ortalama yaklaşık %6 oranında artış göstermiştir.⁶⁷

Gelişmekte olan ülkelerin ise bu ürünler ihracatı yılda %7 oranında artmıştır. Gelişmekte olan ülkeler, orman ürünleri ihracatçısı durumundan ticaret dengelerini yavaşça iyileştiren duruma geçişi sağlamaktadırlar.⁶⁸

Dünya orman ürünleri ticaretinde coğrafi bir gruplaşmalar vardır. Birinci grubu iki Kuzey Amerika ülkesi Kanada ve ABD oluşturmaktadır. Bunlar, dünyanın en büyük ihracatçı ve ithalatçı ülkeleridir.

İkinci grup Avrupa ülkeleridir. Dünya orman ürünleri ihracatında beşinci sırada yer alan İskandinavya ülkeleri Batı Avrupa ülkelerine ve özellikle AT ülkelerine ihracat yapmaktadırlar. AT ülkeleri %60 oranında uluslararası pazara bağlıdırlar. Çoğunlukla Afrika ülkelerinden hammadde odun ithalatı yapmaktadırlar. Hammadde odun açıkları yaklaşık 115 milyon m³'dür.

Diğer grup ise, Japonya ve Güney Asya ülkelerinin oluşturduğu gruptur. Japonya, diğer tüketici ülkelerin tersine, kendi ihtiyacını özellikle kendisinin işlemesine özen gösterdiği için en büyük hammadde odun ithalatçısı durumundadır. Bu ihtiyacını esas alarak Güney Asya ülkelerinden sağlandığı gibi Kuzey Amerika'nın batı bölgesinden alır.

Son yıllarda Uzak Doğu ülke üreticileri, odun hammaddesi ihracatını azaltırken, S.S.C.B.'liği, Japonya ve Kuzey Amerika ülkelerine önemli ölçüde ihracat yapmaya başlamıştır.⁶⁹

Uluslararası orman ürünleri ticaretinde kuzey ülkeleri arasındaki karşılıklı akışın payı çok önemlidir. Çünkü toplam ticaret hacminin dörtte

⁶⁷ P.A.Wardle, "Forestry Beyond 2000", Unasylva, Vol. 37, 1985/1, s. 14.

⁶⁸ a.g.e., s. 14.

⁶⁹ a.g.e., s. 14.

üçünü meydana getirmekte ve bu ticaretin iki katına yükseldiği son yirmi yıl içersinde dikkat çekici şekilde dengeli bulunmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerin toplam orman ürünleri ihracatı içinde odun hammaddesi payı 1960'da %55 iken 1980'de %45 dolayında seyretmiştir.

Dünya ticaretinin yaklaşık dörtte birine sahip olan gelişmekte olan ülkeler ise orman ürünleri ticaretinde %15'lik bir paya sahiptirler. Bu payın %41'i hammadde odun, %17'si kereste, %8'i kağıt hamuru, kağıt ve kartondan oluşmaktadır.

Bir çok gelişmekte olan ülkelerde orman kaynağı ve odun hammaddesine sahip olmalarına rağmen bu avantajlarını kullanamamaktadırlar. Odunu hammadde olarak satıp işlenmiş odun türlerini alırlar. Kağıt ve kağıt ürünleri veya mobilya gibi. Çok fazla yatırım sermayesi gerektirmeyen orman ürünleri sanayii türlerinin tesis edilmesiyle odunu işleyerek dış ülkelere satmaları ile daha fazla döviz kazanmaları olanaklı olabilir. Bu durum, yukarıda da ifade edildiği gibi gelişmekte olan ülkeler ilkel madde ihracatı nedeniyle karşılaştıkları sorunları nisbeten azaltabilirler.

Bu konu ile ilgili bir örnek verilirse, gelişmiş bir ülke olan Finlandiya ile gelişmekte olan bir ülke Kongo'nun orman alanı hemen hemen aynıdır. Bugün Finlandiya'nın ticarete konu olan orman ürünlerinin değeri Kongo'nunkinden 60 kez daha fazladır.⁷⁰ Bunun nedeni Finlandiya'nın işlenmiş orman ürünleri satımından kaynaklanmaktadır.

⁷⁰ King, s. 523.

Günümüzde ülkelerin kalkınması büyük ölçüde enerjiye bağlı olup, enerji üretim tüketim miktarı gelişmişlik ölçüsü olarak kullanılmaktadır.

Avrupa ve Kuzey Amerika ülkelerinde herhangi bir enerji sorunu görünmez iken Güney Amerika, Afrika ve Asya ülkelerinde büyük çapta bir enerji darboğazı olduğu görülmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde genel enerji sorunu yanında kırsal enerji sorunu da vardır. Gelişmiş ülkeler kırsal enerji sorunuyla pek karşı karşıya değillerdir. İhtiyaçları olan enerjiyi termik ve hidrolik santrallerden, doğal gazdan, petrolden elde ederek ülkenin her yerine ulaştırabilmektedirler.

Yukarıda enerji sıkıntısı çekildiği söylenen ülkelerde yaşayan 2 milyar insan enerji ihtiyacının üçte ikisini yakacak odun ve bitkisel kökenli yakıtlardan temin etmektedirler.⁷¹ Bu yüzyılın sonuna kadar üçüncü dünya ülkelerinin kırsal halkı enerji kaynağı olarak çevrelerindeki bitki kökenli biomas enerjileri, diğer enerji kaynaklarına sahip oluncaya kadar kullanılmaya devam edileceği görülmektedir.⁷²

1973 yılında meydana gelen petrol krizi sebebiyle petrol fiyatlarının hızlı artması özellikle petrol üretiminde dolayısıyla tüketiminde artış hızı azalmıştır. Hatta 1978 yılında meydana gelen ikinci petrol krizi sonucunda ise üretim değerlerinde düşmeler meydana gelmiştir.

Petrol krizinin ortaya çıkması, bir yandan gelişmiş ülkeleri ekonomik krizin içine iterken, öte yandan gelişmekte olan ülkelerin ciddi sorunlarla karşılaşmalarına neden olmuştur. Tüm ülkeleri etkileyen bu büyük boyutlu olay gelişmekte olan ülkeler için ciddi sorunlar

⁷¹ FAO, "Rational Use of The Forest", FAO The First 40 Years (1945-1985), Rome, 1985, s. 60.

⁷² Öner Demirel, "Dünya ve Türkiye'de Kırsal Enerji Sorunu ve Çözüm Önerileri", Orman ve Av Dergisi, Yıl: 61, C. 61, Sayı: 11-12, 1985, s. 40.

yaratmıştır.⁷³

Sanayileşmiş ülkeler güçlü ekonomileri nedeniyle bu şoku daha kolay atlattırlardır. Petrol ithalatçısı gelişmekte olan ülkelerde petrol fiyatlarındaki artış nedeniyle dış ticaret açıkları büyümüştür. Ayrıca gelişme süreci içinde dışardan sanayi malı ve enerji ithal etmek zorunda kalan bu ülkeler, petrol fiyatlarındaki artışın sanayi mallarının fiyatlarına yansınmasıyla daha fazla etkilenmişlerdir.

Petrol fiyatlarının durmadan artması ve geleceğinin güven verici olmaması gelişmiş ülkelerde dahi enerji üretiminde kısmen de olsa odunun kullanılması yönünde teknolojik araştırmalar sürdürülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri ile Avrupa'nın bazı ülkelerinde araştırmalar bazı sonuçlar vermiş ve bu yolda girişimlere geçilmiştir. İlk denemelerde ağaç kabuğu ve çok ince materyalin kullanılması ile enerji üretiminin ekonomik olduğu saptanmış ve bazı ülkeler enerji ormanı tesislerine başlamışlardır. İsveç'te yapılan bir araştırmaya göre bir hektarlık ormandan elde edilen odunla 8 ton petrol karşılığı enerji sağlamanın mümkün olduğu saptanmıştır. Bu ülke 1990 yıllarında enerji üretiminin %15'ini odundan sağlamayı planlamış bulunmaktadır.

Ormancılık ve orman ürünleri sanayiinin ekonomik gelişmeye etkisinde Brezilya örnek bir ülke olarak gösterilebilir.

1960'ların sonuna kadar Brezilya ormancılık sektörünün ülke ekonomisindeki yeri oldukça küçüktür. Ağaçlandırma faaliyetleri sınırlı ve yıllık ağaçlandırılan alan miktar 30.000 ha.dan daha azdı. Son yıllarda Brezilya ormancılık sektörünü geliştirmeye başladı. Her yıl için ortalama olarak 400.000 ha.lık bir gelişme gösteren ağaçlandırma faaliyetleri ile sun'i olarak tesis edilmiş olan orman alanı bugün için 6.4 milyon hektara

⁷³ Zilloğlu, s. 2.

ulaşmıştır (1979-1984 yılları arasında ağaçlandırılan alan 2.25 milyon hektar idi).

Ormancılık sektörünün gayri safi milli hasılaya olan katkısı %4'den daha fazladır. Ormancılık sektörü kırsal alandaki işgücüne direkt ve endirekt iş sağladığı gibi (bu gibi alanlarda %3.5 istihdam yaratıldığını göstermektedir) ticaret dengesine gelir olarak 1.4 milyar Amerikan Doları katkıda bulunmaya başlamıştır.

Brezilya'da 1967 yılı sonunda ormancılık ile ilgili yeni yasalar çıkarılması ve Brezilya Ormancılık Geliştirme Enstitüsünün faaliyete geçmesi sağlandı. İlk zamanlar orman ürünleri sanayii başlangıç durumundaydı ve güvenli odun hammaddesi kaynağına da sahip değildi.

Bugün Brezilya'da orman ürünleri sanayii önemli gelişme göstermiştir. Kağıt ve selüloz, kontroplak, kaplama, mobilya imalatını içine alan 333 adet teşebbüs vardır. Buna ilaveten ülkenin her tarafına yerleştirilmiş çok geniş bir ormancı kuruluşu, daha küçük binlerce üretim tesisi, ayrıca odundan kimyasal ürünler elde eden fabrikalar vardır. Ayrıca odun kömürü (Brezilya'da dökme demir -pik- sanayii ihtiyacının %39'unu karşılıyor) üretimi için çeşitli tesisler bulunmaktadır.

Brezilya Ormancılık Sektörü ülkenin her yerinde, bütün ekonomik faaliyetlerin geçici olarak küçültülmesine sebep olan 1973 yılındaki petrol krizi sebebiyle meydana gelen ekonomik durgunluğun yarattığı çok ciddi engellerle karşılaşmak zorunda kalmıştır.

Fakat ekonomik durgunluk sektörü pek etkilemedi. Orman ürünleri sanayiiilerinin teknolojik olarak esnekliğe sahip olması nedeniyle küçük düzeltmelerle, ekonomik durgunluk döneminde 333 teşebbüsün ayakta kalması ve 1982 yılında, kağıt ve selüloz, kontraplak ve mobilya

sektörlerinde faaliyet gösteren başlıca 334 teşebbüsün varlığını korumasını sağladı.

Brezilya ormancılık sektörü ağaçlandırma projeleri sayesinde büyük doğal kaynaklar yoluyla kağıt ve selülozun dünya pazarlarındaki en büyük satıcılarından biri oldu. Selüloz lifi sağlamada, Brezilya'nın durumu halihazırda üst seviyededir ve Avrupa Ortak Pazarına selüloz satan geleneksel selüloz üreticisi Finlandiya ile rekabet etmektedir.

1983'de, Brezilya 3.4 milyon tonla dünya kağıt üretiminde 12. sırada, 3 milyon tonla dünya selüloz üretiminde 8. sırada yer aldı.

Yukarıda örnekte görüldüğü gibi ormancılık ve orman ürünleri sanayiinin gelişmesi ulusal ekonomiye önemli ekonomik katkılar sağlamaktadır.

4.2. SOSYAL ETKİLERİ

Ormanlar, ülkelerin ekonomik yaşamında olduğu kadar, sosyal yaşamlarında da büyük öneme sahiptir.

Hızlı sanayileşme ve şehirleşmenin insan üzerindeki olumsuz etkisinin en iyi şekilde giderilmesi sakin ve temiz havada dinlenme ile mümkündür. Orman içinde belirli bir süre dinlenilmesi insanda huzur ve güven yaratabilir. Toplum da bireylerden oluştuğuna göre bireysel huzur ve güven toplumsal huzur ve güveni yaratabilir. Böylelikle toplumsal refah artmış olur.

Ormanın sosyal etkileri olarak "Toplum Sağlığını Koruma" ve "Rekreasyon" etkisi incelenecektir.

4.2.1. Toplum Sağlığını Koruma Etkisi

İnsanların açık havaya ve doğal gün ışığına olan ihtiyaçları insan fizyolojisinin özelliklerinden biridir.

Ormanlar, yerleşme alanları ile sanayi çevresindeki havayı temizlemesi, akarsuları ve kaynak sularını toprak ve mikroplardan arındırması, bataklıkları kurutması, renk, koku, gölge, güzellik ve peyzajı ile insanları dinlendirmesi, gerginleri gidermesi ve ayrıca gürültüyü azaltması gibi toplum sağlığı üzerine etki yapar.

Orman belirli bir nem oranı, düzenli sıcaklığı, çevresel kirlilikten arınmış, oksijen dolu havası, ayrıca koku, renk ve ışık cümbüşü ve sessizliği ile kişinin fizyolojik ve psikolojik düzenini sağlar.

Sanayileşme ile başlayan çevre kirliliği özellikle hava kirliliği günümüzde her ülke için önemli sorunların başında gelir.

Havayı kirleten kükürt dioksit gazı nem ile birleşerek sülfirik aside dönüşebilir. İnsan sağlığı açısından son derece zararlı bir gazdır. 1954 yılında Londra'da hava kirliliği nedeniyle dört bin kişi hayatını kaybetmiş, üç bin kişi kan tükürerek hastanelik olmuştur.

Toplumun çevre kirliliğinden etkilenmesi onların sağlıklarını bozar. Topluma ek olarak sağlık ve hastane giderleri yüklenir. Ormanın havayı temizlemesi, gürültüyü azaltması v.b. etkileri nedeniyle sağlık ve hastane giderlerinin azalmasına neden olur. Bu durum ormancılık sektörünün sosyal etkisinin ülke ekonomisine katkısı olmaktadır.

Ormanların sahip olduğu doğal güzellikleri, yaban hayatı ile dinlenme avlanma ve benzeri hizmetleri ile de insanların ruhsal yapıları üzerinde etkilerinde sağlıklı bir toplumun oluşmasına yardımcı olmaktadır.

Uygarlık hastalıklarından biri olan kentsel yaşamdaki kirliliklerden birisi de "gürültü"dür.

Ormanların ve yeşil alanların sesi boğduğu ve yüksek frekanslı ses dalgalarının güçlerini azalttığı araştırmalarla kanıtlanmıştır. Moturlu araçlardan çıkan 80 desibellik gürültüyü insanların tahammül edebileceği 35-40 desibel düzeyine indirmek için, açık arazide iki bin metrelik bir uzaklığa gereksinim duyulduğu halde, ormanda 250 metrelik bir uzaklık yeterli olmaktadır.

Ayrıca ormanda bulunan bitkiler, kök, kabuk, yaprak, çiçek ve tohumlarının çeşitli hastalıkların tedavisi için hazırlanan ilaçların yapımıyla tıpta kullanılır.

Ormanların insan sağlığı üzerindeki bütün bu olumlu etkileri nedeniyle büyük kentlerin çevresine ormanların kurulması (şehir ormancılığı) gerekli olmaktadır.

4.2.2. Rekreasyon ve Turizme Etkisi

Ormanlar, içinde bulundurdukları bitkisel, hayvansal, mineral elemanları ve doğal güzellikleriyle her türlü turistik ve sportif faaliyetlerde bulunmak isteyenlere uygun bir ortam yaratır. Avlanmak, eğlenmek, dinlenmek, gezip dolaşmak gibi faaliyetlere uygun olanakları hazırlayacak tesislerin kurulması gerekir.

Hızlı şehirleşme ile toplumun dinlenme, eğlenme talepleri de artmıştır. Bu talepleri karşılamak için rekreasyon alanlarına daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır.

Günümüzde turizm hızlı bir şekilde gelişmekte olduğu bilinmektedir. Özellikle "yeşil turizm" olarak adlandırılan kırsal turizm gelişmesinin doğa

koruma alanlarını doğrudan veya dolaylı olarak etkilemekte olduğu açıktır. Price'e göre bölgeye turist çekmede göz önünde tutulması gereken bazı temel ilkeler vardır. Bunların arasında önemli yer tutanlardan birisi ise "doğal güzelliklerin değerlendirilmesi"dir.⁷⁴

Geniş turist kitlelerinin temsilcileri olan çeşitli turizm uzmanları arasında yapılan bir araştırmada, turistlerin ilgi gösterdiği toplam onyedi çekiciliğin başında "doğal güzellik" gelmekte, bunu o yörenin "iklim durumu" izlemektedir. A.B.D.'de yapılan diğer bir araştırmada ise ilk sırayı "doğa güzelliği" almıştır⁷⁵.

Yukarıda sayılan nedenlerden dolayı ormancılık sektörünün geliştirilmesi, turizm sektörünü etkileyecektir. Turizm sektörünün gelişmesi, turizm gelirlerini artırarak ülke ekonomisinin gelişmesine katkı sağlayacaktır.

4.3. ÇEVRESEL ETKİLERİ

Çevre; canlı ve cansız varlıklardan oluşan fiziki bir ortamdır. Ormancılık sektörünün bu ortama olan etkisi; su varlığını ve niteliğini koruma, erozyonu önleme ve tarım toprağını koruma ayrıca tarım yapma ve hayvanları otlatmak için uygun bir çevre yaratma ve koruma gibi etkilerinin yanında oksijen üreterek, zehirli gazları süzerek hava kirlenmesini önlemesidir. Ayrıca sıcak ve soğuk havayı ılımanlaştırarak local klima sağlar. Aşağıda ormanın çevresel etkileri ayrıntılı olarak verilecektir.

⁷⁴ Sümer Güler, "Doğa Koruma, Milli Parklar ve Turizm", Türkiye'de Orman İşletmeciliğinin Gelişimi Sempozyumu, T.M.M.O.B. Orman Mühendisleri Odası Yay., Şubat 1988, Ankara, s. 278.

⁷⁵ James E.Wuenscher, "Forest Resources and The Future: An Ecological Perspective", Forestry and Long-Range Planning, (Ed. Frank Convery ve Charles W.Ralston), Durham, North Carolina, May 1977, s. 117.

4.3.1. Su, Toprak, Hava Kirlenmesini Önleme Etkisi

Ormanlar, başta içme suyu olmak üzere tarım ve sanayi kesiminde su ihtiyacınının karşılanmasına katkı sağlar. Dünyadaki nüfus artışı, tarım ve sanayi kesimindeki gelişmelere paralel olarak su tüketimini de hızla artırmaktadır. Ormanların oluşturduğu ekosistem içerisinde bitki-toprak-su ilişkileri yönünden doğal bir denge olduğu daha önceki bölümde ifade edilmiştir. Bu dengenin kurulmasında ormanlık alan içerisindeki canlı bitki varlığı kadar bu alandaki ölü bitki örtüsünün de etkisi bulunmaktadır. Orman kar ve yağmur yağışlarını yaprakları, dalları, gövde ve kökleri ile tutarak yağışı zararsız hale getirilir. Ayrıca, orman ölü örtü tabakası, sık ve kalın bir tabaka meydana getirdiği için, su tutabilme ve süzerek toprağa geçirme özelliği vardır. Böylelikle yeraltı sularının oluşmasına yardım eder ve yeraltı su kaynaklarının yıl boyunca sürekli ve düzenli olarak su sağlamasına katkıda bulunur.

Yamaçların ormanlarla kaplı olması, pınar ve kaynaklardan bol miktarda su çıkmasına, tersi durumda ise pınar ve kaynaklardan az su çıkması ve kısa süreli olmasına neden olmaktadır. Bir yamaçtaki orman yok edilince, alt taraftaki pınarın kurduğu çoğu zaman görülmektedir.

İçme, kullanma sanayi ve tarımda yılda kişi başına kullanılan su miktarı Finlandiya'da 500 m³, İsveç'te 519 m³ iken bu miktar Türkiye'de 263 m³'tür.

Bir litre bira elde etmek için 25 litre, bir ton kağıt üretmek için 80-100 m³, bir ton alüminyum üretmek için 1300 m³ su sarfedildiği düşünüldüğünde, suyun ekonomik gelişme için sahip olduğu önem ortaya çıkmaktadır.

Orman ile sel baskını arasında doğrudan ilişki bulunmaktadır. Orman olmazsa yağış suları arazide süratle akarak selleri oluşturur. Sel baskını ve su taşkınları bazen büyük felaketlere yol açar. Örneğin, 1980 yılının Ağustos ayında Hindistan'da meydana gelen sel baskınında Utter Parades bölgesinde 661 insanın boğularak, yıkılan evlerin altında kalarak veya heyelan nedeniyle öldüğü tesbit edilmiştir. Assam Bölgesinde ise 27 kişinin sel sularına kapılarak can vermesine sebep olmuştur. Hamirpun bölgesinde ise önemli sayıda insan bu ortamda çıkan kolera salgınından ölmüştür. Maddi ve manevi hasar büyük olmuştur.⁷⁶

Sel sularının sürüklediği toprak ve molozlar dere, nehir, bent, baraj, su kanalı ve benzeri tesislerin dolmasına neden olur. Ormanlar bu tesisleri koruma ve dolmalarını önleme gibi faydalar sağlar.

Avrupa ve Amerika'da barajların ekonomik ömürlerinin 200-1000 yıl arasında değişmelerine karşın, su toplama havzalarının ormanla kaplı olmayan yerlerde ve Türkiye'de bu süre 70-100 yıl olmaktadır.

Barajlar büyük yatırımlardır. Bu yatırımların kısa sürede işlevlerini göremeyecek duruma gelmesi ülke ekonomisi açısından olumsuz etki yapar. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde sermaye ve döviz kıt kaynaktır. Bu kaynakların diğer altyapı yatırımlarına ayrılması gerekmektedir. Bu nedenle baraj v.b. yatırım projeleri esnasında ağaçlandırma içinde fon ayırarak baraj, su bentleri v.b. tesislerin kısa sürede dolmasını önleyerek ülke ekonomisine katkıda bulunulmalıdır.

Ormanlar insan sağlığına büyük zarar veren zehirli gazlara karşı ön koruma sağlar. 0.10 mg/m^3 oranında kükürt dioksit gazı içeren bir hava kütlelerinin, 25 kilometreden az bir hızla bir gürgen ormanı içersinden

⁷⁶ King, s. 524.

geçerek bu gazdan tamamen arındığı saptanmıştır. Ancak ağaçların kükürt dioksidi karşı çok duyarlı olması, ormanların bu gaza karşı koruyucu etkisini sınırlı tutmaktadır.

Ormanlar bu kirli havayı tutucu ve süzücü özelliklerinin yanında oksijen de üretirler. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki yirmi yaşındaki bir hektar çam ağaçlandırması yılda ortalama dokuz ton karbon dioksidi emmektedir. Buna karşı yedi ton oksijen üretebilmektedir.

4.3.2. Erozyonu Önleme Etkisi

Arazi yüzeyinde bulunan kayalar, taşlar ve topraklar devamlı ufalanır ve aşağıya doğru taşınırlar. Buna neden olan, arazinin eğilimi ve sulardır. Arazi yüzeyine çarpan her su damlası toprak üzerine bir değişiklik meydana getirir. Heyelanlar oluşturur.

Toprak erozyonu sularla meydana gelebildiği gibi rüzgarla da gelebilir. Kuvvetli esen rüzgarla, ince toprak tanelerinin savrulmasına ve bir yerden bir başka yere taşınmasına sebep olurlar. Arazinin üst yüzeyindeki verimli tarlaların ince toprakları rüzgarla savrulup uzaklara gidince, tarlanın verimi azalmaktadır.

Ormanlar, hem suların yaptığı erozyona karşı, hem de rüzgar erozyonuna karşı tarım topraklarını koruyarak tarım kesimine katkıda bulunur. Denebilir ki "Orman, Tarımın Sigortasıdır."

Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Avrupa ülkelerinde rüzgar erozyonunu durdurmak için ince şeritler şeklinde ormanlar kurulmaktadır. Genellikle bu şeritlerin genişlikleri çok azaltılmakta ve 3-4 metreye kadar indirilmektedir. Rüzgarlar, bir duvarı andıran bu orman şeritlerine çarparak yükselmekte, yere ineceği zaman, tekrar ikinci şerite

çarpmaktadır. Böylelikle rüzgarın yüksekte esmesi toprağa çarparak ince tanecikleri savurması önlenmektedir.⁷⁷

Eğer ormanlar olmazsa esen rüzgarlarla topraklar savrulmakta ve toz bulutları her tarafı kaplamaktadır. İnsan sağlığına büyük zarar veren bu tozlar, sulama tesislerini de (baraj, bent, su kanalları, v.b.) doldurmaktadır. Rüzgar perdeleri bu olumsuz etkilerin ortadan kalkmasına yardımcı olabilir.

Yapılan araştırmalar rüzgar perdelerinin tarımsal alanı koruduğunu ve tarım toprağında %35'lik bir verim artışı sağladığını göstermiştir.

Erozyon sorunu, giderek ekonomik ve sosyal gelişme ortamını kısıtlaması nedeniyle üzerinde önemle durulması gereken bir sorundur diyebiliriz.

4.3.3. İklimi İlıman Hale Getirme Etkisi

Ormanlar buldukları çevrenin iklimi üzerine olumlu etkileri vardır. Orman yüksek sıcaklıkları ılımanlaştırma ve yağışların meydana gelmesini sağlar.

Yapılan araştırmalara göre, ormanın tepe örtüsünün orman içi su bölgelerinde 8-10 derecelik sıcaklık farkı yaratması, su kaynağının korunmasını sağlar. Ayrıca orman açık sahalara nazaran bulunduğu bölgenin yaz sıcaklıklarını düşürerek kış sıcaklıklarını artırarak lokal klima etkisi yaratır.

⁷⁷ Tahsin Tokmanoğlu, "Orman Varlığının Toprak Erozyonuna Etkisi", Çevre Koruma Dergisi, S. 10, Ekim-1981, s. 14.

Ağaçların dolayısıyla ormanın terleme yoluyla havaya verdiği su, hava neminin artmasını sağlar.

Örneğin bir kayın ormanın günde 1,7 mm'lik yağışa denk su harcadığı saptanmıştır. Bu durum, kentsel alanlarda hava neminin artması, havadaki toz, gaz ve dumanın rutubetli havada ağırlaşarak aşağı çökmesini sağlar ve bu suretle hava kirliliğinin önlenmesi ya da azaltılması bakımından özellikle önem taşır.⁷⁸

Ormanların çevresel etkilerini sayısal olarak ortaya koymak olanaklı değilse de, küçümsenmeyecek bir yararı olduğu da yadsınamaz.

Ormanların çevresel etkilerini azaltan bazı etmenler vardır. Bunlardan birisi günümüzün ortak sorunlarından olan çevre kirliliğidir. Çevrenin çeşitli kirleticiler tarafından bozulmasının ekonomik gelişmeyi (kalkınmayı) kösteklemesi, hatta geriye çevirmesi kaygısı duyulmaktadır. Çeşitli alanlarda çevre bozulmasının ekonomik gelişme potansiyelini olumsuz etki yaptığı görülmektedir.

Örneğin, yapılan çalışmalara göre çevre kirliliği nedeniyle yalnızca madde kaybı ve balık kaybı nedeniyle zarar maliyeti yılda 3 milyar dolar olmakta, tarım ürünlerine, ormanlara ve sağlığa verilen zarar ise yılda 10 milyar dolar olarak tahmin edilmektedir.

Sanayi leşme ile etrafa yayılan duman ve artık gazların içersinde bulunan zehirli gazlar etrafındaki bitki örtüsü insan ve hayvanlar üzerine çeşitli şekillerde etki ederek bunların zayıflamasına, hastalanmasına ve hatta ölmesine neden olurlar.

Önemli çevre kirliliğinden birisi olan "asit yağmurları" ormanları etkilemektedir. Bu zararlı etmeden etkilenen en çok Avrupa ormanları olmuştur. Bugüne kadar Avrupa ormanlarının %14'ünü etkisi altına aldığı

⁷⁸ Besalet Pamay, "Çevre ve Orman", Çevre Koruma Dergisi, S. 10, Ekim 1981, s. 14.

tahmin edilmekte ve bu ormanları asit yağmurları hastalandırmaktadır.

"Sera etkisi" olarak bilinen bir başka tehlike de doğrudan doğruya kaynak kullanımını artışından dolayı ortaya çıkmıştır. Sanayileşmeyle birlikte fosil yakıtların yanmasıyla ormanların kesilip yakılmasıyla havaya (CO₂) karbondioksit çıkmasına yol açmaktadır. Atmosferde CO₂'nin ve diğer bazı gazların birikmesi, yeryüzüne yakın yerlerde güneş radyasyonunu tutmakta, global bir ısınmaya sebep olmaktadır.⁷⁹ Bu durum deniz seviyesinin yükselmesine önümüzdeki 45 yıl içinde bir çok alçak kıyı kentinin ve nehir deltasının sular altında kalmasına yol açabilir. Ayrıca, ulusal ve uluslararası tarımsal üretimi ve ticaret sistemlerini büyük ölçüde değiştirebilir.

Ayrıca, ormanlık alanlarda yapılan sanayii tesisleri, binalar, barajlar v.b. ormanlık alanların daralması nedeniyle ormanların çevresel etkilerini azaltıcı olarak ortaya çıkmaktadır.

Ormanlık alanların azalması o yörenin su, toprak, hava özelliklerinin yitirilmesi, iklim değişikliklerine yol açarak yörenin ekolojik özelliklerinin değişmesi sonucunu yaratacaktır.

Sürdürülebilir ekonomik gelişme stratejisinde amaç, karar vermede ekonomik ve ekolojik düşünceleri bir bütün içinde değerlendirmektir. Örneğin tarım yapılan toprağın kalitesini korumaya ve ormanların korunmasına dönük politikalar uzun dönemde tarımsal gelişmeye olumlu etkiler yapmaktadır. Ama ekonomik ve çevresel amaçların uyumu çoğu zaman kişi veya grup çıkarları sebebiyle sağlanamamakta, başkaları üzerindeki etkisi dikkate alınmamaktadır. Bugünün kararları uzak geleceklere yapacağı etkilere göz yumulmaktadır.

⁷⁹ Ortak Geleceğimiz, Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını, Eylül 1989, s. 245.

"Biz bugünü dedelerimizden miras değil, çocuklarımızdan ödünç aldık" sözü alınacak kararlarda ekonomik ve ekolojik koşulları göz önünde bulundurarak, ödünç alınan bu dünyayı bozmadan daha da geliştirerek gelecek kuşaklara bırakma amacını gütmelidir.

5. TÜRKİYE'DE ORMAN KAYNAĞI

Bu bölümde Türkiye'de 6381 sayılı "Orman Kanunu"nun yapmış olduğu orman tanımı verildikten sonra Türkiye'deki orman kaynağı ele alınacaktır. Ayrıca orman kaynağının geliştirilmesi ve rasyonel şekilde değerlendirilmesi için ormanların kapladığı alanlar, bölgelere göre dağılımı ve bu alanlar üzerinde yer alan ağaç servetinin ağaç türleri, artım miktarları ve yıllık verim (eta) miktarları incelenecektir.

Bu çalışmada 1963-1972 yılları arasındaki 10 yıllık dönemde yapılan amenajman planlarının verileri kullanılmıştır.

Orman amenajman planları yenileme çalışmaları devam etmesi nedeniyle bu verilerin değişebileceğinin bilinmesinde yarar vardır.

5.1. ORMAN TANIMI

6381 Sayılı Orman kanunu; ormanı "tabii olarak yetişen veya emekle yetiştirilen ağaç ve ağacık toplulukları yerleriyle birlikte orman sayılır"

şeklinde tanımlamıştır.⁸⁰

Aynı kanun aşağıda belirtilen yerleri orman dışında bırakmıştır.

Bunlar;

- Sazlıklar,
- Step bitkileriyle örtülü yerler,
- Her çeşit dikenlikler,
- Parklar,
- Şehir mezarlıkları, kasaba ve köylerin sınırları içinde bulunan ağaç ve ağaçcıklarla örtülü yerler,
- Sahipli arazide bulunan ve civarındaki ormanlarda doğal olarak yetişmeyen ağaç ve ağaçcıkların bulunduğu yerler,
- Orman sınırları içinde veya bitişiğinde özel mülkiyette bulunan ve tarım arazisi olarak kullanılan dağınık veya yer yer küme ve sıra halindeki her çeşit ağaç ve ağaçcıklarla örtülü sahipli yerler,
- Devlet ormanlarına bitişik olmayan, geçerli tapu ile sahipli arazi üzerindeki yüzölçümü üç hektardan yukarı bulunmayan her çeşit ağaç ve ağaçcıklarla örtülü yerler,
- Sahipli arazide ve yetişme ortamının özelliklerine uygun olarak yetişmiş veya yetiştirilecek olan fıstık çamları ve palamut meşelikleri dahil olmak üzere her çeşit meyvalı ağaç ve ağaçcıklar,
- Sahipli arazide aşılı ve aşısız zeytinlikler,
- Funda veya makiliklerle örtülü orman ve toprak koruma özelliği göstermeyen yerler olarak belirlenmiştir.

⁸⁰ Erkal Kızılay, Yeni Orman Kanunu ve Milli Parklar Kanunu Orman Köylerinin Kalkınmalarının Desteklenmesi Hakkında Kanun, Ankara, 1983, s. 9.

5.2. ORMAN ALANLARI VE BÖLGESEL DAĞILIMI

Türkiye'nin toplam kara yüzölçümü 77.945.200 hektardır.⁸¹ Türkiye ormanlarının alanı 20.199.296 hektar olup, ülke kara yüzölçümünün %26'sını oluşturmaktadır. Ormanların %44'ü verimli, geriye kalan %56'sı ise bozuk, verimsiz ormanlardır. Aşağıdaki tablo Türkiye orman alanlarını göstermektedir.

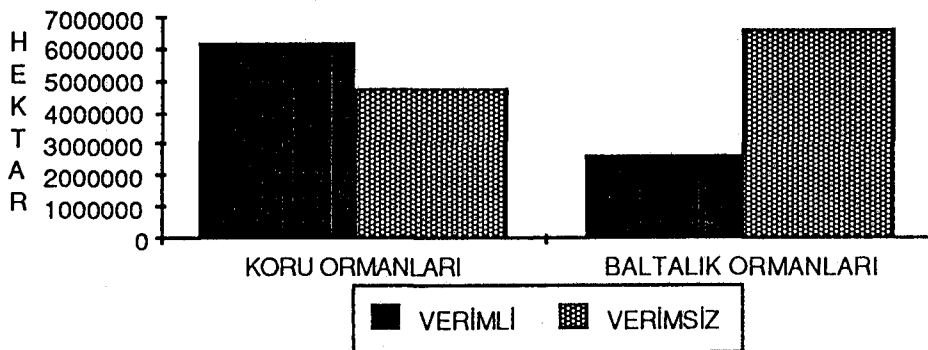
TABLO-18
TÜRKİYE ORMAN ALANLARI

Niteliği	KORU			TOPLAM	Baltalık Ormanlar Ha.	Toplam Orman Alanları
	İğne Yapraklı Ha.	Yapraklı Ha.	Karışık Ha.			
Verimli	4.564.035	1.007.169	605.695	6.176.899	2.679.558	8.856.457
Verimsiz	3.951.137	497.352	309.219	4.757.708	6.585.131	11.342.839
TOPLAM	8.515.172	1.504.521	914.914	10.934.607	9.264.689	20.199.296

KAYNAK : 1980 Türkiye Orman Envanteri,

ÇİZİM-7

TÜRKİYE ORMAN ALANLARI



⁸¹ Ana Britanica, C. 17, 15. Baskı, 1989, s. 167.

Birinci bölümde de ifade edildiği gibi, bir ülkenin yeterli orman alanına sahip olabilmesi için toplam kara alanının %30'u ormanlarla kaplı olması gerekir. Bu orana göre değerlendirildiğinde Türkiye'de orman alanları oldukça yüksek görülmektedir.

Yüksek gibi görünen bu değer aslında ülkenin gerçek orman varlığını yansıtmamaktadır. Tablodan da izleneceği üzere verimli ormanların toplam orman alanına oranı ise %11'dir. Bu oran Avrupa'da %24, dünyada %22'dir.

Türkiye orman alanlarının bölgesel dağılımı aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

TABLO-19
ORMAN ALANLARININ BÖLGESEL DAĞILIMI

Bölgeler	Ormanlık Alana Oranı (%)
Karadeniz	29.5
Marmara	21.1
Ege	14.3
Akdeniz	24.8
İç Anadolu	7.5
Doğu Anadolu	8.8
Güney Doğu Anadolu	3.0
	100.0

Tablodan da izleneceği üzere Türkiye'de Karadeniz, Marmara ve Akdeniz bölgeleri ormanlık alan bakımından zengin bölgelerdir. Ormanların yetişmesi için uygun iklim koşulları Karadeniz, Marmara ve Ege bölgelerinden güneye doğru gittikçe azalmakta, toprak ve humus

ilişkileri de o oranda azalmaktadır. Ormanca en fakir bölge Güney Doğu Anadolu bölgesi olmaktadır.⁸²

5.3. ORMANLARIN İŞLETME AMAÇLARINA GÖRE DAĞILIMI

Yürürlükte bulunan 6381 sayılı "Orman Kanunu" ormanları işletme amaçları yönünden üçe ayırmaktadır.⁸³ Bunlar orman arazisinin ana kullanım şekilleri olan,

- Üretim Ormanları,
- Koruma (Muhafaza) Ormanları,
- Milli Parklardır.

Ülkedeki ormanların %97,2'si orman ürünlerini üretme, %1,5'u koruma (iklim, toprak, su, toplum sağlığı), %1,3'ü de Milli Park (rekreasyon, doğa koruma, estetik) olarak ayrılmıştır.

Ormanların işletme amaçlarına göre dağılımı, tablodan da görüleceği üzere koruma ve milli park ormanları toplam orman alanlarının çok az bir kısmını oluşturmaktadır.

TABLO-20
ORMANLARIN İŞLETME AMAÇLARINA GÖRE DAĞILIMI

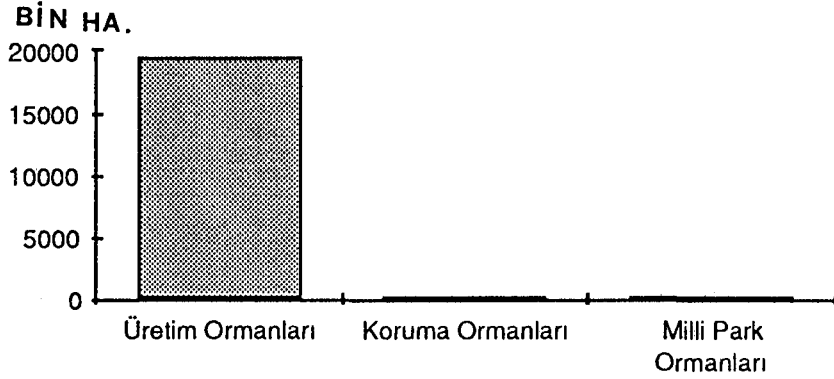
İşletme Amaçları Yönüyle Orman Alanları	Kapladığı Orman Alanı ha.	Toplam Orman Alanına Oranı %
Üretim Ormanları	19.631.389	97,2
Koruma Ormanları	297.170	1,5
Milli Park Ormanları	270.728	1,3
TOPLAM	20.199.296	100.0

KAYNAK : V. Beş Yıllık Ormancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu.

⁸² Bkz. Ek-1'deki Türkiye'deki orman alanlarının dağılımı haritası.

⁸³ Kızılay, s. 12.

ÇİZİM-8
ORMANLARIN İŞLETME AMAÇLARINA GÖRE
DAĞILIMI



5.4. ORMANLARIN AĞAÇ SERVETİ, ARTIM VE VERİM GÜCÜ

Orman Bakanlığının 1980 Orman Envanterine göre Türkiye koru ormanlarının ağaç serveti, yani ölçüldüğü anda yaşayan ve belirli bir çapın üzerine çıkmış yapacak olarak yararlanılabilir kabuklu gövde hacmi 813 milyon m³ dolayındadır. Baltalıklarda ise 16 milyon ster dolayında yakacak olarak yararlanılabilir kabuklu gövde hacmi bulunduğunu belirlemiştir⁸⁴. Yani ağırlığını ibreli ağaç türlerinin oluşturduğu dikili ağaç servetinin %14'ü yakacak odun ürünü veren baltalık ormanlarda bulunmaktadır.

⁸⁴ Bkz. Ayrıntılı bilgi için Ek-2'deki tabloya bakılabilir.

TABLO-21

TÜRKİYE ORMANLARININ SERVET, ARTIM VE ETASI

		KORU (m ³)	BALTALIK (ster)
SERVET	VERİMLİ	758732197	11773424
	VERİMSİZ	54349847	45505717
	TOPLAM	813082044	163240141
ARTIM	VERİMLİ	20791672	6417596
	VERİMSİZ	1343744	1486123
	TOPLAM	22135416	79033719
ETA		16819878	7946743

KAYNAK: 1980 Orman Envanteri, 1981.

Koru ormanları yılda ortalama 22 milyon m³, baltalık ormanları yılda ortalama 8 milyon ster büyüme (artım) yapmaktadır. Hektarda ortalama 46 m³ ağaç serveti bulunan ormanların yıllık odun artışı yaklaşık hektarda 2.9 m³ düzeyindedir. Bu miktar AT ülkelerinde 4.4 m³ ve ABD'de 3.6 m³'dür.

Türkiye ormanlarının yılda ormandan alınabilecek üretim miktarı (eta, kesilen miktar) koru ormanlarında 16.8 milyon m³'dür. Bu miktar kesilerek sanayiye gitmektedir. Baltalık ormanların üretim miktarı 7.9 milyon sterdir.⁸⁵ Türkiye'de enerji politikasında köklü değişikliklere gidilemediği için, odun hammaddesi hala büyük ölçüde ısınma ve pişirme aracı olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle Türkiye'de baltalık ormanların yıllık büyümelerinin (artım) tümü kesilerek yakacak olarak yararlanılmaktadır.

1973-1986 yıllarında bir kısmı yenilenen amenajman planları göz önüne alındığında verimli ormanların özellikle verimli baltalık alanlarının

⁸⁵ DPT, 1987 Yılı Programı, Ekim 1986, s. 134.

bir bölümünün verimsiz duruma düştüğünü bunun sonucu ağaç serveti, artım ve verim gücünde (eta) azalmalar ortaya çıktığı görülmektedir. Bu duruma göre koru ormanları yıllık verim gücü 16.8 milyon m³'ten 14.0 milyon m³'e, baltalık (enerji) ormanlarının yıllık verim gücü 5.9 milyon m³ (7.9 milyon ster) den 5.2 milyon m³ (6.9 milyon ster)'e düşmüş bulunmaktadır.

5.5. ORMANLARIN MÜLKİYETİ

Türkiye'de ormanlar mülkiyet bakımından üçe ayrılmaktadır.⁸⁶

Bunlar;

- Devlet ormanları,
- Hükmi şahsiyeti olan kamu kurumlarına ait orman,
- Özel ormanlar.

Ormanların hemen hemen tamamına yakın bir kısmı devlet mülkiyetindedir. %99'u devlet mülkiyetinde %1'i devletin dışındaki orman mülkiyetidir. Devletin dışındaki orman mülkiyetleri 101 adet olup, kapladıkları alan 16.918 hektardır.

Devlet mülkiyetindeki ormanlar itibariyle A.T. ülkeleriyle Türkiye'deki devlet mülkiyetindeki ormanların karşılaştırması yapıldığında devlet mülkiyetindeki ormanlar açısından Türkiye ilk sırayı almaktadır.

AT ülkelerinde toplam orman alanlarının 20'si devlet, %22'si kolektif, % 58'i de özel orman mülkiyetindedir.⁸⁷

⁸⁶ Kızılay, s. 12.

⁸⁷ DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 1990, s. 574.

Türkiye'de ormanlar 1987'den bu yana devlet orman işletmeleri tarafından işletilip korunmasına çalışılmaktadır. Bu nedenle, ülke çapına yayılmış bir genel müdürlük örgütlenmiştir.

5.6. ORMAN ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ

5.6.1.Yapacak ve Yakacak Odun Üretimi

Türkiye'de üretilecek ürünün miktarı, kalitesi, standardı, fiyatı pazarlama yer ve zamanı tamamen OGM'nin yetki ve kontrolündedir. Ancak bu pazar genelde bilinen monopol piyasa şeklinin diğer özelliklerini göstermez. İşletme, kârlılık amacı yanında kamu yararı ve sosyal fayda ilkeleri doğrultusunda uygulama yapmaktadır.

Plan dönemi başlangıcı olan 1963 yılından 1987 yılına kadar orman ürünleri üretim hedefleri ve gerçekleşme durumu tabloda verilmiştir.

TABLO-22

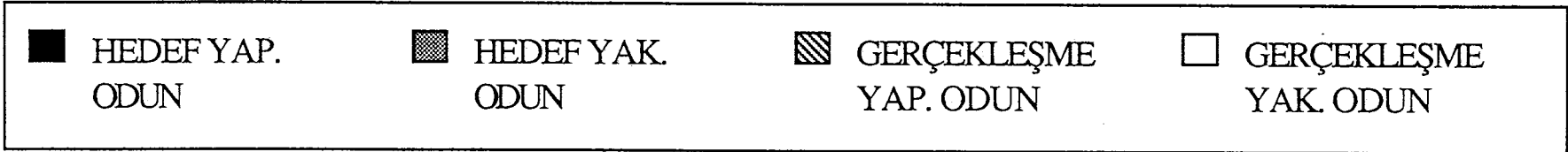
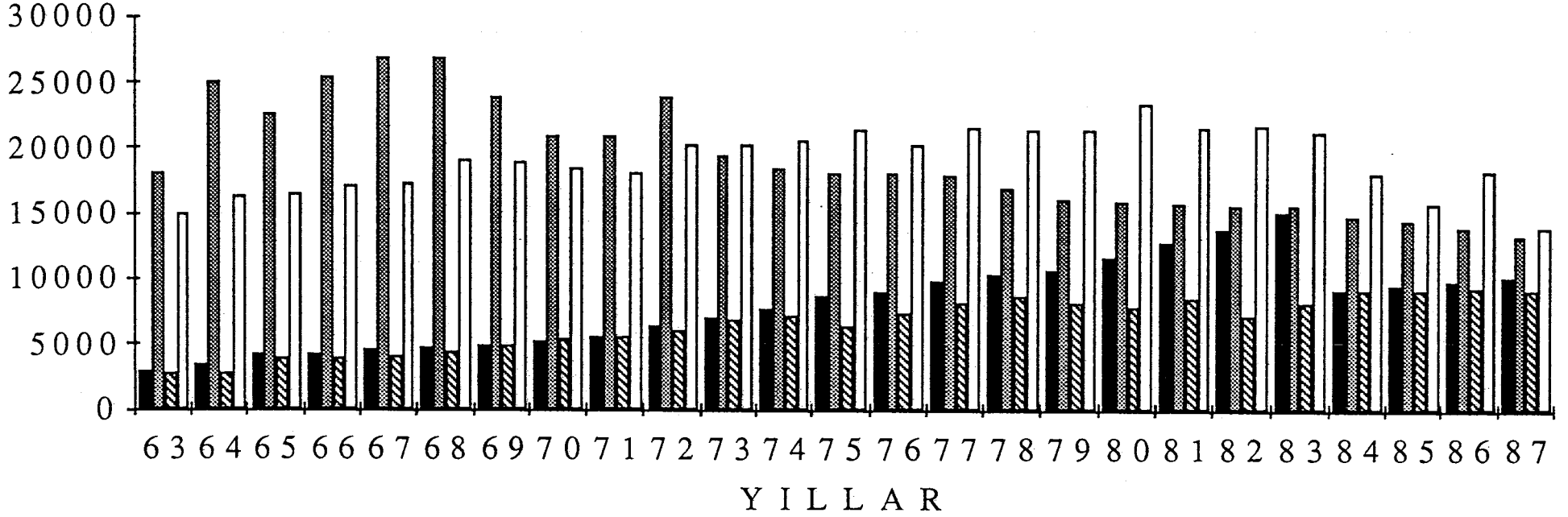
PLAN DÖNEMLERİNDE YAPACAK VE YAKACAK ODUN ÜRETİMİ

Plan Dönemi	Yıllar	HEDEF		GERÇEKLEŞME		GERÇEKLEŞME ORANI	
		Yapacak odun	Yakacak odun	Yapacak odun	Yakacak yel odun	Yapacak odun	Yakacak odun
		(1000 m ³)	(1000 ster)	(1000 m ³)	(1000 ster)	%	%
I	1963	3000	18300	2810	15074	93.7	82.3
	1964	3500	25100	2837	16437	81.1	65.4
	1965	4434	22700	4055	16545	81.4	72.9
	1966	4435	25500	4011	17236	83.0	67.6
	1967	4722	27000	4254	17487	90.1	64.8
II	1968	4842	27000	4591	19199	94.8	71.1
	1969	5100	24000	5067	19136	99.3	79.7
	1970	5370	21000	5477	18583	102.0	88.5
	1971	5700	21000	5608	18297	98.4	87.1
	1972	6520	24000	6155	20360	94.4	84.8
III	1973	7207	19500	7060	20305	98.0	104.1
	1974	7782	18600	7268	20779	93.4	111.7
	1975	8849	18300	6481	21545	73.2	117.7
	1976	9107	18300	7501	20463	82.4	111.8
	1977	10024	18000	8330	21769	83.1	120.9
	1978	10455	17100	8894	21551	85.1	126.0
IV	1979	10887	16203	8259	21546	75.9	133.9
	1980	11837	16073	8064	23469	68.1	146.0
	1981	12879	15945	8603	21732	66.8	136.3
	1982	14019	15817	7324	21932	52.2	138.7
	1983	15270	15690	8294	21431	54.3	136.6
	1984	9285	15000	9353	18259	100.7	121.7
V	1985	9603	14600	9249	15909	96.3	109.0
	1986	9936	14100	9520	18359	95.8	130.2
	1987	10265	13400	9392	14162	91.5	105.7

KAYNAK: VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormanlık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 1990, s. 262.

PLAN DÖNEMLERİNDE YAPACAK VE YAKACAK ODUN ÜRETİMİ

(1000 m³-1000 ster)



1963-1967 I. Plan Dönemi - 1968-1972 II Plan Dönemi 1973-1977 - III Plan Dönemi
1979-1983 IV Plan Dönemi - 1985-1987 V Plan Dönemi

Özel kesim üretimi konusunda geçmiş yıllara ait güvenilir veriler mevcut değildir. V.Beş Yıllık Kalkınma Planındaki veriler ile Orman Genel Müdürlüğüne yapılan envanter ve Ormancılık Ana Planı dikkate alınarak 1982-1987 yıllarında gerçekleşen özel kesim için odun üretimi miktarı belirlenebilmiştir.

TABLO-23

1982-1987 YILLARINDA GERÇEKLEŞEN ÖZEL KESİM ÜRETİMİ

1000 m³-ster

ÜRÜNLER	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Sanayii Odunu (m ³)	1503	1578	1652	1727	1801	1877
Yakacak Odun (Ster)	1560	1580	1600	1620	1640	1660
Yakacak Odun (m ³)	1170	1185	1200	1215	1230	1245
TOPLAM (m ³)	2673	2763	2852	2942	3031	3122

* 1 Ster = 0.70 m³ olarak alınmıştır.

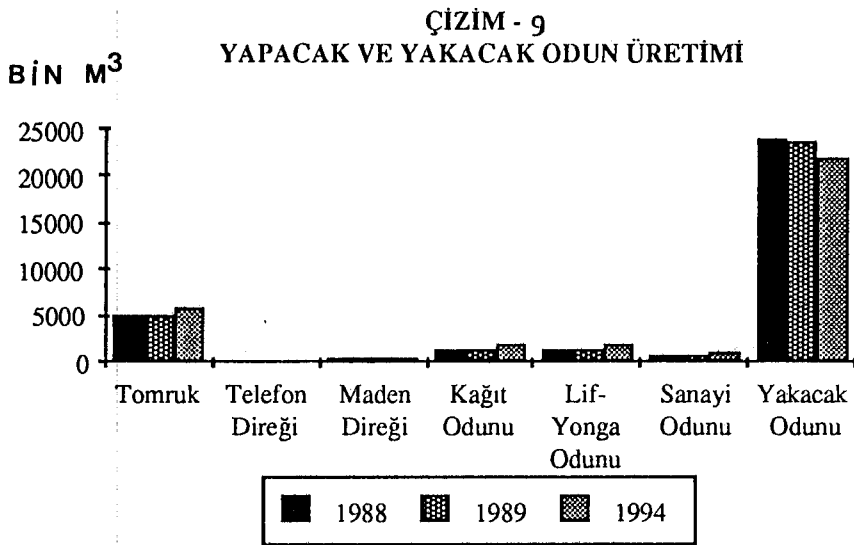
KAYNAK: DPT VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormancılık Ö.I.K. Raporu, Ankara, 1990, s. 263.

TABLO-24
VI.PLAN DÖNEMİNDE YAPACAK VE YAKACAK ODUN ÜRETİMİ

Bin m³

MALLAR	M İ K T A R			Yıllık Ortalama Artış VI.Plan Dönemi
	1988	1989	1994 Plan Hedefi	
Yapacak Odun	9.449	9.550	11.584	3,6
Tomruk	5.010	5.050	6.050	3,7
Telefon Direği	180	180	145	-4,2
Maden Direği	580	570	543	-1,0
Kağıt Odunu	1.476	1.500	1.870	4,5
Lif-Yonga Odunu	1.453	1.480	2.000	6,2
Sanayi Odunu	750	770	976	4,9
Yakacak Odun	24.000	23.750	22.000	-1,5

KAYNAK: DPT, VI.Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1990-1994, s. 63.



VI.Plan döneminde yapacak odun üretimi yılda ortalama %3.6 oranında artması hedeflenerek plan dönemi sonunda üretim miktarı 11.584 bin m³'e ulaşacağı beklenmektedir.

Yakacak odun üretiminde plan döneminde yıllık ortalama %1,5 oranında bir azalış ile plan dönemi sonunda 22.000 bin m³ olarak hedeflenmektedir.

VI.Plan dönemi orman ürünlerinin arz ve talep tahminlerine bakıldığında tomruk üretiminin tomruk talebini karşılamadığı görülmektedir.

1994 sonu için tomruk talebi ile üretimi arasındaki fark yaklaşık 3 milyon m³ olacaktır. Bu miktar tomruğun yurtiçi kaynaklarından sağlanamayacağı için ithal edilmesi beklenmektedir.

TABLO-25

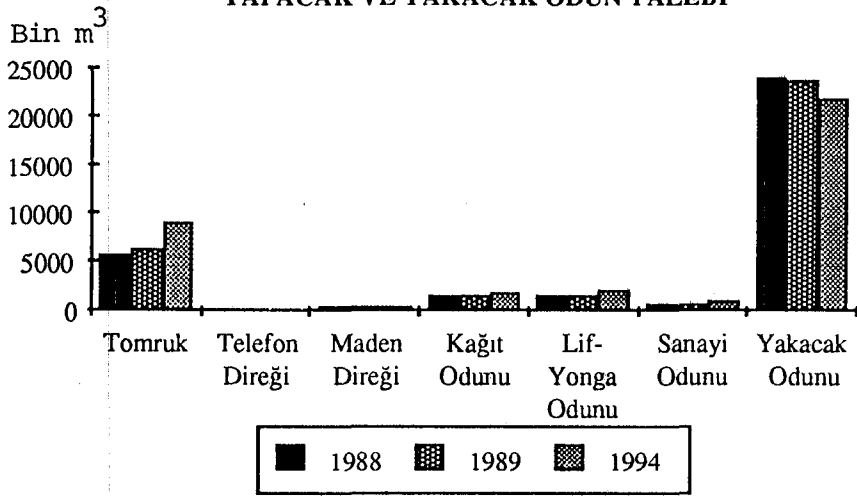
VI. PLAN DÖNEMİNDE YAPACAK VE YAKACAK ODUN TALEBİ

Bin m³

MALLAR	M İ K T A R			Yıllık Ortalama Artış VI.Plan Dönemi
	1988	1989	1994 Plan Hedefi	
Yapacak Odun	10.199	10.800	14.484	6,7
Tomruk	5.700	6.250	8.950	7,8
Telefon Direği	180	180	145	-4,2
Maden Direği	580	570	543	-1,0
Kağıt Odunu	1.536	1.550	1.870	3,7
Lif-Yonga Odunu	1.453	1.480	2.000	6,2
Sanayi Odunu	750	770	976	4,9
Yakacak Odun	24.000	23.750	22.000	-1,5

KAYNAK: DPT, VI.Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994). S. 62.

ÇİZİM - 10
YAPACAK VE YAKACAK ODUN TALEBİ



VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı 1990-1994 yıllarına göre lif-yonga odununun üretimi, talebini karşılayacak durumda olduğu görülmektedir. Fakat Ormancılık Ana Planının yaptığı talep projeksiyonuna göre 1990-2009 yılları arasında lif-yonga odunu üretiminin talebi karşılayamayacağı görülmektedir.

Başlangıçta lif-yonga odununda söz konusu olan arz açığının ilerki yıllarda giderek azalacağı ve zamanla kapatılabileceği görülmektedir.

TABLO-26
1990-2009 YILLARI ARASI TOMRUK VE LIF-YONGA ODUNU
ARZ TALEP KARŞILAŞTIRMASI

Yıllar	TOMRUK			LİF-YONGA ODUNU		
	Arz	Talep	Fark	Arz	Talep	Fark
1990	5.435.393	7.874.019	-2.438.626	1.331.713	1.847.479	-515.766
1991	5.826.205	8.126.736	-2,299.469	1.439.777	1.972.000	-532.223
1992	5.704.985	8.385.464	-2.680.479	1.507.770	2.096.520	-588.750
1993	5.937.880	8.655.051	-2.717.171	1.593.935	2.221.040	-627.105
1994	6.008.975	8.932.264	-2.923.289	1.738.197	2.345.560	-607.363
1995	6.106.918	9.218.338	-3.112.420	1.949.029	2.470.080	-521.050
1996	6.234.671	9.513.380	-3.278.709	2.019.343	2.594.601	-575.258
1997	6.376.204	9.818.271	-3.442.067	2.096.432	2.771.121	-674.689
1998	6.540.402	10.132.730	-3.592.328	2.211.921	2.843.641	-621.720
1999	6.826.531	10.457.260	-3.630.729	2.329.456	2.968.151	-638.695
2000	6.900.080	10.792.180	-3.892.100	2.428.731	3.092.682	-663.951
2001	6.974.915	11.137.820	-4.162.905	2.497.601	3.217.202	-709.601
2002	7.145.097	11.494.540	-4.349.443	2.573.684	3.341.722	-768.038
2003	7.888.650	11.862.680	-3.974.030	3.255.090	3.466.142	-211.152
2004	7.792.462	12.242.600	-4.450.138	3.445.182	3.590.762	-145.580
2005	7.942.791	12.634.700	-4.691.809	3.651.029	3.715.283	-64.254
2006	7.982.509	13.039.360	-5.056.851	3.828.652	3.839.803	-11.151
2007	8.038.653	13.456.980	-5.418.327	3.964.323	3.964.323	-
2008	8.093.309	13.887.980	-5.794.671	4.088.843	4.088.843	-
2009	8.099.482	14.332.790	-6.233.308	4.213.363	4.213.363	-

KAYNAK: OGM, Ormancılık Ana Planı, 1990-2009.

5.6.2.Odun Dışı Ürünler Üretimi

Ormanlardan elde edilen odun dışı ürünler bitkisel, hayvansal ve mineral nitelikli ürünlerdir. Bu kısımda bitkisel ve hayvansal nitelikli ürünler ele alınacaktır.

5.6.2.1. Bitkisel Ürünler

Avrupa kıtasında bulunan yaklaşık 11 bin bitki türüne karşılık Türkiye'de 9 bin bitki türü bulunmaktadır. Bu sayının yaklaşık 3 bin kadarını da Türkiye'de yetiştirilen endemik karakterli bitki türleri oluşturmaktadır. Bu bitkiler ilaç, gıda, boya ve kozmetik sanayii başta olmak üzere metalürji sanayine kadar çok farklı amaçlarla kullanılmaktadır.

Türkiye'de odun dışı ürünlerin büyük miktarı ihraç edilmektedir. Elde edilen döviz miktarı orman esas ürünü olan odundan elde edilenin çok üstündedir. İç tüketim miktarı hakkında sağlıklı bilgiler bulunmamaktadır. Odun dışı ürünlerin ülke ekonomisindeki katkıları dikkate alınarak ilk kez 1987 yılında dış ticarete de konu olan otuzsekiz bitki türüne ait envanter çalışması yapılmıştır.

Ormandan elde edilen odun dışı ürünlerden reçine, sığla yağı, define yaprağı sırık, çubuk, şimşir gibi bazıları yıllık üretim programlarına alınıp üretim ve satış miktarları OGM'lüğü tarafından takip edilmektedir.

Bu ürünlerin 1981-87 yılları arasında üretimi tablodan izlenebilir.

TABLO-27
1981-1987 YILLARI ODUN DIŞI ÜRÜNLERİN ÜRETİMİ

YILLAR	Sırık (Ster)	Çubuk (Ster)	Reçine (Ton)	Sığla (Ton)	Defne Yap. (Ton)	Şimşir (Ton)
1981	44.322	2.741	3.860	19	1.224	32
1982	54.231	4.424	2.999	12	286	298
1983	43.427	9.681	3.145	6	141	223
1984	48.335	6.866	2.945	10	512	178
1985	40.601	3.790	2.703	8	2007	96
1986	34.605	2.370	1.340	8	187	60
1987	25.293	3.686	459	7	100	57
1988 (1)	22.000	2.100	550	1	675	20
1989 (1)	23.000	2.950	530	1	690	20

(1) Tahmini

KAYNAK : DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1990.

Ayrıca çam fıstığı, mahlep, palamut tırnağı, meşe mazısı, kekik, adaçayı, ardıç kozalağı, sıklemen, kardelen, sahlep, mantar, yüksük otu v.b. gibi orman rejimine giren alanlarda yayılış gösteren yüzlerce bitki türü ise yıllık programa alınmamıştır. Bu ürünler iç ve dış piyasanın talebine bağlı olarak tarife bedeli alınmak suretiyle toplatılarak değerlendirilmektedir.⁸⁸

Odun dışı ürünler envanter çalışması devam etmektedir. Bu çalışmanın bir an önce tamamlanması ülke ekonomisi açısından çok önemlidir.

⁸⁸ DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 1990, s. 292.

5.6.2.2. Hayvansal Ürünler

Türkiye'de çok çeşit ve sayıda yaban hayatı ve su ürünü üretme orman kaynağının özelliği olmaktadır. Aşağıdaki tabloda eti bakımından önemli olan av hayvanları miktar ve değer olarak verilmektedir.

TABLO-28
ORMANDAN ELDE EDİLEN HAYVANSAL ÜRÜNLERİN
MİKTAR VE DEĞERLERİ

Av Hayvanı	Miktar 1.000 Ad.	Toplam Ton	Ağırlık Ortalama Kg	Fiyat TL. Kg	Toplam Değer Milyar TL.
Geyik	25	2.500	100	1.000	2.500
Karaca	300	6.000	20	1.000	6.000
Alageyik	15	1.050	70	1.000	1.050
Yaban Koyunu	10	300	30	1.300	0.390
Yaban Keçisi	50	1.500	30	1.200	1.800
Yaban Domuzu	100	5.000	50	350	1.750
Tavşan	5.000	10.000	2	600	6.000
Sülün-Turaç	1.600	1.200	0.8	750	0.900
Keklik-Çil	5.000	2.000	0.4	750	1.500
Su Kuşları	4.000	3.200	0.8	600	1.920
Diğerleri	500	500	1	700	1.350
TOPLAM		33.330			24.160

KAYNAK : T.O.K.B., Milli Parklar Daire Bşk. Milli Parklar ve Yaban Hayatı Semineri 1986.

Türkiye'de halen yaklaşık yılda ortalama 34 bin ton av eti elde edilmektedir. VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Dönemi (1990-1994) inde 35 bin ton av eti ile 5 milyar lıralık av derisi elde edileceği tahmin edilmektedir.⁸⁹

⁸⁹ T.O.K.B., OGM, Ormanlık Ana Planı (1990-2009), Ankara, 1988, s. 126.

6. TÜRKİYE'DE ORMANCILIK

Türkiye'de yüzyılı aşan bir tarihi gelişime sahip olan ormancılık çalışmaları gerek yasal gerek uygulamalar açısından özellikle Cumhuriyetten sonra hızlı gelişmeler göstermiştir. Tüm bu gelişmelere rağmen geçmişten kaynaklanan bazı olumsuz etkilerin devam ettiği gözlenmektedir. Ormancılık faaliyetlerinin günümüzdeki durumu amenajman, orman koruma, ağaçlandırma ve orman-köy ilişkileri yönünden ele alınıp incelenecektir.

6.1. ORMANCILIĞIN GELİŞİMİ

Bugünkü Türkiye ormancılığına geçmeden önce, onun geçmişini tanımak, hangi koşullar ve nedenler etkisiyle bugünkü durumuna geldiğini bilmek bugünkü durumu değerlendirmek bakımından uygun olabilir.

bilmek bugünkü durumu değerlendirmek bakımından uygun olabilir.

Türkiye'de ormancılık tarihi üç döneme ayrılabilir. Birinci dönem "Cibali Mübaha" dönemidir ve 1869 Tanzimat devrine kadar sürmüştür.⁹⁰ Bu dönemde ormanlar Tanrı'nın insanlara sunduğu bir varlık olarak görülmüş ve herkes rahatlıkla faydalanmıştır.

Osmanlı İmparatorluğu zamanında orman, uzun bir süre doğa varlığı olarak görülerek, tophane, tersane ve ordunun diğer orman ürünlerini karşılamanın yanında saray mensuplarının avlanmalarıyla da ormanlardan düzensiz ve müsrifce faydalanılmıştır.⁹¹

İkinci dönem 1869'dan 1937'ye kadar olan dönem olarak ifade edebilir. Bu dönemde ormancılık konusunun Fransız uzmanları tarafından incelenmesi ve çıkarılan nizamname ile düzenlenmesi dönemidir. 1869 yılında Orman Umum Müdürlüğü kurulmuştur.⁹² Fakat Osmanlı İmparatorluğunun çöküş yıllarında serbestçe yararlanılan bir kaynak olan ormanlar 19. yüzyılın ilk yarısında görece olarak daha düzenli bir biçimde işletilmeye başlanmıştır. Salt gelir sağlama amacına yönelik olan bu işletme biçiminde ormanlar kısa ve uzun dönemli sözleşmelerle yerli ve yabancı özel girişimcilere kiralanmış ya da satılmıştır.⁹³

Ormanların devamlılığını sağlama amacıyla ormancılık çalışmalarına teknik bir nitelik kazandırılmaya çalışılmışsa da Cumhuriyet döneminin başlangıcı yıllarında da başarılı olunamamıştır. 1937 yılına kadar Osmanlı Döneminin ormancılık anlayışından pek farklılık göstermemiştir.

⁹⁰ Muharrem Miraboğlu, "Ormancılığımız, Problemleri ve Çözüm Yolları", I.Ü.Orman Fakültesi Dergisi, Seri: B, C. 32, Sayı. 1, İstanbul, 1982, s. 3.

⁹¹ a.g.e., s. 3.

⁹² T.O.K.B., Cumhuriyetin 60.Yılında Ormancılıkta Gelişmeler, Ankara, 1984, s. 6.

⁹³ Yücel Çağlar, Türkiye'de Ormancılık Politikası (Dün), Ankara, 1979, s. 137-138.

Üçüncü dönem, 1937 yılında 3116 sayılı Orman Kanununun yürürlüğe girmesiyle başlar. Bu kanun ilk defa orman tanımına yer vermiştir.⁹⁴

Cumhuriyet döneminde ormancılıktaki gelişmeler Atatürk'ün 1937 yılında Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde yaptığı açılış konuşmasında ülkenin ormancılık politikası amaçlarının ne olması gerektiğini vurgulaması gelecek için bir yol gösterici olmuştur.

1937 yılında ormanların devlet tarafından işletilmesi esası getirilmiş, 1945'de ise çıkarılan 4785 sayılı kanunla ülke ormanlarının tümü devlet mülkiyetine geçirilmiştir.

3116 sayılı Orman Kanununu yürürlükten kaldıran 1956 yılında 6831 sayılı Orman Kanununun gerekçesinde: Ormanların korunması iyileştirilmesi ve genişletilmesini ve bütün imkanlardan vatandaşın yararlanarak, ihtiyacının en kolay düzenli ve devamlı bir biçimde karşılanmasını sağlamak üzere bu kanun çıkarılmıştır.

1963 yılından itibaren planlı döneme giren Türkiye, beş ayrı beş yıllık plan dönemi yaşamıştır. 1990 yılından itibaren ise 6. Beş Yıllık Plan dönemi içine girmiştir. Her plan, ana ormancılık ilkeleri olan işletmecilik, koruma ve geliştirmeyi ilke olarak kabul etmiştir. Her plan döneminde bu ilkelerin önem ve ağırlıkları bakımından farklılık göstermiştir.

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde ormancılığı işletmecilik ilkesine ağırlık verilmiştir. Planda bu durum "ormancılık yatırımlarının büyük bir kısmı orman ürünleri üretiminin artışını etkileyecek konularda yapılacaktır" ifadesiyle açıkça belirtilmiştir.⁹⁵

İkinci ve Üçüncü Plan Döneminde de Türkiye'de ormancılığın işletme

⁹⁴ Sedat Ayanoglu, 3116 Sayılı Orman Kanunu ve Sonrası, Türkiye Ormancılar Derneği Yayınları No. 10, Ankara, 1987, s. 24.

⁹⁵ Konukçu, s. 11.

ilkesi ağırlıklı politikalar uygulanmıştır.

Özellikle uzun dönem ihtiyaçları karşılayacak geliştirme ve genişletme ilkesi büyük ölçüde ihmal edilmiştir. İşletme ilkesinin uygulanmasında da, faaliyetlerin çevresel etkileri dikkate alınmamış; su ve yaban hayatı tahrip edilmiş, toprak erozyonu ve dikili servet kayıpları artmıştır. Genel olarak bir kaç unsurun dışında ormanın çevresel etkilerine yer verilmemiştir. Orman koruma da ise polisiye tedbirler ağırlık kazanmış, eğitim tanıtım ve kamuoyunun aydınlatılması gibi faaliyetler önemsenmemiştir. Kısacası, ilk 3 Plan Döneminde orman kaynağının işletme ilkesi, yalnızca odun üretimini ele alınmış, odun dışı ürünler ve hizmetlere gereken önem verilmemiştir. Ancak yapılan çalışmalar, bu dönemde odun üretiminin de tutarlı ve kapsamlı analizinde yapılmadığını göstermektedir. Bu döneme kadar gerek orman teşkilatı gerekse DİE, sonraki yıllarda belirlendiği gibi, miktarı yaklaşık 6-8 milyon m³ seviyelerinde seyreden usulsüz yakacak kesimleri ve özel sektörcü üretilen kavak odununu, sektörün toplam üretim dolayısıyla tüketim rakamlarına yansıtılmamıştır.⁹⁶

Son yıllarda her iki kuruluş da, konunun önemini anlamışlar bu yönde çalışma ve araştırmaya başlamışlardır.

Üçüncü Plan Döneminden sonraki planlarda ormancılık ilke ve politikalarında ormanın sosyal ve çevresel etkileri dikkate alınmaya başlanmıştır. "Ormanlar, doğal dengenin korunması, iyileştirilmesi, ülke refahına olan katkının en yüksek düzeye çıkaracak amaçlar gözetilerek planlanacak, genişletilecek ve geliştirilecektir" şeklinde ifade edilmiştir.

Ayrıca 1961 Anayasası ve 1982 tarihinde kabul edilen yeni Anayasalarımız çeşitli maddeleriyle ormancılığa ilişkin hükümlere yer

⁹⁶ Mustafa Konukçu, Ormancılık Sektör Raporu, (Basılmamış Rapor), Mart 1990, s. 3.

vermiş; konunun yaygınlaştırılması ve yoğunluğunun artırılması amaçlanmıştır.

1980 yılında ormancılıkta önemli gelişmeler olmuş, Orman Genel Müdürlüğü önce bir, sonra iki bakanlıkla birleştirilmiştir. Orman Genel Müdürlüğü dışında üç genel müdürlük kaldırılmış, ORÜS (Orman Ürünleri Sanayii) Kamu İktisadi Teşebbüsüne dönüştürülmüştür. 6831 sayılı Orman Kanunu, 2896 sayılı kanunla büyük ölçüde değiştirilmiştir. İlgili yasa 26. maddesinde değişiklik yapılarak devlet ormanlarında üretimin ne amaçla yapılacağına ilişkin açıklık getirilmiştir. Bu maddeye göre: Devlet ormanlarında üretim; orman insan ilişkilerinde, ormanın korunması, kullanma değerlerinin esas tutulması, ormancılıkta çok yönlü yararlanma ilkelerini devletin yapması gereği belirtilmiştir.⁹⁷

Ayrıca aynı yasanın 57. maddesinde değişikliğe gidilmiş ağaçlandırma çalışmalarının halka benimsetilmesi amaçlanmıştır.

Aynı madde 3302 sayılı yasayla yeniden değiştirilmiş köy tüzel kişilikleriyle, diğer tüzel kişiler tarafından yapılacak ağaçlandırma alanlarının özellikleri belirlenmiştir. 6831 sayılı Orman Kanununun 64. maddesi de 1987 yılında 3373 sayılı kanunla değiştirilerek, köy tüzel kişileriyle diğer gerçek tüzel kişilerin kuracakları orman ve fidanlık için kaynak sağlamak amacıyla "ağaçlandırma fonu" kurulması öngörülmüştür.⁹⁸

Ormancılık anlayışında görülen bu değişikliğin nedeni orman ürün ve faydalarına olan talebin artmasına karşın, ormanların mevcut verim gücüyle bu talebin karşılanamamasıdır.

⁹⁷ Mustafa Öncer, "Cumhuriyet Dönemi Ormancılığımız ve Üretimde Gözlenen Gelişmeler", Verimlilik Dergisi, Ankara, (1988/2), s. 78.

⁹⁸ a.g.e., s. 79.

6.2. ORMANCILIK FAALİYETLERİ

6.2.1. Amenajman

Türkiye'de Orman Genel Müdürlüğü'nce, ormanlarda yapılan tüm teknik çalışmalar ve bu çalışmaları düzenleyen planlar amenajman planlarına göre yürütülmektedir.

1963 yılında ormancılıkta önemli bir değişiklik yapılarak ağaç türlerinin biyolojisi ve ekolojisi dikkate almak için çeşitli metodlara göre planlar yapılmıştır. Yine aynı yıl planların hazırlanmasına esas olan envanter çalışmalarında daha önce tamamen yer ölçmelerine dayanan metod yine hava fotoğraflarından da faydalanılarak çok daha teknik envanter metodlara geçilmiştir.

Bu metodla 20.2 milyon hektar ormanlık alanın envanteri 1963-1972 döneminde tamamlanarak işletme planları yapılmıştır.⁹⁹ Ancak, orman ekosisteminin dinamik yapısı, teknolojik gelişmeler ve sosyal ormancılık anlayışının gelişmesi, her ülkede olduğu gibi Türkiye'de de planların devamlı yenilenme gereğini ortaya koymaktadır. 1973-1982 yılları bu nedenle bir revizyon dönemi olarak düşünülebilir, fakat revizyon çalışmaları, 1960'ların gerçekleri üzerine formüle edilen 1973 Amenajman Yönetmeliğine göre yürütüldüğü için günümüz ihtiyaçlarına tam olarak cevap vermemektedir.¹⁰⁰

1963-1972, 1973-1982 ve 1983-1989 dönemlerinde hem Orman Amenajman Planları yapmak hem de Türkiye Orman Envanteri için gerekli verileri sağlamak amacı ile 10 yıllık dönem kabul edilmiştir. Her yıl Türkiye

⁹⁹ OGM, 150. Yılında, s. 55.

¹⁰⁰ Konukçu, Türkiye'de ..., s. 80.

orman alanının 1/10'unda envanter metodları kullanılarak yapılmıştır.

Türkiye'de orman amenajman çalışmalarında karşılaşılan bazı sorunlar vardır. Orman Amenajman Planları ancak hem sahibi hem de sınırları belli arazide ve harita üzerinde belli ormanlarda yapılır.¹⁰¹ Türkiye'de Devlet Ormanlarının kadastro su tamamlanmamıştır. Bu durum orman işletme faaliyetlerinin yapılmasında büyük zorluklar ve engeller oluşturmaktadır.

Yürürlükteki orman amenajman planları yönetmeliği ana amaç olarak orman ürünleri üretimini esas almıştır.¹⁰² Toplumun gereksinim duyduğu sosyal ve çevresel etkileri (faydalarını) de göz önünde bulundurularak yapılması ormandan daha fazla yararlanılmayı amaçlaması daha uygun olabilir.

6.2.2. Orman Koruma

Ormanlardan beklenen yararlar ancak onun iyi bir şekilde korunması, devamlılığının sağlanması yanında, çeşitli tehlikelere karşı gerekli önlemleri zamanında almak ve onlarla mücadele etmekle mümkün olabilir.

Orman koruma, kesilenin yerine yenilerinin dikilmesi ve orman ekosistemindeki doğal dengenin korunması anlamını taşır.¹⁰³

Ormanları tahrip eden faktörlerin en önemlilerinden birisi orman yangınlarıdır. Türkiye ormanlarında 1937-1987 yılları arasında meydana

¹⁰¹ DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormanlık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 1990, s. 53.

¹⁰² a.g.e., s. 57.

¹⁰³ Konukçu, s. 116.

gelen 41.965 adet orman yangınında 1.346.778 ha orman alanı yanmış bulunmaktadır.¹⁰⁴

Türkiye'de orman yangınlarının çıkmasında en uygun şartlara sahip olan Akdeniz ikliminin var olduğu ve insan-orman ilişkilerinin de etkisi ile her zaman orman yangını çıkma olasılığı vardır ve olacağı bilinmektedir.¹⁰⁵ Aşağıdaki tabloda 1937-1987 yılları arasında Türkiye'de çıkan orman yangınlarının adedi ve yanan miktarı verilmiştir.

TABLO-29
1937-1987 YILLARI ARASINDA ÇIKAN ORMAN YANGINLARININ
ADEDİ VE YANAN ALAN MİKTARI

Yıllar	Yangın Adedi	Yanan Alan (Ha)	ORTALAMA	
			Adet	Alan (Ha)
1937-1949	9204	671.065	708	51.600
1950-1959	8813	333.721	881	33.300
1960-1969	5486	89.215	549	8921
1970-1979	9408	174.338	941	17.398
1980-1987	10.054	78.439	1257	9805

KAYNAK: DPT, VI. B.Y.K.P., Ö.I.K. Raporu, s. 13.

Orman yangınlarının en az zararlarla atlatılabilmesi alınacak köklü önlemler ve kurulacak iyi bir yangın koruma ile sağlanabilir.

Orman yangınlarının %41'i Ege, %24'ü Akdeniz ve %22'si Marmara Bölgesinde ve %13'ü ise diğer bölgelerde meydana gelmektedir.¹⁰⁶

¹⁰⁴ DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormanlık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 1990, s. 132-133.

¹⁰⁵ a.g.e., s. 130.

¹⁰⁶ OGM, Kuruluşunun 150 ..., s. 41.

Türkiye'de orman yangınlarının %25'i ihmal (kamp, çoban ateşi, izmarit v.s.), %26'sı kasıt (tarla açma, orman ateşleme v.s.), %1'i yıldırım, %48'i nedeni bilinmeyen faktörlerden meydana gelmektedir.¹⁰⁷

Türkiye ormanları için zararlı böcekler de büyük önem taşımaktadır. Ormanların yaklaşık 8 milyon hektarında zararlı böcek tahribatı söz konusu olup, bu zararlı böcekler çeşitli ağaç türlerinde (kızılçam, karaçam v.b.) %60'a varan artım kaybına yol açmaktadır.

Orman ekosisteminin bozulmasına neden olan diğer bir etmen zehirli gazlardır. Örneğin, Göktaş (Mungul) Bakır Tesislerinin çıkardığı zehirli gazlar ile ortalama 9 km çapındaki bir alan içinde bitki örtüsü ve fabrikanın çevresindeki ladin ormanları yok olmuştur. Zehirli gazlardan zarar gören orman alanı 5428 ha olarak saptanmıştır.

Türkiye'deki ormanlarda tarla açma, yerleşme, kesme, taşıma gibi kanun dışı müdahaleler de önemli boyuttadır. Meralar yoğun ve kontrolsüz erken otlatma nedeniyle bozulmuş olup buralardaki değerli otlar yerini hayvanlar tarafından istenmeyen yabancı otlara bırakmıştır. Bunun sonucunda orman içi meralar mevcut hayvanların yem ihtiyacını karşılayamaz duruma gelmiştir. Hayvan otlatmacılığı başıboş orman içlerinde yapılarak ormanlara büyük zararlar verilmektedir.

1982 yılına kadar, ormanı yasal olmayan faydalanmalardan korumak için "Bölüm Sistemi" uygulanıyordu. Bu yıldan sonra "Toplu Koruma Sistemi"ne geçilmiştir. Bu sisteme geçiş ve koruma görevlilerinin, bina ve tesislerin artırılması ve ayrıca orman köylülerine tanınan bir takım haklar nedeniyle 1982 yılından sonra orman suçlarında azalmalar göze çarpmaktadır.

¹⁰⁷ DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormanlık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 1990, s. 135.

1955-1987 yılları arasında orman içi yerleşme, otlatma, tarla açma, kesme, taşıma ile ilgili bilgiler aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

TABLO-30
1955-1987 YILLARI ARASI ORMAN İÇİ YERLEŞME VE OTLATMA
İLE İLGİLİ SUÇLAR VE ZARAR MİKTARI

Yılı	Orman İçi Yerleşme		Otlatma	
	Suç Adedi	Dekar	Suç Adedi	Dekar
1955-1962	7.901	41.633	24.008	4.087.132
1963-1972	16.433	69.066	63.227	8.953.421
1973-1982	21.370	69.725	52.935	6.334.968
1983	1.309	10.122	6.121	659.090
1984	3.157	5.739	6.142	660.523
1985	2.609	4.806	7.024	680.976
1986	2.601	5.948	6.817	635.591
1987	2.448	9.900	7.454	570.225

KAYNAK : OGM Kuruluşunun 150. Yılında Ormancılığımız, Ankara, 1989, s. 39.

TABLO-31
ORMANDA İŞLENEN SUÇLAR VE ZARAR MİKTARI

YILI	AÇMA			KESME		TAŞMA		Yapılan Zarar Toplam
	Suç Adedi	Dekar	m ³	Suç Adedi	m ³	Suç Adedi	m ³	
1955-62	115456	479600	254354	306594	981799	330622	442239	1678392
1963-72	122912	594838	153669	296716	609083	303556	373277	1136029
1973-82	88988	508156	297274	198800	565170	85273	124578	987022
1983	7168	40141	19851	16749	36253	11605	5727	410138
1984	7957	30455	9694	15208	29937	13804	5033	334826
1985	8431	26702	8272	17153	32248	12820	3109	351071
1986	7737	22829	12638	14997	33474	11307	6473	300091
1987	8326	34029	9677	15130	42911	10452	4364	227590

KAYNAK: a.g.e., s. 41

Yapılan çalışmalara rağmen orman yangınları zararlı böcek ve hastalıklar ile usulsüz müdahalelerin ormanlarımıza vermiş olduğu zararlar istenilen düzeye indirilememektedir. Bu olgu pek çok teknik, ekonomik nedenlerinin yanında insan baskısından da kaynaklanmaktadır.

6.2.3. Ağaçlandırma

Türkiye'nin içerisinde bulunduğu iklim, jeolojik ve morfolojik yapı ile tarihi gelişiminde ortaya çıkan sosyal yerleşim düzeninin etkisinde oluşan fiziksel ve genetik orman erozyonu; ormancılıkta doğal ve yapay gençleştirme, bakım, ağaç ıslahı ve yeni ormanlar kurma çalışmalarının hızlandırılması ve yoğunlaştırılmasını zorunlu kılmaktadır.¹⁰⁸

¹⁰⁸ Konukçu, s. 87.

Türkiye'de Orman Genel Müdürlüğü'nce bu amaçla yapılacak çalışmaları "Ağaçlandırma ve Silvikültür Daire Başkanlığı" yürütmektedir.

Türkiye'de geçmişte 50 milyon hektar olduğu tahmin edilen orman alanı, 1981 orman envanterine göre 20.2 milyon hektara inmiş bulunmaktadır. Ancak bu orman alanlarının %56'sı bozuk, verimsiz alanlardır. Bu alanların ağaçlandırılarak üretime katılması halinde ülke ekonomisine büyük katkı sağlayabilir. Bugün Türkiye, orman rejimi dışında kalan VI. ve VII. sınıf araziler olarak sınıflandırılmış, tarımsal kullanıma uygun olmayan fakat ağaçlandırmaya uygun geniş alanlara sahiptir.

Bu tip arazi sınıflarına göre ve büyük kısmı ağaçlandırma bekleyen alanların (sahaların) genişliğinin 6 milyon hektara ulaştığı saptanmıştır. Böylece, Türkiye'nin ağaçlandırma potansiyeli, orman rejimi içinde ve dışında kalan sahalarla toplam 18 milyon hektara ulaşmaktadır.¹⁰⁹

Planlı dönemin başlangıç yılı olan 1963'e kadar ormancılık sektöründe ağaçlandırma çalışmaları son derece yetersiz kalmış, ormancılığın geliştirme ve genişletme ilkesi ihmal edilmiştir. Planlı dönemle birlikte, ormancılığın ağaçlandırma faaliyetinde büyük gelişmeler görülmüştür. Fakat, odun hammaddesi arz-talep ilişkileri ile çok yönlü yararları dikkate alınarak, kalkınma planlarında hedefleri belirlenen ağaçlandırma çalışmaları, her planda program ve gerçekleştirme olarak farklılıklar göstermiştir. Bunun nedenlerinden birisi orman içi ve bitişinde oturan köylülerin sosyal baskılarının azaltılamamasıdır. Bir diğer neden ise kadastro ve sınırlandırma çalışmalarının halen bitirilememiş olmasıdır. Diğer nedenler ise finansal darboğazlar ve teknik personel yetersizliğidir.

¹⁰⁹ Suad Ürgenç, "Türkiye'de Ağaçlandırmanın Önemi, Kapsamı ve Geliştirilme İmkanları", Türkiye Ekonomisinde Ağaçlandırmanın Yeri ve Önemi, İktisadi Araştırma Vakfı Yayını, İstanbul, 1987, s. 19.

Özel ve kamunun orman içi ve dışı ağaçlandırma faaliyetlerinde, yapılabirlik gücüne paralel, fidan talebini bugün için karşılayacak kapasite yaratılmış bulunmaktadır.

TABLO-32
PLANLI DÖNEMDE AĞAÇLANDIRMA ÇALIŞMALARI

Plan Dönemi	PROGRAM		GERÇEKLEŞME	
	Orman İçi ha	Orman Dışı ha	Orman İçi ha	Orman Dışı ha
I. (1963-1967)	167.924	4.220	145.071	3.458
II. (1968-1972)	153.286	1.923	92.428	1.829
III. (1973-1977)	148.450	4.040	130.921	3.924
1978 Yılı	27.000	1.500	32.943	1.107
IV. (1979-1983)	273.965	5.500	207.396	7.273
1984 Yılı	98.000	2.000	85.471	2.156
V. Plan	592.300	17.400		
1985	110.000	2.000	98.198	2.211
1986	115.000	2.000	106.875	1.834
1987	126.000	3.400	111.057	2.987
1988	120.000	5.000	114.858	4.671
1989	131.000	5.000	-	-

KAYNAK : DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormanlık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, s. 358-361.

Tabloda da görüleceği gibi, Beş Yıllık Kalkınma Planları ve yıllık programlarda yer verilen ağaçlandırma programları sosyal ve teknik nedenlerden dolayı uygulamaya tam olarak konulamadığı görülmektedir.

Beşinci Beş Yıllık Plan dönemindeki gelişmeler incelendiğinde 1985 yılında ilk defa taahhüt usulü ile ağaçlandırma çalışma sistemi uygulanmaya konmuştur.

Böylelikle Türkiye'de ağaçlandırma seferberliğine özel sektörün katılmasını sağlayarak hedeflenen miktarlara bir an önce ulaşabilmek amacıyla devletin yanında özel sektöründe bu çalışmalarda yer alması düşünülmüştür.

Devlet ormanı açıklarında, verimsiz ve bozuk orman alanlarında, devletin hüküm ve tasarrufu altındaki hazine arazilerinde ve halkın kendi tapulu arazisi üzerinde gerçek ve tüzel kişilere ağaçlandırma imkanı veren "Ağaçlandırma Yönetmeliği" yürürlüğe konmuş ve uygulaması başlamıştır. Yönetmelikte, özel ağaçlandırmaların giderek yaygınlaşması için her türlü teşvik tedbirleri alınmıştır. Köy tüzel kişiliklerine ve Orman Köylerini Kalkındırma Kooperatiflerine öncelikle ağaçlandırma izni verilmesi esası getirilmiştir.

Şehirlerin düzenli ve planlı gelişmesini sağlamayı, çevre ve hava kirliliğini azaltmayı, barajların erozyonla dolmasını önlemeyi, halkın dinlenme yeri ihtiyacını karşılamayı turizm potansiyelini artırmayı ve nihayet boş ve verimsiz halde duran ülke topraklarını üretime sokmayı amaçlayan "Yeşil Kuşak Ağaçlandırma Projelerine" 1985 yılından itibaren ayrı bir önem verilmiş olup 1985 yılında üç, 1986 yılında 7 ilde uygulanan bu projelerin sayısı 1988'de 25 ile ulaşmıştır.

Beşinci Beş Yıllık Plan döneminde Doğu Anadolu projesinde (GAP) ormancılık sektörünün etkin ve faydalı katkılar sağlaması için Adıyaman, Gaziantep, Şanlıurfa ve Diyarbakır illeri "Yeşil Kuşak Proje" kapsamına alınmıştır. 1987 yılı sonu itibariyle toplam 246.192 ha alan ağaçlandırılmıştır.

Tablodan da izlendiği gibi IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı Döneminde yıllık ortalama 55 bin ha ağaçlandırma gerçekleşmesi V. Beş Yıllık

Kalkınma Döneminde %100'e yakın artışla 100 bin hektarın üzerine çıkarılmıştır.

VI. Beş Yıllık Plan dönemi, 1990-1994 yılları için belirlenen yıllık orman içi ve dışı toplam 626.270 ha alanın ağaçlandırılması hedeflenmektedir.

Türkiye'de orman içi açıklarının, verimsiz, bozuk nitelikli orman alanlarının ağaçlandırma ile verimli ormanlar haline dönüştürerek, içinde bulunduğumuz yıllarda hissedilen odun hammadde açığının en az düzeyde tutulması için ağaçlandırma çalışmalarına önem ve ağırlık verilmesi gereği incelemelerden anlaşılmaktadır.

TABLO-33
1990-1994 YILLARI AĞAÇLANDIRMA HEDEFLERİ

VI. Plan Dönemi	ORMAN İÇİ		ORMAN DIŞI	
	Tesis (ha)	Bakım (ha)	Tesis (ha)	Bakım (ha)
1990	122.000	466.000	4.850	13.500
1991	123.000	471.000	5.070	16.700
1992	124.000	477.000	5.260	18.500
1993	125.000	484.000	5.450	20.000
1994	126.000	492.000	5.640	21.200
TOPLAM	620.000	2.390.000	26.270	89.900

KAYNAK : DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormanlık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, s. 362.

Odun arz ve talep açığının kapatılması ve odun hammaddesinin devamlılığını sağlamak için hızlı yetişen ağaç türlerine ülkemiz koşulları içinde değerlendirilip çeşitli araştırmaların yapılması gerçeği ortaya çıkmaktadır.

Türkiye'de ekonomik gelişmeye ve nüfus artışına paralel olarak giderek artacağı tahmin edilen orman ürünleri arz açığının yurt içi kaynaklarından giderilmesi, ayrıca ülkemizde hayati önem taşıyan büyük boyutlardaki erozyonun en aza indirilmesi, verimsiz ormanların ağaçlandırma ve bakım çalışmaları ile en kısa sürede verimli hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Bugün odun talepleri büyük boyutlu kerestelik yerine küçük ölçülü kullanma oduna, daha başka ifade ile yonga levha ve kağıt hamuru odununa yönelmektedir.

Bu durum ağaçlandırmalarda kaliteden ziyade kitle üretimine yönelik yetiştirmeleri ön plana getirmektedir. Bu tip yetiştirmeler günümüzde endüstriyel ağaçlandırmalar çerçevesinde adlandırılmaktadır.¹¹⁰

Yoğun bir endüstriyel ağaçlandırma içinde kavak plantasyonlarının yeri büyüktür.

Türkiye'de kavak ağacının yetişmediği yer hemen hemen yoktur diyebiliriz.¹¹¹ Ancak toprak ve iklim şartlarının elverdiği ölçüde çeşitli türlerine değişik yörelerde rastlamak mümkündür.

Kavakçılığın önemini belirleyen bazı nedenler vardır. Türkiye'nin kurak bölgelerinde uygulanan ve uygulanacak sulu tarım alanlarında rüzgar perdeleri için kavak hızlı büyüme ve boylanma özellikleri ile çok elverişlidir.

Su basmaları ile zamanında ekim veya dikim yapılamayan ve Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde önemli miktarda olan dere, çay ve nehir

¹¹⁰ Sabahattin Aydın ve Kaya Ali Zengingönül, "Türkiye'de Kavakçılık ve Kavakçılığı Geliştirme Çalışmalarının Geçmişi, Bugünü ve Geleceği ile Kavak Odunu İşleyen Sanayii Kollarının Gelişimi", Türkiye'de Orman İşletmeciliğinin Gelişimi Sempozyumu, OMO Yayını, Ankara, 1988, s. 262.

¹¹¹ Ürgenç, s. 22.

kenarları da galeri kavakçılığı (akarsu kenarlarının ağaçlandırılması) yapılması yönünden büyük bir potansiyel taşımaktadır.

OGM tarafından Porsuk ve Meriç Galeri Kavak Projeleri yapılarak uygulamaya geçilmiştir.

1983 yılı sonuna kadar toplam 20 bin km galeri kavak ağaçlaması yapılmıştır. Bunun 18 bininde özel sektör, 2 bin km.sinde kamu sektörü çalışmaktadır.

Türkiye'de 1957'de yapılan envantere göre yıllık üretim ancak 300-350.000 m³ civarında saptanmış olmasına karşılık, bugün yıllık üretim 1.8 milyon m³'tür. Kavak odunu üretiminin 1990'lı yılların ikinci yarısında 4 milyon m³, daha sonra 5 milyon m³'e ulaşması hedeflenmektedir.

Türkiye'nin doğal ormanlarından yapılan yapacak odun üretiminin 16 milyon m³ olduğu düşünülürse, ormanlara yük olmadan daha çok orman dışı alanlardan sağlanmakta olun bu üretimin, ülke ekonomisindeki değeri daha kolay anlaşılacaktır.¹¹² Bu nedenle bu kârlı konuda ülkenin çeşitli yörelerinde kamu, tüzel ve özel girişimcilerin teşvik edilmesi ve teknik bakımdan da ilgililerce desteklenmesi gerekir.

Türkiye'de 5. Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde "Sosyal Ormancılık Projeleri" geliştirilmiştir. Halkın çeşitli yönlerden faydalanacağı ceviz, dut, fıstıkçami, akasya, kavak, badem ağaçlandırmalarına ve korunga ekimine önem verilmiştir. "Sosyal Ormancılık Projeleri"nin ileride "Özel Ormanlar" ve "'Köy Korulukları" tesisine örnek oluşturması beklenmektedir.

Sosyal ormancılık çalışmaları Türkiye'de yeni başlamıştır. İlk uygulamalarından birisi İzmir Orman Bölge Müdürlüğü, Bergama Orman İşletmesi, Kozak yöresinde yapılmakta olan çalışmalardır. Kozak yöresinde

¹¹² Ürgenç, s. 23.

bulunan 16 adet orman 25.599 ha tapulu arazisi mevcut olup, bu arazilerin 15.630 ha.ı özel şahıslara ait fıstık çamı ormanıdır. Bu miktar, toplam tapulu arazinin %61'ini oluşturmaktadır. Bu fıstıkçamı ormanları özel şahıslara ve Köy Tüzel Kişilerine aittir.

Fıstıkçamı ormanlarının altında hayvancılık için yem bitkileri ve korunga, arıcılık ve bağcılık çalışmaları yapılmaktadır. Böylece aynı alanda tomruk, odun, fıstıkçamı üretimi, hayvancılık için yem bitkileri üretimi, bağcılık, arıcılık ve meyvecilik gibi çok çeşitli ürünler elde edilerek yöre halkına gelir sağlamaktadır.

6.2.4. Orman-Köy İlişkileri

6.2.4.1. Orman Köylerinin Sosyo-Ekonomik Durumu

1980 yılı nüfus sayımı verilerine göre 7519'u orman içi ve 10.049'u orman bitişiği köy olmak üzere 17.564 orman köyü bulunmaktadır. Köysel yerleşimin yaklaşık yarısını orman köyleri oluşturmaktadır Buralarda 10.161.152 orman köylüsü yaşamaktadır.

.Ülke nüfusunun %22'sini, köy nüfusunun ise %38,7'sini orman köylüsü meydana getirmektedir. Orman köylüsünün nüfusunu %2,4 yıllık artış hızıyla çoğalmaktadır.

TABLO-34
ORMAN KÖYLERİNDE NÜFUS GELİŞMESİ

Yıl	Orman İçi Köy		Orman Bitişiği Köy		Orman Köyü	
	Adet	Nüfus	Adet	Nüfus	Adet	Nüfus
1970	7456	3.449.113	8647	4.504.958	16.103	7.954.071
1975	7519	3.570.976	9507	5.761.130	11.706	9.332.006
1980	7519	3.850.936	10.049	6.310.215	17.564	10.161.152
1985	-	-	-	-	-	-

KAYNAK : DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 1990.

Orman köylüleri, yerleşim koşulları açısından diğer köylerle karşılaştırıldığında çoğunluk büyük yerleşim bölgelerinden uzaklarda, sarp, yüksek eğimli alanlarda ve dağınık yapıdadırlar. Bu özelliklerinin etkisiyle orman köylerinde altyapısal olanaklar ya daha azdır ya da hiç yoktur.¹¹³

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı devresinde kamu yatırım harcamalarında kişi başına kentlerde 836 TL., köylerde 247 TL., orman köylerinde 46 TL. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı devresinde ise gene aynı durum, kişi başına kentlerde 1259 TL., köylerde 400 TL., orman köylerinde ise 80 TL. isabet etmiştir. Özellikle orman köyleri, kamu yatırım harcamalarından geçmişde de bugün de en az yararlanan kesim olmuştur.¹¹⁴

Orman içi ve bitişiğindeki yerleşim yerlerinde ekonomik, sosyal ve kültürel gelişmişlik düzeyi, ülke ortalamasının altındadır.

¹¹³ Yücel Çağlar, Türkiye'de Orman Köyleri ve Kalkındırılmasına Yönelik Etkiler, MPM Yay. 340, Ankara, 1986, s. 55.

¹¹⁴ DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormanlık, s. 544.

Gelişmişlik düzeylerinin geriliği nedeniyle orman köylüsü, çevresindeki orman üzerinde olumsuz etkiler de bulunarak ormansızlaşma hızını artırmaktadır. Orman içi ve bitişiğinde yaşayanlar tarla açarak ya da bu amaçla orman yakarak, orman içine yerleşerek, yasa ve teknik dışı ağaç keserek ormana zarar verebilmektedirler.

Orman köylüsünün ormanla ilişkisi, tamamen ekonomik nedene dayanmaktadır. Bu durum yeni değil, yüzyıllar boyu süre gelmektedir. Genellikle devlet elini yüzyıllar boyu orman köylüsüne yeteri kadar uzanamamış olmasından kaynaklanmaktadır.

2.2.4.2. Orman Köylerinin Kalkındırılması

Orman köylüsünün sosyo-ekonomik yönden kalkındırılmasına yönelik planlı ve projeli çalışmalar 1970 yılında başlamıştır.

1970 yılında kurulan ORKÖY (Orman-Köy İlişkileri) Müdürlüğü, orman-köylü ilişkilerinin düzenlenmesi ile ilgili çalışmaların teknik, parasal ve hukuki yönlerinden sorumlu kuruluştur.

1970-1974 yılına kadar kuruluş daha çok plan ve proje çalışmaları ile uğraşmıştır. 1974 yılında "Orman Köylerini Kalkındırma Fonu" kurulunca plan ve projelere dayalı olarak; orman köyelerine ait aile işletmelerine ve köy tüzel kişiliklerine bu kaynaktan aktarma yapılmaya başlanmış, günümüzde de devam etmektedir.

1982 Anayasasınının 170. maddesinde ormanların içinde ve bitişiğindeki köyler halkının kalkındırılması, ormanların korunması, gözetilmesi ve işletilmesinde devletle halkın işbirliği sağlayıcı tedbirlerin alınması öngörülmüştür.

Orman Genel Müdürlüğü'nce 6831 sayılı Orman Kanununun 31. ve 32. maddeleri gereğince orman köylerine faydalar sağlamıştır. 31. ve 32. maddeye göre mülki sınırlar içinde devlet ormanı bulunan (verimli, verimsiz) köylerde köy nüfusuna kayıtlı ve köyde devamlı oturanlara bir seferlik ihtiyaçları karşılayarak yapacak odun verilmesini öngörmektedir. Yine aynı kanunun 34. maddesi gereğince Orman Köyleri Kalkındırma Kooperatiflerine sağlanan faydalar da vardır.¹¹⁵

Orman köylüsüne sağlanan yapacak ve yakacak odun hakları günümüzde israf ölçüsüne varmıştır. Artan nüfus ile birlikte faydalanma haklarının mevcut ormanlardan karşılanması nedeniyle, yakın bir gelecekte, olanak dışı bir düzeye ulaşacaktır.

Bu nedenle orman köylülerine tanınan yasal haklar da gerekli yasal düzenlemelere gidilmelidir.

Devletin tutarlı politikaları ile orman köylüsünün sorununa kökünden eğilip onları her türlü sosyal haklardan yararlandırması orman köylüsünün kalkındırılması ve Türkiye'nin sosyo-ekonomik gelişmesi bakımından önemlidir.

¹¹⁵ Bkz., Orman Köylülerine ve Orman Köyleri Kalkındırma Kooperatiflerine Sağlanan Faydalar ile İlgili Tablolar Ek 3-4'de verilmiştir.

7. TÜRKİYE'DE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ

Türkiye'de Orman Ürünleri Sanayii dünyadaki gelişime paralel olarak kereste sanayiinin kuruluşu ile başlamıştır. Bu sanayiinin esas gelişimi Planlı dönemden sonra olmuştur. Bu bölümde orman ürünleri sanayii alt sektörleri; kereste, ambalaj sandığı, kontr plak, kaplama, yonga levha, lif levha, kağıt, parke, mobilya, emprenye sanayiileri olarak ele alınmıştır. Bu sanayiilerin durumu ve sorunları, kuruluş yeri, hammadde sağlama, ölçek ekonomileri ve teknoloji alt başlıkları altında tartışılmıştır.

7.1. ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİNİN GELİŞİMİ

Dünyadaki gelişimine koşut olarak Türkiye'de orman ürünleri sanayii de önceleri kereste sanayiinin kurulduğu görülmektedir. Türkiye'de orman ürünleri sanayii, 19. yüzyıl sonlarına kadar sadece bıçkı sanayii görünümünde, su ve el hızarları şeklinde kalmış ve çok ağır bir gelişim

göstermiştir.

Türkiye'de ilk tesisler 19. yüzyılın sonlarında görülmeye başlanmıştır. İlk kereste fabrikası 1892 yılında İstanbul'da kurulmuştur. Tersane ve Tophane İdarelerinin Haliç'de ve Zeytinburnu'nda kurdukları bu kereste fabrikalarını özel sektör tarafından Filyos'da, Eğridir-Dinar arasında ve Eskişehir'de kurulan kereste fabrikaları izlemiştir. 20. yüzyılın başlarından itibaren sayıları artmaya başlamıştır. Yapılan bir araştırma sonucuna göre Ülkemizde 1938 yılında 33 adet kereste fabrikasının olduğu anlaşılmaktadır.¹¹⁶

1866 yılında Küçükçekmece'de Fransız şirketi tarafından büyük bir kibrit fabrikası kurulmuş, fakat yabancı ülkelerin rekabeti nedeniyle kısa bir süre sonra kapatılmıştır. Yine 1887 yılında İngilizlerle ortak olarak Beykoz'da büyük bir kağıt fabrikası kurulmuştur. Fakat çeşitli mali güçlükler nedeniyle çalışmamıştır.

Diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de önce bıçkı sanayiinde başlayan gelişme, diğer orman ürünleri sanayii alt sektörlerinde 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren görülmeye başlamıştır.¹¹⁷

Türkiye'de kağıt fabrikasının kuruluşu yakın zamanlara dayanmaktadır. 18. ve 19. yüzyıllarda Yalova ve Beykoz'da birer kağıt imalathanesi bulunmaktadır.¹¹⁸

¹¹⁶ Orman Ürünleri Sanayii Kurumu Genel Müdürlüğü Çalışmaları 1980-1989, Bolu, 1989, s. 2.

¹¹⁷ a.g.e., s. 2.

¹¹⁸ Mehmet Karal, "Orman Ürünlerine Dayalı Endüstrilerden Kağıt Sektörünün Kendi İhtiyaçlarını Karşılamaya Yönelik Özel Amaçlı Ağaçlandırmalar", Türkiye Ekonomisinde Ağaçlandırmanın Yeri ve Önemi, İktisadi Araştırmalar Vakfı Yayını, İstanbul, 1987, s. 88.

Bugünkü modern anlamda kağıt fabrikalarının kuruluşu Birinci Beş Yıllık Sanayi Planının öngördüğü şekilde 1934 yılında atılmıştır.

Türkiye'nin ekonomik kalkınmasında izlenen liberal ekonomi politikasının sanayi alanında beklenen sonucu vermemesi karşısında, devletin, ülkenin kalkınma ve sanayisinin gelişmesinde aktif rol oynaması zorunlu görülmüştür. 1934 yılında Sümerbank'a bağlı olarak "Kağıt ve Karton Fabrikası" kurulmuş ve bu kuruluş bugünkü SEKA'nın nüvesini oluşturmuştur.¹¹⁹

Devletçilik ilkesinin ormancılık sektöründe benimsenmesi ile kereste sanayiinde devletin müdahalesi artmıştır.

Sanayileşmede özel girişime ağırlık verilmesi görüşü ormancılık sektöründe de etkili olmuştur. 1956 yılında çıkarılan 6831 sayılı orman kanununun 28. maddesiyle, orman ürünleri sanayii özel girişime açılmıştır.

Türkiye'de sanayileşme alanında görülen planlı girişimcilik, etkisini orman ürünleri sanayiinde de göstermiştir. 1963 yılında planlı dönemin başlamasıyla birlikte orman ürünleri sanayiinde hızlı bir gelişme başlamıştır.

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planında Ormancılık ve Orman Ürünleri Sanayii "Tarım Sektörü" içinde yer almış, Kağıt Sanayii de ayrı olarak imalat sanayii içersinde gösterilmiştir.

Bu plan döneminde kağıt talebine göre bu süre içinde 45.000 ton kapasiteli Kraft Kağıt Fabrikası yapılması öngörülmüş ve 1967 yılında üretime başlanacağı hedeflenmiştir.

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planında Orman Ürünleri Sanayii ile ilgili olarak Kağıt Sanayii dışında herhangi bir öneriye ve değerlendirmeye yer verilmemiştir.

¹¹⁹ Özdönmez ve İstanbullu, s. 21.

İkinci Plan dönemi içinde, 1970 yılında, Orman Ürünleri Sanayii Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Gerek bu Genel Müdürlük aracılığı ile gerek özel sektör tarafından hızlı yeni tesislerin kurulmasına başlanmıştır.

İkinci Beş Yıllık Plan Döneminde (1968-1972) ise bu kesime ayrıntılı bir yaklaşım yapılmıştır. Orman Ürünleri Sanayii imalat sanayii içinde ayrı bir sektör olarak ele alınmış; odun hammaddesini fiziksel yolla işleyerek değerlendiren bir sanayii dalı olarak ele alınmış, el sanatları halindeki teşebbüsler bu terim dışına bırakılmış, odunun yapısını kimyasal yolla değiştiren "Kağıt Sanayii" ayrı bir sektör olarak gösterilmiştir.¹²⁰

Bir önceki plan döneminde bu sektör üretiminin yılda ortalama %6.5 oranında arttığı tahmin olunmuştur. Özellikle parke, yonga levha, lif levha ve karoseri imalatındaki artış ortalamanın 2-4 katı hızda olmuştur. Parke dışındaki gelişmeler atıl kapasitenin kullanımı ile elde edilmiştir. Üretimdeki bu gelişme aynı zamanda iç talepteki gelişmeyi de göstermektedir.¹²¹

Kamu sektöründe yatırımlar daha çok mevcut kuruluşlarda sanayiinin devamı sağlayacak, tamamlama ve modernizasyon biçiminde olmuştur.

Özel sektörde ise 2 adet mantar sanayii tesisi ile 2 adet tahnit tesisi ve mozaik parke tesisi kurulmuştur.

Bu dönemde kaydedilen bir başka gelişme kayın kereste ihracatını sağlamak üzere, bu kerestenin dünya standartlarına uydurulmasına başlanmış olmasıdır.

¹²⁰ İsmail Eraslan, Orman Ürünleri Endüstrisi'nin Tanımı, Önemi, Türkiye'deki Gelişimi, Sınıflandırılması ve Entegrasyonu, Servet Matbaası, İstanbul, 1977, s. 9.

¹²¹ a.g.e., s. 9.

1972-1995 gelişimine ilişkin "gelişme hedefleri" ile birlikte yürürlüğe konulan Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında bu dönemle ilgili olarak daha teknik içerikte ilke ve önlemlere yer verilmiştir. Bu dönemde ağırlık kazanması görülen yonga levha ve mobilya üretiminde olumlu bir hızlanma gerçekleşmiş ancak öngörülen tesislerin çoğunluğu Üçüncü Plan Döneminde işletmeye alınmamıştır.

Bu dönemde özellikle kaplama ve yonga levha sanayiileri beklenenin üzerinde bir gelişme göstererek yıllık artış, kaplama sanayiinde %30, yonga levha sanayiinde %43'e ulaşmıştır. Ayrıca lif levha ve kağıt karton sanayiileri de yıllık artış olarak %10'lara ulaşmıştır.

İlk üç plan döneminde orman ürünleri sanayiinin, optimal teknoloji, ölçek, kuruluş yeri seçimi gereğine uyulmasını sağlamaya yönelik herhangi bir önlem alınmaksızın sözün tam anlamıyla rasgele geliştirilmiştir.¹²²

IV. Plan Döneminde, planlardaki ilke ve önlemlere karşı öngörülen doğrultuda bir yapısal gelişme oluşmaması gerçeğine yer verilmiş fakat bu konuda somut bir adım atılmamıştır.

Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planında da önceki plandaki ilke ve politikalara yer verilmiştir. Sektörde yapı bozukluğunun giderilmesi sanayii-hammadde ilişkilerinin düzenlenmesine yönelik ilke ve politikalar bu plan dönemi için olumlu bir gelişmedir.

Kağıt sanayii kamu kesimi için, yatırım veya kapasite artışı öngörülmemekte, üretim kapasitesi ihracata yönelmeyi gerektirdiğinden öncelikle kaliteyi yükseltici, maliyetleri düşürücü tedbirler olarak rekabet edebilir duruma getirilmesi ilke ve politikası bu sektör için anlamlı bir

¹²² Ergün İtler, Odun Kökleri Ürün Sanayiilerinde Kaynak Kullanımı ve Verimlilik, Ankara, 1989, s. 9.

gelişme olmaktadır.

Orman ürünleri sanayiinin gelişimi 1980'li yıllardan başlayarak duraklama göstermiştir. Bu gelişim hızının kaybedilişi, 24 Ocak 1980 istikrar programı doğrultusunda faiz oranlarının önemli ölçüde yükselmesine ve uygulanan daraltıcı politikanın etkisiyle kredi temininin güçleşmesine, yatırımların yavaşlamasına ve böylelikle gelişmenin ve üretimin yavaşlamasından kaynaklanmaktadır. 1984'de çıkarılan Toplu Konut Kanununun uygulamaya başlamasıyla bu sektörde canlanma başlamıştır. Böylece 1985-1986 ve kısmen 1987 yıllarında inşaat sektöründe görülen canlanma ile orman ürünleri sanayiinde üretim artışları kaydedilerek mobilya, kapı, doğrama ve parke gibi alt sektörlerde gelişmeler olmuştur.

Altıncı Beş Yıllık Planda mobilya sanayiinde kaliteyi artırıcı ilke ve politikalar getirilmiştir. Ayrıca emreyeli ahşap kullanımına özendirilmesi öngörülmüştür.

Kağıt sanayiinde kaliteyi yükseltici, maliyetleri düşürücü büyük ölçek ve modern teknoloji kullanımı özendirici ilke ve politikası geliştirilmiştir. Ayrıca sektördeki darboğazı giderecek hızlı büyüyen ağaç türlerinin araştırılması ve selülozun yüksek oranda kullanıldığı kağıt türlerine yönelik entegre tesislerin kullanılmasına özendirilmesi ilke ve politikaları Altıncı Plan döneminde yer verilmiştir.

Bütün plan dönemlerindeki ilke ve politikalar bu sektörün sorunlarını tam olarak çözümlenmede yeterli olmamıştır. Bu sektörün üretiminin tam kapasite ile çalışan entegre tesislerde toplanması, kaliteli, standart, düşük maliyetli üretimi hedef alan bir politika takip etmesi gereği ortaya çıkmaktadır.

7.2. ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİNİN YAPISAL ÖZELLİKLERİ

Türkiye'de orman ürünleri sanayiinin yapısal özelliklerini çeşitli kaynakların yaptığı gruplamalara göre dört ana başlık altında toplamak mümkündür.

7.2.1. Kuruluş Yeri

Orman ürünleri sanayii genel olarak ülke düzeyine uygun kuruluş yerlerinde kurulamadığı görülmektedir. 1981 yılında yapılan orman ürünleri sanayii ile ilgili bilgilere göre ülkede kurulu bulunan orman ürünleri sanayiilerine ilişkin hammadde odun işleyen sanayiilerinin kapasitesinin %20.8'i Marmara, %16.7'si Batı Karadeniz ve %11.6'sı da Ege Bölgesinde bulunmaktadır. Bunda en önemli etken ormanlık bölgelerin altyapı (yol, su, enerji v.b.) sorununun oluşudur. Alt yapının yetersiz olması bu sektörü sanayi bölgelerine ve pazar alanlarına kaydırmaktadır.

Yapılan bir araştırmaya göre özel kesim kereste sanayiinin hammadde odun işleme gücü ile tomruk üretimi ve verimli orman varlığının orman bölge müdürlüklerine göre dağılımı arasındaki doğrusal bağlantı katsayıları ($R^2 = 0.078$ ve $R^2 = 0.0169$) hesaplanmıştır. Bu katsayılar Türkiye'de kurulu bulunan orman ürünleri sanayiilerinin kuruluş yeri ve seçimleri yapılırken, orman varlığına ya da hammadde odunu sağlama kaynağına yakın olma ilkesinin gerektiğince gözötilmediği ortaya koymaktadır.¹²³

¹²³ İtter, s. 5.

Planlı dönem öncesinde (1963 öncesi) belirli bir sanayileşme politikası izlenmeden yapılan tesis kuruluşları, genelde uygun olmayan yerlerde kurulmuşlardır. Planlı dönemde kurulan tesisler Devlet Planlama Teşkilatı müsadesi ve teşvik belgesi ile kurulmuş ve Türkiye genelinde daha dengeli bir dağılıma kavuşmuştur.¹²⁴

Türkiye'de orman ürünleri sanayileriyle ormanların yerel dağılımları arasındaki dengesizlik, çeşitli savurganlıklara yol açmaktadır. Ayrıca var olan ormanların doğal verim güçleriyle orman ürünleri işletme sanayiilerinin gelişimi arasında gerektiğince ilişki kurulmaması bu sanayi kesiminin kurulu işleme gücünün atıl kalmasına ya da hammadde maliyetlerinin gereksiz olarak artmasına neden olmaktadır.¹²⁵

Bugünün gelişmiş sayılan ülkelerin çoğunda yersel dağılımın olumsuz etkileri orman ürünleri sanayiilerinin orman işletmeleriyle entegre olmasıyla en aza indirilmeye çalışılmaktadır.

Türkiye'de beşinci ve altıncı plan döneminde orman ürünleri sanayiilerinin rasyonel çalışan optimum kapasiteli entegre tesislerde toplanması hedeflenmiştir.

7.2.2. Hammadde Sağlama

Türkiye'deki ormanlar, orman ürünleri sanayii için gerekli hammadde odunu tümüyle sağlayacak üretimi yapamayacak duruma gelmişlerdir. Odun hammaddesinin yetersiz oluşu zaten düşük kapasite ile çalışan bu sanayiileri olumsuz yönde etkilemektedir.

¹²⁴ Zübeyir Akyıldız, "Odun Kökenli Ürün Sanayii ve Sorunları", Odun Kökenli Ürün Sanayii ve Sorunları Semineri, MPM Yayınları: 302, Ankara, 1984, s. 51.

¹²⁵ Yücel Çağlar, Odun Kökenli Ürün Sanayiilerinde Dikey Entegrasyon Olanakları ve Yararları, Ankara, 1988, s. 1.

Orman Genel Müdürlüğünün 1987 yılında sonuçlandırdığı bir araştırmaya göre; yapılmış ve yapılacak olan ağaçlandırmalarla oluşturulan ormanlarla, özel kişi ve kuruluşların ormanlarından sağlayabileceklerle birlikte üretilebilecek hammadde odun miktarı 1990'da 5.4 milyon m³ 2000'de 6.9 milyon m³ olabilecektir. Oysa Türkiye'de 1981 yılında yapılan envanter verilerine göre toplam 11.6 milyon m³ tomruk işleyebilecek güçte sanayi bulunmaktadır.¹²⁶

1987-1995 yılları arasında OGM üretim tahminlerine göre yapacak odun üretimi 1995 yılına kadar %25 artış gösterecektir. Ancak bu artış talebin baskısını hafifletecek düzeyde değildir. Mevcut üretimin %70'nin yakacak odun olarak kullanıldığı, üretimin bir kısmının orman köylüsüne 6831 sayılı kanununun 34. ve 35. maddesi gereği verildiğini düşünürsek hammadde odunu sağlama güçlükleri ortaya çıkmaktadır.

Odun üretimi OGM'nin tekelinde olup, satışlar açık artırma ile yapıldığından hammadde odun fiyatları talep baskısı altında yükselmektedir. Hammaddenin fiyatı, maliyetleri belirleyen ana unsur olmaktadır.

Örneğin, odun hammaddesinin diğer ülkelere göre fiyatının yüksek olması özellikle tomruktaki bu yüksek fiyat, bunu temel girdi olarak kullanan kereste sanayiini doğrudan etkilediğinden, kereste fiyatları da dış fiyatlara göre yüksek olmaktadır.

7.2.3. Ölçek Ekonomisi

Bilindiği gibi her türden sanayi işletmesi için çeşitli ölçütlere dayalı optimal kapasite büyüklüğünün belirlenmesi olanaklıdır. Orman ürünleri

¹²⁶ İtter, s. 19.

sanayiinin geliştirilmesine yönelik çabalar sırasında böylesi bir yola hemen hemen hiç başvurulmamıştır. Optimal kapasitenin ne olması gerektiğinin tüm kısıtlayıcı koşullar göz önünde bulundurularak ortaya konmamış olması, dolayısıyla da büyümenin bu kapasiteler üzerinde yoğunlaştırılmaması rasgele büyüklükteki ölçeklere sahip işletmelerin kurulmasına yol açmıştır.¹²⁷ Ayrıca orman ürünleri sanayiinin büyük bir kesimi bir başka orman ürünleri sanayii ile entegre bir kuruluş durumunda da değildir. Bu yapının, başta hammadde odun olmak üzere her çeşit girdinin kullanılmasında verimli davranılmasına olanak veremeyeceği açıktır.

7.2.4. Teknoloji Seçimi

Türkiye'de orman ürünleri sanayiisinde kullanılan üretim teknolojileri sanayi kollarına göre farklılık göstermektedir.

Kontroplak, yonga levha, kaplama, lif levha, kağıt hamuru ve selüloz sanayiileri ise görece olarak daha ileri teknolojik yapıya sahiptirler. Bunlar daha sermaye-yoğun teknolojileri içermektedirler. Kontroplak ve kaplama fabrikalarının da üretim aşamalarının elverdiği ölçüde emek-yoğun teknikler kullanılmaktadır.

Kereste sanayiinde ikili yapı gözlenmektedir. Emek-yoğun ve sermaye yoğun tekniklerin bir arada bulunduğu bu sektörde büyük kapasiteli tesisler sermaye-yoğun tekniklerle çalışmaktadır. Bu tesislerde işgücü verimliliği fazladır. İşgücü verimliliği bazı kontroplak ve kaplama fabrikaları dışında levha sanayiinde AT ülkeleri düzeyindedir.

¹²⁷ İter, s. 21.

Mobilya sektöründe en ileri teknoloji kullanan büyük kapasiteli işletmeler ile küçük kapasiteli emek-yoğun işletmeler yanyana çalışmaktadır.

7.3. ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ KURULUŞLARI

Orman Ürünleri Sanayii içinde yer alan alt sanayiiler; Kereste, ambalaj sandığı, kontrplak, kaplama, lif levha, yonga levha, parke, mobilyadır. Kağıt sanayii her ne kadar ormancılık sektörüne dayalı bir grup ise de diğer orman ürünleri sanayii ürünlerinden farklı bir yapıya sahip olması ve taşıdığı önem nedeniyle Beş Yıllık Kalkınma Planlarında ayrı bir sanayii dalı olarak ele alınmaktadır.

Türkiye'de Orman Ürünleri Sanayii en yaygın olarak aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır.¹²⁸

Birinci imalat sanayii elde edilen ürünlerin şekline göre üç ayrı grupta toplanır:

1. Bıçkı Sanayii
Kereste Sanayii
Ahşap Ambalaj Sandığı
2. Levha Sanayii
Kontrplak
Kaplama
Yonga Levha
Lif Levha
3. Kağıt Hamuru ve Kağıt Sanayii

¹²⁸ Orman Ürünleri Sanayi Kurumu Genel Müdürlüğü Çalışmaları 1980-1989,
Bolu, 1989, s. 1.

İkinci imalat sanayii; birinci imalat sanayiinde elde edilen mamul ve yarı mamul ürünleri hammadde olarak kullanan orman ürünleri sanayiidir:

Parke

Mobilya

Doğrama v.b.

Bazı kaynaklarda "Diğer Orman Ürünleri Sanayii" adı altında bir başka grubun da eklendiği görülebilir. Diğer orman ürünleri sanayii grubu içinde; kibrit, kalem, müzik aletleri, silah dipçiği, ayakkabı kalıbı, ahşap oyuncak, mantar v.b. sanayi kesimi dahil edilmektedir.

Bugüne kadar tek çalışma niteliğini koruyan Türkiye Orman Sanayii Envanteri 1981 yılında yapılmıştır. Bu envantere göre Türkiye'deki orman ürünlerinin tesis sayısı ve kapasitesi ile ilgili veriler elde edilmiştir.

Türkiye'deki orman ürünleri sanayiinin büyük bir bölümü özel sektöre aittir. Kamu kesiminde ORÜS (Orman Ürünleri Sanayii Genel Müdürlüğü), SEKA (Türkiye Selüloz ve Kağıt Fabrikaları İşletmesi), MKEK (Makina Kimya Endüstrisi Kurumu), Türkiye Demir Çelik İşletmeleri, Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Toprak İskan Genel Müdürlüğü ve Ankara Belediyesi'nin çeşitli fabrikaları bulunmaktadır.

ORÜS, SEKA ve MKEK dışında kamu kurum ve kuruluşlarının önemli ölçüde fabrika ve kapasiteleri bulunmamaktadır. SEKA'nın selüloz ve kağıt fabrikalarının entegre 2 adet çok büyük kereste fabrikası vardır. Bu fabrikaların toplam kapasitesi ORÜS'ün 19 fabrikasının toplam kapasitesinin hemen hemen %90'ına yakındır.

ORÜS kurumu yanında, MKEK'a ait yonga levha, kontr plak ve kontratabla fabrikaları ve Tekel'e ait kibrit fabrikası piyasa için üretim

yaparken bunların dışında kalan kamu kuruluşları kendi ihtiyaçlarını karşılayacak üretimi gerçekleştirmektedir.

Kamu sektörü içinde ORÜS, orman ürünleri işleyen tek kuruluştur. Bu nedenle kamu sektörü içinde önemli bir etkinliğe sahiptir.

7.3.1. Kereste Sanayii

Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de en eski orman ürünleri sanayii dalı kereste sanayiidir. Büyük ve küçük ölçekli çok sayıda kereste fabrikası bulunmaktadır. Özel sektöre ait kereste sanayiinin çok büyük bölümü, kapasitesi küçük olan işletmeler oluşturur. Bunlar genellikle aile işletmeleri olup, büyük miktarda işletme sermayesine gereksinimleri yoktur.

Kamu sektörüne ait fabrikalar ise büyük kapasiteli işletmeler arasında yer alır.

Tablodan da izleneceği üzere Türkiye'de özel 7.960 adet, kamunun 25 adet, toplam 7.985 adet tesis mevcut olup, toplam kapasiteleri 11.649.405 m³/yıl dır.

TABLO-35
KERESTE SANAYİİ TESİS-KAPASİTE DAĞILIMI

Tesisin Durumu	Mülkiyet	Tesis Sayısı (Adet)	Kurulu Kapasite Grupları (m ³ /yıl)	Toplam Kapasite (m ³ /yıl)
Özel		4.151	1000	1.784.180
		3.449	1000-5000	6.119.266
		290	5000-10.000	1.786.159
		70	10.000	975.200
		7.960		10.664.805
Kamu		-	1000	-
		2	1000-5000	6.100
		2	5000-10.000	11.000
		21	10.000	967.500
		25		984.600
TOPLAM		7.985		11.649.405

KAYNAK: Orman Sanayii Envanteri, 1981, Ankara, 1982, s. 11.

Sektör genelinde kapasite kullanım oranı %50'dir. Bu sanayide 35.000 dolayında kişi istihdam edilmektedir.

7.3.2. Ambalaj Sandığı Sanayii

Üretilen malların taşınmasında büyük kolaylık sağlayan ambalaj sandıklarını üreten 1674 adet tesis bulunmaktadır. Bunların 3 adedi kamuya aittir. Tesis ve kapasite olarak özel sektör çoğunlukla yer alır.

Küçük ölçekli dağınık aile işletmeleri niteliğinde olan ambalaj sandığı tesisleri piyasa ihtiyaçlarına göre değişik boyutlarda üretim yapmaktadır.

TABLO-36
AMBALAJ SANDIĞI SANAYİNİN KAMU VE ÖZEL SEKTÖRE GÖRE
DAĞILIMI VE KAPASİTELERİ

Sektör	Tesis Sayısı	Kapasite (m ³ /yıl)
Özel	1671	1.174.457
Kamu	3	22.700
Toplam	1674	1.197.157

KAYNAK: a.g.e., s. 193.

Yukarıdaki tabloda ambalaj sandığı sanayiinin tesis sayısı ve kapasiteleri verilmektedir. Bu sanayi genelinde kapasite kullanım oranı %59'dur. Çalışan sayısı 6836'dur.

Herhangi bir ürünün pazarlanmasında ambalajın önemi büyüktür. Bu nedenle bu sanayii kolunun diğer ürünlerin pazarlanmasındaki payı giderek artmaktadır. Bu sektörde ihracat talebinin yüksek olması yüksek kapasite ile çalışmayı sağlamaktadır.

7.3.3. Kaplama Sanayii

Türkiye'de büyük bir kısmı kesme sistemi ile çalışan 33 kaplama tesisi vardır. Bunların 12'si entegre tesisler içinde kurulu olup, belirli dönemlerdeki ihtiyaçları karşılayacak kuruluşlardır.

33 adet kaplama tesisinin 2'si kamu sektörüne diğerleri özel sektöre aittir.

TABLO-37
KAPLAMA SANAYİNİN KAMU VE ÖZEL SEKTÖRE GÖRE
DAĞILIMI VE KAPASİTELERİ

Sektör	Tesis Sayısı	Kapasite (m ³ /yıl)
Özel	31	41.300
Kamu	2	4.500
Toplam	33	45.800

KAYNAK: a.g.e., s. 226.

Sektör genelinde kapasite kullanım oranı %63-74'dür. İstihdam ettiği işçi sayısı 1155'tir.

Kaplamanın mobilya sanayiinde önemli bir yeri vardır. Kaplamanın renk ve desen bütünlüğü mobilyanın kalite ve değerinin artmasına neden olur.

7.3.4. Kontrplak Sanayii

Orman ürünleri sanayiinde 1930 yılından başlayarak, Türkiye'de keresteden sonra ilk gelişen sanayii dalı kontrplak olmuştur. İlk önce yaş sistemle çalışırken daha sonra kurulanlar daha ileri üretim teknolojisi olan kuru sistemle çalışmaya başlamıştır.

Türkiye'de 16'sı özel, 4'ü kamu kesimine ait olmak üzere 20 adet kontrplak tesisi bulunmaktadır. Aşağıdaki tabloda kamu ve özel sektöre göre kontrplak sanayiinin tesis ve kapasiteleri verilmiştir.

TABLO-38
KONTRPLAK SANAYİNİN KAMU VE ÖZEL SEKTÖRE GÖRE
DAĞILIMI VE KAPASİTELERİ

Sektör	Tesis Sayısı	Kapasite (m ³ /yıl)
Özel	16	90.000
Kamu	4	32.000
Toplam	20	122.000

KAYNAK: a.g.e., s. 219.

Bu sektör genelinde kapasite kullanım oranı %35-37'dir. Kontrplak sanayiinde 1656 kişi istihdam edilmektedir. Bu sektördeki tesislerin hammadde sorunu vardır. Uygun kalitede tomruk ithaline gidildiği takdirde boş kapasitenin giderilebileceği görülmektedir.

7.3.5. Yonga Levha Sanayii

Yonga levha sanayii yakıttan başka kullanım yeri olmayan odunlar ile fabrika, orman ve tarımsal artıkların kullanılmasıyla değerli ahşap malzeme yerine ikame edilen ürünler üretmek amacıyla geliştirilen teknolojiler sonucu ortaya çıkmıştır.

Yonga levha sanayii son yıllarda hızlı bir gelişme göstermiştir. Kullanım alanının geniş bir yer tutması ve mobilyacılıkta kullanımının fazla olması nedeniyle yonga levha üretimi giderek artmıştır. 27 adet yonga levha tesisinin 4 adedi kamu, 23 adedi özel kesime aittir.

Yonga levha sanayiinin toplam kapasitesi 1.474.000 m³/yıl'dır. Sektör genelinde kapasite kullanım oranı %73'dür.¹²⁹ Yonga levha sanayiinde 2630 kişi istihdam edilmektedir.

7.3.6. Lif Levha Sanayii

Türkiye'de en az gelişen orman ürünü sanayiidir. İlk kuruluş 1958 yılında başlamış olup 4 adet lif levha tesisi bulunmaktadır. Bunlardan 2 adedi kamu, 2 adedi özel kesime aittir. Ancak özel sektöre ait 1 tesis üretimi durdurmuştur.

Çalışan tesislerin toplam kapasiteleri 52.600 m³/yıl olup bunun 28.600 m³/yıl kamu kesimine aittir. Sektör genelinde kapasite kullanım oranı %90'dır. Bu sanayii kamu kesiminde 576 kişi istihdam etmektedir.

7.3.7. Kağıt Sanayii

Kağıt sanayii, odun kökenli ürün işleyen sanayi kolu olmasına rağmen, taşıdığı önem nedeniyle Beş Yıllık Planlarda ayrı bir sanayi dalı olarak ele alınmaktadır.

Türkiye'deki kağıt tesisleri 1935'den bu yana kamu, 1960'lardan bu yana kamu ve özel sektör tarafından sanayileşmeyi başlatma ve sürdürme amacıyla, kısıtlı kaynak ve sınırlı bir iç pazar potansiyeline göre kurulmuştur.¹³⁰

Türkiye kağıt sanayiinin gelişiminde üretim-tüketim dengesinin korunmasına önem verilmiş, artan talebin yurtiçi üretimle karşılanmasına

¹²⁹ Orman Ürünleri Sanayii Komisyonu Basılmamış Raporu, Ankara, 1986, s. 429.

¹³⁰ Kağıt Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Basılmamış Raporu, s. 441.

özen gösterilmiştir.

1986 yılında kurulu kapasite 1 milyon ton dolayındadır. Üretim 700 bin ton olup, kapasite kullanım oranı %70'dir.

Teknoloji düzeyi yeni kurulan bazı tesislerde yüksek, diğerlerinde genellikle orta ve özel sektöre ait 20 dolayında tesisde düşük seviyededir.

Halen kağıt sektöründe kamu ve özel 32 tesis bulunmaktadır. Kamu kesiminde "Türkiye Selüloz ve Kağıt Fabrikaları İşletmesi (SEKA) üretimde bulunmaktadır. Bu sektöre ait tesislerde 385 mühendis 1535 idari personel 4946 vasıflı ve 7559 vasıfsız işçi olmak üzere 14.502 kişi istihdam edilmektedir.

7.3.8. Parke Sanayii

Türkiye'de ilk defa parke sanayii, Zingal Şirketi (Belçika) tarafından Ayancık Kereste Fabrikası'na entegre olarak kurulmuştur. Daha sonra Düzce, Devrek ve Yenice Kereste Fabrikalarına parke birimleri tesis edilmiştir. Kamu kesimindeki fabrikalar ORÜS bünyesinde toplanmış olup, halen 11 fabrika üretimde bulunmaktadır.

Yakın zamana kadar parke fabrikalarının sayı ve kapasitelerine ilişkin bir envanter çalışması yapılmamıştır. ORÜS tarafından yapılan envanter çalışmasıyla toplanan bilgilere göre yaklaşık 6.7 milyon m²/yıl kapasiteli 91 adet parke fabrikası bulunmaktadır. Sektör genelinde kapasite kullanım oranı %39'dur.

Türkiye'de parke sanayii genellikle, kereste fabrikaları ile entegre durumda, kerestenin ufak boyutlarını ve keresteciliğe elverişli olmayan kısımlarını değerlendirmektedir.

Parke sanayii bir dönem ikame maddesi plastik olan yer döşeme levhalarının rekabeti nedeniyle gelişmemiştir. Ancak zamanla sağlık ve estetik açıdan ikame döşeme malzemelerinden üstün olması nedeniyle artan talebin yanında parke makinalarının Türkiye'de imal edilmesiyle son yıllarda hızlı bir gelişme göstermiştir.

Bu sektörde istihdam edilen işçi sayısı ile ilgili veri bulunamamıştır.

7.3.9. Mobilya Sanayii

Türkiye'de mobilya üreten kuruluşlar, fabrikalar ve atölyeler olmak üzere iki gruba ayrılır. Fabrikalardan istenilen verileri bulmak olanaklı iken, atölyelerden veri temin etmek mümkün olmamaktadır. Bu nedenle yapılan çalışmalar sonucu elde edilen veriler tahmini olmaktadır. Seri üretim yapan yaklaşık 17 fabrika vardır. Ağaç İşleri Federasyonu tarafından sayılarının 200-250 bin arasında olduğu ifade edilen mobilya atölyelerinin kapasiteleri kesin olarak bilinmemektedir.

Orman Ürünleri Sanayii Komisyonu Raporuna göre (1986), mobilya sanayiinde 1984-1985 yılları arasında 1 milyon adedin üzerinde bir kapasite artımı sağlanmıştır. Kapasite kullanım oranı en yüksek olan sanayiilerden biridir.

Mobilya sanayiinde gerek kapasite, gerekse üretim miktarlarında ağırlık küçük işletmelerde toplanmaktadır. Büyük kapasiteli işletmelerin dışında entegrasyon görülmemektedir. Büyük işletmelerin dışında, mekanizasyondan yoksun bir kaç makina ile üretim yapan, emek-yoğun bir yapı göstermektedir.

Bu sanayi kesiminde istihdam edilen işçi adedi 300.000 dolayında olduğu tahmin edilmektedir.¹³¹

7.3.10. Emprenye Sanayii

Emprenye, ahşap malzemenin bünyesine, çürüme, yanma ve çalışmasını önlemek için özel tesislerde değişik kimyasal maddelerin nüfus ettirilmesi yöntemidir.

Türkiye'de 3 adedi kamu sektörüne, 16 adedi özel sektöre ait olmak üzere 19 emprenye tesisi bulunmaktadır.

TABLO-39
EMPRENYE SANAYİİNDE TESİS VE KAPASİTE DURUMU

Sektör	Tesis Sayısı	Kapasite (m ³ /yıl)
Özel	16	479.000
Kamu	3	95.000
Toplam	19	574.000

KAYNAK: Orman Ürünleri Sanayii konusunda verilen raporlar, Türkiye Emprenye Sanayii Raporu, 1986.

Bu sektör genelinde kapasite kullanım oranı %36'dır. İstihdam edilen işçi adedi 572'dir.

Bu sanayii sektörüne TEK ve PTT dışında talep yaratılamamıştır. Ahşabın ömrünü uzatan emprenyeyi halk tanımamakta daha pahalı

¹³¹ Haluk Ergüven, "Ülkemizde Mobilya Sektörüne Bir Bakış", Dünya Gazetesi (7 Aralık 1987), s. 4.

olmasına karşın beton veya alüminyum doğramalara yönelmektedirler.

Emprenye konusunda en hassas olması gereken kuruluşlar dahi orman varlığının çürümesine seyirci kalmaktadır. Tarım sektöründe kullanılan ahşap malzemenin çok az bir kısmı emprenye edilmektedir. İnşaat sektöründe ise emprenyeli malzeme hemen hemen hiç kullanılmamaktadır. Emprenyenin kullanıcılar tarafından bilinip talep yaratıldığı söylenemez.

AT ülkelerinin tersine, Türkiye'deki tesislerin daha emek yoğun bir yapıya sahip olması sonucu maliyetler ve fiyatlar AT ülkelerine göre daha düşük seviyededir. Bu durum AT ülkelerine karşı bu sektörün rekabet gücünü olduğunu göstermektedir.

7.4. ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ TALEBİ VE ÜRETİMİ

7.4.1. Orman Ürünleri Sanayii Talebi

V. Beş Yıllık Plan Döneminde orman ürünleri sanayiinin talebi yıllık ortalama %7.2 iken VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde bu oran %6.3'e düşmüştür.

Türkiye 1990 yılından itibaren 1990-1994 yıllarını kapsayan VI. Beş Yıllık Plan Dönemine girilmiştir. Bu dönemde, orman sanayii ürünleri üretiminin canlandırılması, yani üretimin artırılması ve ihracata yönelik çalışmaların yapılması hedeflenmektedir.

Böyle bir hedefe ulaşmada odun kökenli orman ürünlerine olan iç talep de giderek (yıllık ortalama %6.3) artacaktır. Çünkü tomruk talebi aslında kereste, kontrplak ve kaplama sanayiinin toplam talebini de

oluşturmaktadır.

Aşağıdaki tabloda da orman ürünleri sanayiinin VI. Plan Dönemindeki yıllık ortalama artış yüzdeleri ve plan dönemi sonunda hedeflenen talebi verilmektedir.

TABLO-40
ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ TALEBİ

MALLAR	1984 Gerçekleşme Miktar	1988 Gerçekleşme Miktar	1989 Tahmin Miktar	1994 Plan Hedefi Miktar	YILLIK ORT. ARTIŞ(%)	
					V.Plan Dön.	VI.Plan Dön.
Kereste (m ³)	3.610	4.800	5.064	6.770	7.0	6.0
Parke (m ²)	1.625	2.584	2.739	3.512	11.0	5.1
Ambalaj San- dığı (Adet)	127.000	146.435	153.024	186.170	3.8	4.0
Kontraplak(m ³)	55	61	64	85	3.0	5.9
Lif Levha (Ton)	47	52	54	70	3.0	5.1
Yonga Levha (Ton)	450	596	632	940	7.0	8.3
Mobilya(Adet)	4.414	5.980	6.331	8.797	7.5	6.8
Kaplama (m ²)	26.470	30.765	32.518	45.600	4.3	7.0
Diğerleri	-	-	-	-	9.5	7.1
TOPLAM	-	-	-	-	7.2	6.3
Kağıt(ton)	732.328	303.239	1.008.150	1.457.500	6.5	7.3

KAYNAK : VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1990, s. 132-136.

Tablonun incelenmesinden de anlaşılacağı üzere, orman ürünleri sanayii ve kağıt sanayiinin, diğer sanayilerden farklı, kendine özgü bir hammadde sorununun olduğu görülmektedir. Türkiye ormanlarından yapılan üretim, orman ürünleri sanayiinin talebini miktar ve kalite olarak karşılayamamaktadır.

7.4.2. Orman Ürünleri Sanayii Üretimi

Orman ürünleri sanayii üretimi V. Beş Yıllık Plan Döneminde yıllık ortalama %7.2 iken VI. Plan Döneminde bu oran %5.7'ye düşmüştür. Bunun nedeni daha önce ifade edildiği gibi odun arz açığı olduğu söylenebilir.

TABLO-41
ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ ÜRETİMİ

	1984 Gerçekleşme	1988 Gerçekleşme	1989 Tahmin	1994 Plan Hedefi	YILLIK ORT. ARTIŞ(%)	
					V.Plan Dön.	VI.Plan Dön.
MALLAR						
Kereste (m ³)	3.680	4.874	5166	6.400	7.0	4.4
Parke (m ²)	1.625	2.584	2.740	3.512	11.0	5.1
Ambalaj San- dığı (Adet)	136.000	152.950	159.728	189.700	3.3	3.5
Kontraplak(m ³)	55	61	64	80	3.0	4.6
Lif Levha (Ton)	47	53	56	75	3.5	6.0
Yonga Levha (Ton)	450	599	636	890	7.2	6.9
Mobilya(Adet)	4.464	6.191	6.590	9.683	8.1	8.0
Kaplama (m ²)	26.470	31.429	33.472	44.600	4.9	5.9
Diğerleri	-	-	-	-	98.7	6.3
TOPLAM	-	-	-	-	7.2	5.7
Kağıt	694.929	748.231	917.300	1.259.000	5.9	6.9

KAYNAK : a.g.e., s. 133-137.

Yapılan çalışmalara göre özellikle tomrukta, talep karşısındaki arz açıklığı artarak sürmekte ve sonuç olarak Türkiye ormanlarının üretim potansiyeli sanayiinin ihtiyacını karşılayamaz duruma gelmektedir.

Talep karşısında arz açığının geçmiş yıllarda çeşitli ülkelerden yapılan ithalatta karşılandığı gibi, önümüzdeki yıllarda da ithalat yoluyla giderilmesi hedeflenmektedir.

8. TÜRKİYE'DE ORMANCILIK VE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİNİN ÜLKE EKONOMİSİNE ETKİLERİ

Türkiye'de ormancılık ve orman ürünleri sanayiinin ülke ekonomisine katkıları ekonomik, sosyal ve çevresel etkiler başlığı altında ele alınmıştır. Ormancılık sektörünün ulusal ekonomiye katkıları çeşitli nedenlerden dolayı olması gerekenin altında görünmektedir. Orman ürünleri sanayii ise içinde bulunduğu sorunlarından dolayı kapasitesinin altında çalışması ülke ekonomisine katkılarını azaltmaktadır.

8.1. EKONOMİK ETKİLERİ

8.1.1. Gayri Safi Milli Hasılanın Oluşuma Etkisi

Ormancılık sektörü Beş Yıllık Kalkınma Planlarında Tarım Sektörü içinde bir alt sektör olarak yer almaktadır. Bu sektör üretim ve üretim

değeri itibariyle ekonomiye katılımı az sektör olarak ifade edilmektedir.

Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yayınlanan milli gelir serisinde, 1973-1982 yılları arasında ormancılık sektörün GSMH'ya katkısı binde 4-8, gayrisafi tarım sektörüne katkısı binde 2,2-2,3 arasında değişmekte olduğu halde; aynı metodoloji ile ve fakat Orman Genel Müdürlüğü'nün bilançolarına yansımayan gizli yakacak odun tüketimi, özel sektör odun üretimi ve Orman Genel Müdürlüğü'nün yapmakta olduğu sübvansiyonlar da dikkate alınarak yapılan hesaplamalar sonucunda ormancılık sektörünün gayrisafi milli hasılaya katkısının binde 17,6, gayrisafi tarım sektörü hasılasına katkısı binde 71,2 olmaktadır.¹³² Yapılan bu çalışmada veri yetersizliği nedeniyle ot, yaprak, mantar, çamfıstığı, mazi, sumak ... v.b. odun dışı ürünler ile rekreasyon v.b. ormanın çevresel ve sosyal etkileri hesaplamaya katılmamıştır. Eğer bu ürün ve hizmetler hesaplamaya dahil edilecek olursa ormancılık sektörünün GSMH'ya ve gayrisafi tarım sektörü hasılatı içindeki payının artacağı açıktır.

Türkiye'de Ormancılık Sektörünün ülke enerji üretimine katkısı da oldukça fazladır. Türkiye'de yakacak odun üretimi yıllık ortalama 28 milyon m³'dür. Bu rakam içersinde Orman Genel Müdürlüğü'nce üretilen, özel sektörce üretilen ve gerçekte ormanlardan üretilerek halk tarafından gizli olarak kullanılan miktarlar yer almaktadır. Böylece yakacak odunun birinci enerji kaynakları arasındaki payı yaklaşık %20'dir. Üretilen yakacak odunun (1985 yılı için) ısı değeri 28.6 milyon ton linyite, 15.5 milyon ton kok kömürüne veya 11.5 milyon ton fuel-oilin verebileceği ısı değerine eşit olmaktadır.¹³³

¹³² Mehmet Çakır, Ormancılık Sektörünün Milli Gelir İçindeki Yeri, Orman Mühendisleri Odası Yayınları, No. 9, Ankara, 1984, s. 31.

¹³³ DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ö.I.K. Raporu, s. 31.

Ayrıca, Türkiye'de odun üretiminin daha çok yakacak odun şeklinde olması önem taşımaktadır. Bu durum genellikle satış şekillerinden ileri gelen düşük değerlendirme ile birlikte ormancılık sektöründen sağlanan gelirin gerçek değerine oranla daha az gösterilmesinin başlıca nedenlerinden biridir.¹³⁴

Yakacak odun tüketiminin, orman içi ve bitişiği köylerde çok yaygın olması ve yakacak odun fiyatının düşük olması orman hasılatının düşük gösterilmesine neden olmaktadır.

Türkiye'de yakacak odun üretiminin toplam üretim içindeki oranı, gelişmiş ülkelere oranla çok yüksek olduğu görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde odunu yakacak maddesi olarak kullanmak yerine, orman ürünleri sanayiinde bu odunları hammadde olarak değerlendirmektedirler. Bu nedenle odunun kalitesini ve değerini yükseltici uygulamalar yapmak ülkenin ekonomik gelişimine olduğu kadar ormancılık sektörünün gerçek değerini ve yerini belirleme bakımından önemli olacaktır.

Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Plan Özel İhtisas Komisyonu Raporuna göre sadece üretilen ot ve yaprak katmadeğeri 1982 yılı fiyatlarıyla 534 milyarı aşmaktadır. Odun katmadeğerinin 150 milyar dolayında olduğu dikkate alındığında yalnızca ot ve yapraktan elde edilen katmadeğerin odundan elde edilen katmadeğerden yaklaşık dört kat daha fazla olduğu görülebilir.

Devlet İstatistik Enstitüsü'nce yapılan milli gelir hesaplarına göre, ormancılık sektörünün 1982 yılı üretim değeri, cari fiyatlarla 49.0 milyar TL., katmadeğeri ise 31.6 milyar TL. olarak bulunmuştur. Katmadeğer, Türkiye toplamına göre %0,36 gibi bir oran göstermektedir.¹³⁵

¹³⁴ Ertuğrul Acun, "Türkiye'de Ormancılık Sektörünün Milli Gelir İçindeki Yeri", İ.Ü.

Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, C. XXVI, S. 1, İstanbul, 1976, s. 127.

¹³⁵ Konukçu, s. 45.

Ancak, DPT, ormancılık sektöründe yapılan program çalışmalarında, sektörün 1982 yılı üretim değeri, 120 milyar TL. bulunmuştur. OGM Araştırma Enstitüsü'nce yapılan bir çalışmaya göre rakam 149.9 olarak bulunmuştur.¹³⁶ Fakat bu rakamın da düşük olduğu, ormanın bir çok ürün ve faydalarının (yan ürünler ve ormanın çevresel ve sosyal etkileri) veri yetersizliği nedeniyle hesaplamalara dahil edilmediği görülmüştür.

Bu konuda ormancılık sektörünün üretim değeri ve katma değerinin, hangi düzeylere çıkabileceği konusunda bir çalışma yapılmıştır.¹³⁷ Bu çalışmada ormancılık sektörünün yarattığı katma değer 684 milyar TL. çıkması ile ormancılık sektörü milli gelir içindeki payını %7.8 düzeyine çıkarmaktadır. Aşağıdaki tabloda ormancılık sektörünün yarattığı katma değer daha ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Yukarıda örneklerde de görüldüğü üzere Türkiye'de ormancılık sektörü ile ilgili veri yetersizliği ve hesaplamalara bazı ürün ve hizmetlerin dahil edilmemesinden dolayı sektörün gayri safi milli hasılanın oluşumuna katkısı olması gerekenden daha az olmaktadır.

Sektörlerin ekonomi içindeki etkinliği, ileriye ve geriye doğru bağlantıları ile ölçülebileceği çalışmanın daha önceki bölümünde ifade edilmişti. Buna göre Türkiye'deki ormancılık sektörünün ekonomideki etkinliği ölçüldüğünde Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yayınlanan 1978 yılı endüstrilerarası işlemler tablosundan yararlanılarak yapılan hesaplamalara göre, Türkiye'de ormancılık sektörünün ileri doğru bağlantı oranı 0.96; geriye doğru bağlantı oranı ise 1.16'dır.¹³⁸

¹³⁶ a.g.e., s. 45.

¹³⁷ Konukçu, s. 45-46.

¹³⁸ DPT, VI. Ö.I.K., s. 31.

TABLO-42
ORMANCILIK SEKTÖRÜNÜN YARATTIĞI KATMA DEĞER

Sıra No	Ürün veya Hizmet Cinsi	Birimi	ÜRETİM		1000 TL. 1982 Fiyatlarıyla	
			Miktar	Değer	Üretim Harcamaları Vergiler Amortis.	Gayri Safi Katma Değer
I	ODUN	m ³	36.420.000	149.908.000	26.798.000	123.110.000
II	ODUN DIŞI ÜRÜNLER					
1	Reçine	Ton	3.085	339.350	314.670	24.680
2	Sığıla yağı	"	15	18.600	7.740	10.860
3	Defne yaprağı	"	2.140	1.070.000	642.000	428.000
4	Çam fıstığı	"	750	1.650.000	990.000	660.000
5	Keçiboynuzu	"	9.000	900.000	540.000	360.000
6	Kestane	"	47.700	7.155.000	4.293.000	2.862.000
7	Sumak	"	1.200	360.000	216.000	144.000
8	Cehri	"	5	30.000	18.000	12.000
9	Kitre	"	500	1.650.000	990.000	660.000
10	Orman Ağacı. Tom.	"	84	10.450	72.300	31.150
11	Mantar	"	5.000	1.500.000	165.000	1.335.000
12	Bal(1)	"	10.328	3.114.600	1.914.600	1.200.000
13	Ot ve yaprak	"	35.640.000	534.600.000		534.600.000
14	Milli park Hiz.			840.000		840.000
15	Ormaniçi dinlenme yerleri hizmet.			2.400.000		2.400.000
16	Or. S Ür. Hiz.			7.000.000		7.000.000
17	Yaban hayatı H.			2.400.000		2.400.000
	ORKÖY FAALİYETLERİ					
18	Aile işletmeleri			5.200.000	3.000.000	2.000.000
19	Kooperatif			8.800.000	5.100.000	3.700.000
20	Diğerleri			1.328.000	808.000	520.000
	TOPLAM			727.348.400	44.090.710	683.257.690
				726.508.400	44.090.710	674.857.690

NOT: (1) Bal, ORKÖY faaliyetleri içerisinde yer almıştır.

(*) Milli Park Hizmetleri *Turizm* sektöründe yer almıştır.

KAYNAK: V. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormanlık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 1985.

Aynı tablodan faydalanılarak yapılan hesaplamalar sonucu, tüm sektörlerin ileri ve geriye doğru bağlantı oranı ortalamaları yaklaşık 0.39 bulunmuştur. Bu durumda ormancılık sektörünün diğer sektörler ile ileri doğru bağlantıları yüksek, geriye doğru bağlantıları düşüktür.

Ormancılık sektörü bu özelliği ile, ara malı temin ettiği diğer sektörler için hazır arz meydana getirmektedir. Böylelikle yeni sanayi birimlerinin kurulmasına uyarıcı rol oynamaktadır.

Ormancılık sektörünün geriye doğru bağlantı oranı düşük olması ise birim üretim sonucunda daha fazla katmadeğerin yaratılmasını sağlamaktadır. Devlet İstatistik Enstitüsü 1978 yılı endüstrilerarası işlemler tablosuna göre sektör bir birimlik üretimi sonucunda 0.8 birim katmadeğer meydana getirmektedir. Bu oran ülke ekonomisini meydana getiren diğer sektörlerin katmadeğer oranlarına nisbeten en yüksek değerlerden biridir.¹³⁹

Orman ürünleri sanayii, kalkınma planlarında imalat sanayii içinde iki alt sektör olarak yer almaktadır. Bunlar aramalı üretilen sanayiiler içinde yer alan "ağaç ve mantar ürünleri" ile tüketim malı üreten sanayiiler arasında yer alan "ağaç mobilya sanayii"dir.

VI.Beş Yıllık Kalkınma Planı verilerine göre 1988 yılında imalat sanayiinin üretim değeri yaklaşık 80 trilyon olmuştur. Bunun yaklaşık 743 milyar TL.sı ağaç mobilya sanayii, 2.330 milyar TL.sı ağaç ve mantar ürünleri sanayii tarafından yaratılmıştır.

¹³⁹ DPT, VI. Plan, Ö.İ.K., s. 32.

TABLO-43

ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİNİN İMALAT SANAYİİ İÇİNDEKİ YERİ

Milyar TL.

1988 Yılı Fiyatlarıyla

	1984	Pay	1988	Pay	1989	Pay	1994	Pay	Yıllık Ortalama Artış %	
	Gerçekl.	%	Geçici	%	Tahmini%	Plan	%	Hedefi	V.Plan Dönemi	VI.Plan Dönemi
Ağaç Mobilya	536	0.9	743	0.9	791	0.9	1.162	0.9	8.1	8.0
Ağaç Mantar Ü.	1762	2.8	2329	2.9	2469	2.9	3142	2.5	7.0	4.9
Kağıt	1463	2.3	1627	2.0	1935	2.3	2752	2.2	5.7	7.3

KAYNAK: DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı , s. 86.

Kağıt sanayiinin üretim değeri ise 1988 yılında 1.627 milyon TL. olmuştur.

1988 yılında imalat sanayiinde yapılan toplam fiziki üretimde %3.8'i (ağaç mobilya binde 9, ağaç mantar ürünleri %2.9) orman ürünleri sanayii tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu oran hizmetler sektörü de dahil edildiğinde Türkiye'nin toplam üretiminin %2,4'ünü oluşturmaktadır.

Orman ürünleri sanayii, üretim değeri açısından imalat sanayii içinde yer alan 34 sanayii arasında 5.sırada yer almaktadır (1988 yılında üretilen orman ürünlerinin üretim değeri 3.073 milyar TL.).

Orman ürünleri sanayii içinde 1988 yılı üretim değerleri bakımından birinci sırayı 1.462 milyar TL. ile kereste sanayii, ikinci sırayı da 743 milyar TL. ile mobilya sanayii almıştır.¹⁴⁰

Türkiye'nin toplam fiziki üretiminin %0.7'si, imalat sanayii katmadeğerinin %2.3'ü de kağıt ve karton sanayiinde yaratılmaktadır.

¹⁴⁰ DPT, VI. Beş Yıllık ..., s. 133.

Özel sektör kağıt sanayii sektör katmadeğerinin %43'ünü, kamu sektörü ise geri kalanını gerçekleştirmektedir. Kağıt sanayiinin 1988 yılı üretim değeri 1.627 milyar TL., 1989 yılı üretim değeri (tahmini) 1.935 milyar TL. olmuştur.

Yukarıda ormancılık sektörünün gayrisafi milli hasılanın oluşumuna katkısını fiyatlandırılabilen ürün ve hizmetleri ile ele alınmıştır. Ayrıca ormancılık sektörünün sayısallaştırılmayarak milli gelir hesaplarında dahil edilmeyen hizmetleri vardır. Bunlar ormancılık sektörünün çevresel ve sosyal etkileri başlığı altında belirtilen etkilerdir. Aşağıda bunlar üzerine rakamsal değerler verilen örnekler sunulacaktır.

Ülkemizde erozyon nedeniyle akarsular kanalıyla taşınan toprak miktarı 400 milyon ton'u bulmaktadır. Irmak, dere, çay kenarlarıyla tarım alanlarında depolanan iri metaryal buna dahil değildir. Çok kaba bir yaklaşımla, 1 ton toprağın yerindeki değeri veya tarımsal ürün potansiyelini 2 bin TL. (2-3 \$ U.S.A.) kabul edersek, her yıl taşınan topraklarla gayrisafi gelir kaybımız 800 milyar TL. olacaktır (1986 cari fiyatlarıyla).

Bunun dışında her yıl meydana gelen sel ve taşkın olaylarıyla 1986 yılı fiyatlarıyla yaklaşık 15 milyar TL. zarar meydana gelmekte, sel sularıyla birçok insan can ve mallarını kaybetmekte veya binlerce hektar verimli tarım alanı moloz ve çakıllarla dolarak üretimdeki verimlilik düşmektedir. Böylelikle su erozyonunun yol açtığı bu zararlar ülke ekonomisinde meydana getirdiği kayıplar önemli boyutlara ulaşmaktadır.

Ayrıca başta Konya ili olmak üzere, Niğde, Kayseri gibi illerde rüzgar erozyonu tarım alanlarına büyük zararlar vererek tarımsal üretimi azaltmaktadır.

Yapılacak erozyon kontrolü ve mer'a ıslahı çalışmalarıyla söz konusu zararlar ortadan kaldırılarak milli ekonomiye önemli katkı sağlanabilir.

Türkiye'de yapılmış ve yapılmakta olan barajların geniş su toplama havzalarında, yağışların oluşturduğu yüzeysel akışla üst toprakların sürüklenerek bu barajların göllerini hızla doldurmaktadır. Bundan dolayı, barajlardan bu maddeleri uzaklaştırmak teknik açıdan mümkün olmamaktadır.

Barajların su toplama havzalarının ağaçlandırılması ile barajların ekonomik ömürlerinin uzatılması mümkündür. Türkiye'de halen yapılmakta olan Atatürk Barajı'nın maliyeti 3 milyar dolara ulaşacağı düşünülürse konunun önemi daha iyi anlaşılmaktadır.

Ormancılık sektörü üretim değerlerinin gayri safi milli hasılanın oluşumuna etkisi analizi:

Türkiye'de toplam gayri safi milli hasılanın ne kadarı ormancılık sektörü tarafından açıklandığını belirlemek için regresyon analizi yapılmıştır.

Uygun olduğu varsayılan regresyon modelinde sabit fiyatlarla ormancılık sektörü üretim değerleri bağımsız değişken (X) olarak, sabit fiyatlarla toplam gayri safi milli hasıla bağımlı değişken (Y) olarak alınmıştır.* Regresyon sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

* Bkz. EK - 5'e.

TABLO-44
ORMANCILIK SEKTÖRÜ ÜRETİM DEĞERLERİ VE TOPLAM GSMH
İLE İLGİLİ REGRESYON SONUÇLARI

Simple - Y : GSMH (milyar TL) X : ORMANCILIK(milyon TL)

DF:	R-squared:	Std. Err.:	Coef. Var.:
20	.247	51.849	24.78

Beta Coefficient Table

Parameter:	Value:	Std. Err.:	Variance:	T-Value:
INTERCEPT	25.251	74.466	5545.252	.339
SLOPE	.213	.085	.007	2.5

Analysis of Variance Table

Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	1	16799.043	16799.043	6.249
RESIDUAL	19	51078.767	2688.356	.01 < p ≤ .025
TOTAL	20	67877.81		

Residual Information Table

SS[e(i)-e(i-1)]:	e ≥ 0:	e < 0:	DW test:
8038.126	7	14	.157

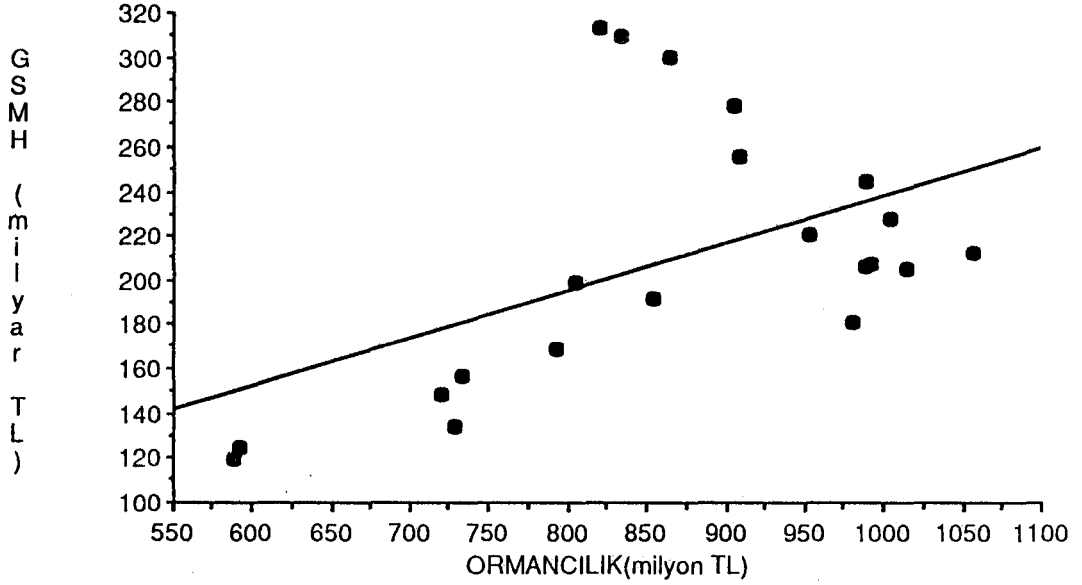
* Tabloda yer alan İngilizce terimlerin anlamları aşağıda verilmektedir.

DF	: Serbestlik Derecesi	Std.Err.	: Standart hata
Source	: Kaynak	Simple	: Basit
F-test	: F Testi	R-squared	: R ²
Parameter:	Parametre	Cof-Var	: Varyans Katsayısı
T-Value	: T değeri	Sum-Squares	: Kareler Toplamı
Regression	: Regresyon	Mean-Square	: Kareler Ortalaması
Total	: Toplam		

Gözlem sayısı (n) = 18 (n < 30) olup t eğri tablosundan yararlanılmıştır. %95 güvenirlilik düzeyinde test edildiğinde t hesap değeri 2,387 > t_{0,05,17} = 2,110 olduğundan ormancılık sektörü üretimi gayri safi milli hasılayı açıklayıcı nitelikte olmadığı görülmüştür.

GRAFİK-1
ORMANCILIK SEKTÖRÜ ÜRETİM DEĞERLERİ VE TOPLAM GSMH'IN
DAĞILIM GRAFIĞI

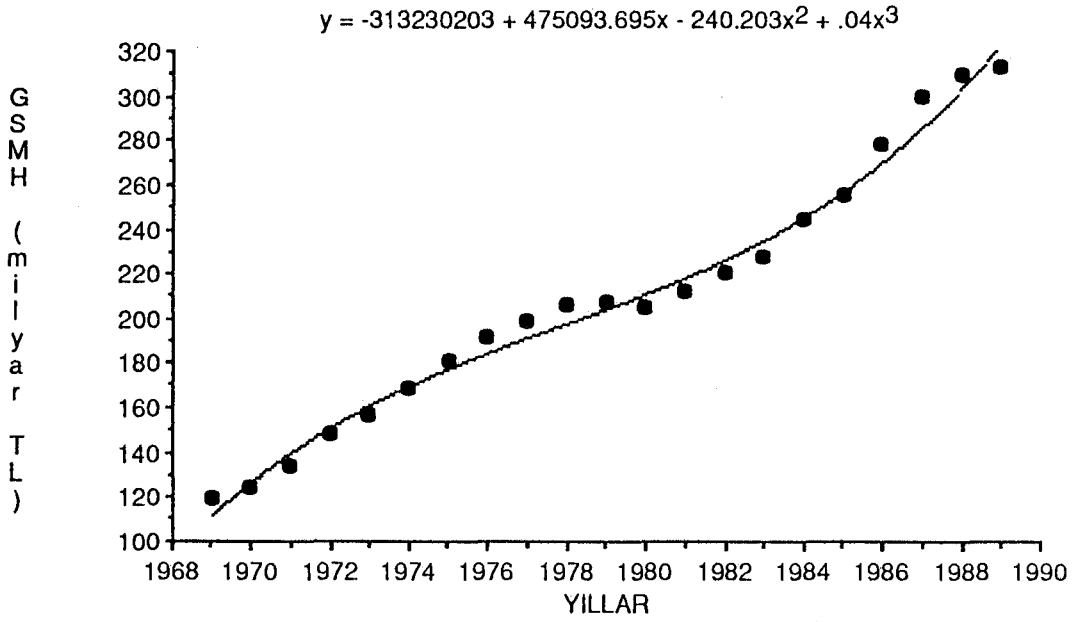
$$y = .213x + 25.251 \quad R\text{-squared: } .247$$



GSMH'nin 1969-1989 yılları için zaman grafiği çizildiğinde yıllar itibariyle sürekli olarak arttığı gözlenmektedir.

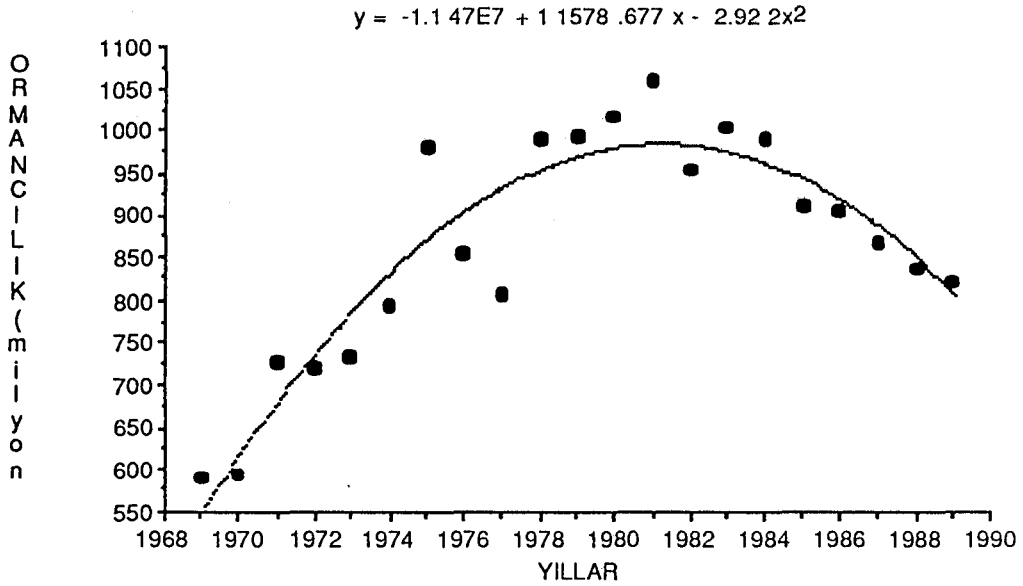
GRAFİK-2

GSMH'İN 1969-1989 YILLARI İTİBARIYLA GELİŞİMİ



GRAFİK-3

ORMANCILIK SEKTÖRÜ ÜRETİM DEĞERLERİNİ 1969-1989 YILLARI İTİBARIYLA GELİŞİMİ



Ormancılık sektörü için yapılan zaman grafiğinde 1969 yılından 1981 yılına kadar sürekli bir artış olmasına rağmen söz konusu yıldan itibaren bu artışın azaldığı görülmektedir.

8.1.2.İstihdama Etkisi

Bu bölümde ormancılık ve orman ürünleri sanayii sektörlerinin istihdama etkisi ele alınacaktır.

Ormancılık sektörü pek az sektörde olan istihdam yaratıcı özelliği ile Türkiye'de önemli ölçüde istihdam sağlamaktadır. Bu durumda, sektörle ilgili üretim, bakım, taşıma, ağaçlandırma, mer'a ıslahı gibi temel ormancılık faaliyetlerinin emek-yoğun olması önemli rol oynamaktadır.

Türkiye'de ormancılık faaliyetlerinin çok büyük bölümü Orman Genel Müdürlüğü (OGM) tarafından yürütülmekte ve yaptırılmaktadır.

Özel sektörün ormancılık faaliyetleri ile ilgili istihdam durumu belirlenemediği için burada sadece OGM'günce istihdam edilen personel ve işçi miktarları incelenecektir.

Orman Genel Müdürlüğü'nce yürütülen ormancılık faaliyetlerinde 1987 yılı istihdam durumu aşağıdaki tabloda verilmiştir.

TABLO-45
ORMANCILIK FAALİYETLERİNDE İSTİHDAM DURUMU

Personel Niteliği	Miktar (Adet)
1) Teknik Personel	3.719
- Orman Mühendisi	2.968
- Orman Teknikeri ve Müh.Muavini	527
- Diğer Teknik Eleman	224
2) Avukat	155
3) Orman Muhafaza Memuru	8.000
4) Diğer Memurlar	17.232
TOPLAM	29.106
5) İşçi	68.863.000 adam/gün

KAYNAK: DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, s. 474.

Ormancılıkta, özellikle açık arazide çalışılması ve bu arada faaliyetlerin belirli mevsimlerde yoğunluk kazanması nedeniyle devamlı işçi istihdamı sağlanamamaktadır.

Ormancılık faaliyetlerinde istihdam edilen işgücünün büyük bir bölümü sosyal güvenceden yoksundur. Bu durum işgücünün devamlılığını ve verimliliğini olumsuz yönde etkilemektedir.

Ormancılık faaliyetlerindeki istihdam genellikle 6831 sayılı Orman Kanununun 24. ve 40. maddeleri gereğince orman içi ve bitişiğinde yaşayan orman köylülerine öncelik tanımaktadır.

Türkiye'de ormancılık faaliyetleri işsizliğin en yoğun ve kişi başına gelirin en düşük olduğu kırsal yörelerde yer almaktadır. Gerek gelir ve istihdam artışlarını sağlaması, gerekse bölgeye yeni sanayi kollarının faaliyete geçmesini uyarması nedeniyle, ormancılık sektörü kırsal bölgelerde işsizliğin önlenmesine bölgelerarası dengesizliğin kısmen de

olsa azaltılmasına ve bölgelerden büyük şehirlere olan göçün önlenmesine yardımcı olmaktadır.

Ağaçlandırma çalışmaları daha fazla işgücü kullanımına dayalı olduğu için istihdam etkisi yüksek olan bir yatırımdır. Nitekim dağ ve orman köylerinde mevcut işgücü kapasitesinin yarısı dahi kullanılmadığı için, ağaçlandırma çalışmaları yapmak üzere mevsimlik işgücü bölgeler arasında gidip gelmektedir.

Yapılan bir çalışmaya göre bir hektar alanın ağaçlandırılması için gerekli işgücü 13 gündür. Yılda 300.000 hektar olan ağaçlandırma hedefine ulaşılması ve çalışmaların tamamiyle işgücü ile yapılması halinde ve yılda 200 gün çalışılabileceği dikkate alınarak yaklaşık 170 bin işçiye ihtiyaç olduğu ortaya çıkmaktadır. Günde 3000 TL. yevmiye üzerinden hesap edildiğinde sadece ağaçlandırma çalışmalarıyla kırsal alana 100 milyar liranın üzerinde para aktarılmış olacaktır.¹⁴¹

VI. Plan Döneminde, ormancılık faaliyetleri hedeflerinin artışına paralel olarak işgücü istihdamının artacağı tahmin edilmektedir. Bu plan döneminde yılda ortalama 4710 adedi teknik, 28.259 adedi idari olmak üzere toplam 32.969 adet, plan dönemi toplamı olarak da 164.843 bin adet personelin istihdamı beklenmektedir.

Ayrıca ormancılık faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi VI. Beş Yıllık Plan Döneminde yılda ortalama 76.657 bin adam/gün, plan dönemi toplamı olarak 383.278 bin adam/gün işçi istihdamı tahmin edilmektedir.

¹⁴¹ İsmail Özkahraman, "Türkiye'de Ağaçlandırma Uygulamaları ve Problemleri", Türkiye Ekonomisinde Ağaçlandırmanın Yeri ve Önemi, İstanbul, 1987, s. 56.

TABLO-46

VI. BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI DÖNEMİNDE ORMANCILIK FAALİYETİNDE
İSTİHDAM EDİLECEK İŞGÜCÜ MİKTARLARI

İşgücünün Niteliği	Mevcut Personel	Y I L L A R						Yıllık Ort. Top.
		1990	1991	1992	1993	1994	1990-94	
1. Personel(Adam/yıl)								
a. Teknik Personel								
- Orman Mühendisi	3293	3418	3543	3668	3790	3920	18339	3668
- Orman Teknikerleri ve Teknisyen	527	602	677	737	877	1000	3893	779
- Diğer Teknik Personel	224	234	250	265	275	290	1314	263
TOPLAM	4044	4254	4470	4670	4942	5210	23546	4710
b. Orman Muhafaza ve								
Ağaçlandırma Memuru	9100	9500	9900	10350	10800	11300	51850	10370
c. Diğer Personel								
	17387	17487	17690	17890	18090	18290	89447	17889
PERSONEL TOPLAM	30531	31241	32060	32910	33832	34800	164843	32969
2. İşçi(Bin Adam/Gün)								
- Yatırım Faaliyeti		35359	35801	36792	37604	38769	184325	36865
- Diğer Faaliyetler		37195	38682	40370	40601	42105	198953	39792
İŞÇİ TOPLAMI		72554	74483	77162	78205	80874	383278	76657

KAYNAK : DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu 1990

Aşağıdaki tabloda da Türkiye'de orman ürünleri sanayiindeki istihdam durumu verilmektedir.

TABLO-47
ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİNDE İSTİHDAM DURUMU

SANAYİLER	İŞÇİ SAYISI
Kereste	25.514
Ahşap Amb.San.	6836
Kaplama	1155
Kontraplak	1656
Yonga Levha	2630
Lif Levha	576
Emprenye	572
Mobilya	300.000
Kağıt	14.502
TOPLAM	353.441

KAYNAK: Orman Ürünleri Sanayii Komitesi Basılmamış Raporlarından derlenmiştir. Ankara, 1986.

Orman ürünleri sanayiinde 40 binin üzerinde tesis sayısı ile 350 bin dolayında kişiyi istihdam etmektedir.

Ormancılık ve orman ürünleri sanayii sektörlerinin toplam istihdam içindeki payı %4 dolayında olmaktadır.

Ormancılık ve orman ürünleri sanayii sektörlerinin yarattığı istihdam miktarı verildikten sonra Türkiye'de istihdam edilen sivil işgücüne ve bunların sektörel dağılımına bakılması ve Türkiye'de işsiz miktarı ve bunun gelecek yıllardaki durumunu incelemekte yarar vardır. Böylelikle ormancılık ve orman ürünleri sanayii sektörlerinin ülke istihdamına yaptığı katkı daha açık bir şekilde görülebilir.

Aşağıdaki tabloda Türkiye'de nüfus ve nüfus artış oranı görülmektedir.

TABLO-48
YILLAR İTİBARIYLA TÜRKİYE NÜFUS VE NÜFUS ARTIŞ ORANI

Yıllar	Toplam Nüfus (000)	Yıllık Artış Oranı (%)	Yoğunluk (kişi/km ²)
1970	35.605	2.52	46
1975	40.348	2.50	52
1980	44.737	2.06	58
1985	50.664	2.49	65
1988	54.176	-	70

KAYNAK : TOBB, *Economic Report 1989, Ankara, 1989, s. 29.*

Tablodan da izlendiği gibi Türkiye'de nüfus artış hızı yılda ortalama 2.5'dur. Nüfus konusunda yapılan araştırmalar Türkiye nüfusunun gelecek yıllarda da artmasına devam edeceği ve büyük miktarlara varacağını göstermektedir.

TABLO-49
YURTIÇİ İŞGÜCÜ PİYASASI

(15+Yaş) Bin Kişi

	1989	1994
Sivil işgücü	18.680	20.937
Sivil İstihdam	16.802	19.117
İşsiz	1.878	1.820
İşsizlik Oranı (Yüzde)	10.1	8.7
İstihdamın Sektörel Dağılımı		
TARIM	8.390	8.830
SANAYİ	2.579	3.345
HİZMETLER	5.833	6.942
TOPLAM	16.802	19.117

KAYNAK : DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1990-1994.

Yukarıdaki tablodan da izleneceği üzere 1989 yılında işsiz sayısı 1.878 bin'dir. İşsizlik oranı ise %10'dur. İstihdam yaratıcı politikalar geliştirilmedikçe hızlı nüfus artışı Türkiye'de işsizlik sorununu gündemde tutacaktır.

Bugün Türkiye'nin 57 milyon olan nüfusunun bu hızla 25 yıl sonra yani 2015 yılında 100 milyona ulaşması beklenmektedir. Küçük bir hesaplama ile eğer istihdam artırıcı politikalar geliştirilmedikçe işsizlik büyük sorun olmaya devam edecektir.

Bu sorunu çözüme yollarından birisi Türkiye'de ormancılık ve orman ürünleri sanayinin geliştirilmesi şeklinde öneri getirilebilir.

Ormancılık ve orman ürünleri sanayii istihdamının toplam istihdama etkisi analizi:

Toplam istihdamın ne kadarının ormancılık ve orman ürünleri sanayii tarafından açıklandığını istatistiki açıdan test etmek için regresyon analizi yapılmıştır.

Uygulanan regresyon modelinde bağımsız değişken ormancılık ve orman ürünleri istihdamı (X), bağımlı değişken olarak toplam istihdam (Y) alınmıştır.* Regresyon sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

* Bkz. Ek- 6 'ya.

TABLO-50

ORMANCILIK VE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ İSTİHDAMI VE
TOPLAM İSTİHDAM İLE İLGİLİ REGRESYON SONUÇLARI
Polynomial - Y : TOP.İTH. X : TOP.OR.ÜR.İTH.

DF:	R-squared:	Std. Err.:	Coef. Var.:
18	.836	7882.451	27.644

Analysis of Variance Table

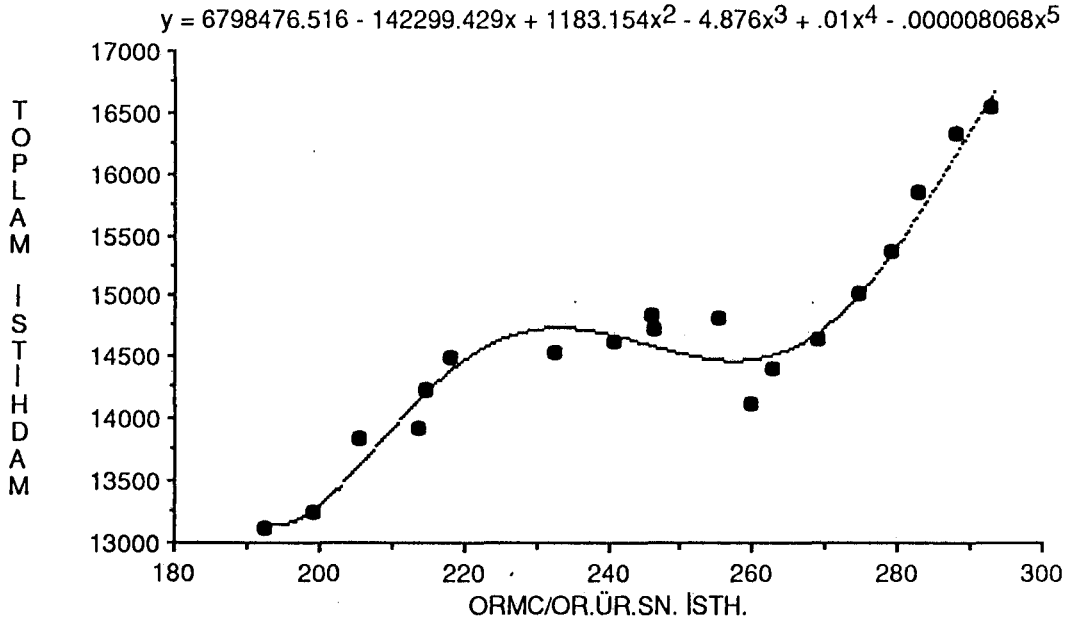
Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	3	4.745E9	1.582E9	25.457
RESIDUAL	15	931995515.138	62133034.343	$p \leq .0001$
TOTAL	18	5.677E9		

Beta Coefficient Table

Parameter:	Value:	Std. Err.:	T-Value:	Partial F:
INTERCEPT	6798476.516	2848451.001	2.387	
x	-142299.429	59682.44	-2.384	5.685
x ²	1183.154	497.615	2.378	5.653
x ³	-4.876	2.064	-2.362	5.58
x ⁴	.01	.004	2.339	5.469
x ⁵	-.000008068	.000003498	-2.307	5.32

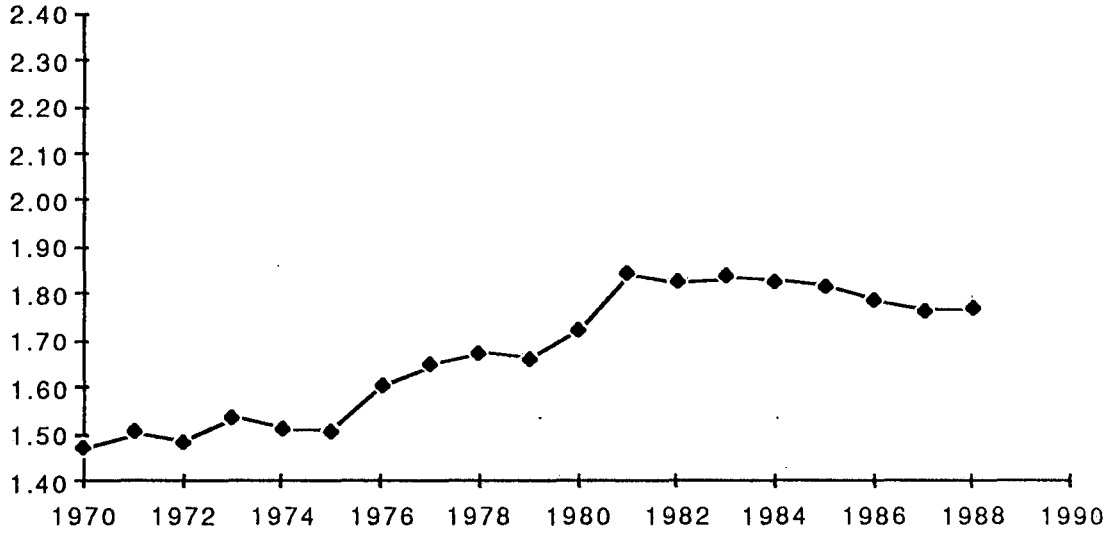
$R^2 = 0,961$ olduğundan ormancılık ve orman ürünleri sanayii istihdamı ile aynı yönde çok yönlü bir ilişki vardır. Bağımsız bir değişken olarak ormancılık ve orman ürünleri sanayii istihdamının istatistiki güvenilirliği test edildiğinde %95 güvenirlilik düzeyinde t hesap değeri = $2,387 < t_{0,05,17} = 2,110$ dan küçük olduğundan ormancılık ve orman ürünleri sanayii istihdamı toplam istihdamı açıklayıcı niteliktedir.

GRAFİK-4
ORMANCILIK VE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ İSTİHDAMI VE
TOPLAM İSTİHDAMIN DAĞILIM GRAFIĞI



Aşağıda grafikte yıllar itibariyle (1970-1989) toplam istihdam içinde ormancılık ve orman ürünleri sanayii istihdamının nispi olarak gelişimi verilmiştir

ORMC.+ORM.ÜR. SAN.İSTH./ TOP. İSTH.(%)



8.1.3. Dış Ticarete Etkisi

Birinci bölümde ifade edildiği gibi insan yaşamında büyük bir öneme sahip olan orman ürünleri ülkeler arasında gerek hammadde ve gerekse mamul madde olarak önemli bir ticaret unsuru olmaktadır. Çeşitli nedenle son yıllarda çoğu ülkelerde ormanların azalması bu sektörde dış ticareti gittikçe artırmaktadır.

Türkiye'de ormancılık sektörü, orman ürünlerine dayalı sanayiinin hammadde ihtiyacını büyük ölçüde yerli kaynaklardan karşılayarak ithal ikamesi sağlamaktadır.

Türkiye'de son yıllarda inşaat sektöründe meydana gelen hızlı gelişmeye paralel olarak orman ürünlerine talep artmış ve yerli üretim iç piyasanın talebini karşılayamaz duruma gelmiştir.

Bunun sonucunda 1987 yılında 1.618.393 m³ orman ürünü ithalatı gerçekleştirilerek karşılığında 168.828.617 U.S. \$ döviz ödenmiştir. Buna karşılık 142.636 U.S. \$ döviz girdisi elde edilmiştir.¹⁴²

Türkiye'de orman ürünleri ithalatının toplam ithalat içindeki payının giderek artacağı tahmin edilmektedir. Nitekim 1990 yılında yaklaşık 3 milyon m³ olacak olan yapacak odun arz açığının 2010 yılında yaklaşık 7 milyon m³'e ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Aşağıdaki tabloda 1982-1987 yılları arasında yapılacak odunun ihracat ve ithalat miktar ve değerleri verilmiştir.

¹⁴² DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 1990, s. 274.

TABLO-51
1982-1987 YILLARINDA GERÇEKLEŞEN YAPACAK ODUNUN
İHRACAT-İTHALAT MİKTAR VE DEĞERLERİ

Yıllar	Ürün	Ölçü	İHRACAT			İTHALAT		
			Miktar	Tekabül ettiği yuvarlak od.	Değer US. \$	Miktar	Tekabül ettiği yuvarlak od.	Değer US. \$
1982	Yuvarlak	m ³	173572	173572	18981439	815	815	98590
	Mamül	m ³	117345	195575	12727662	3219	3219	290038
		Ton	31925	76010	33076622	4468	4468	6023906
	Toplam	m ³	-	445157	64785723	-	16819	6412534
1983	Yuvarlak	m ³	40200	40200	4387657	925	925	180906
	Mamül	m ³	189279	315465	22893586	9	15	2024
		Ton	46110	109783	14649564	1050	2500	2712947
	Toplam	m ³	-	465448	41930825	-	3440	2895877
1984	Yuvarlak	m ³	122007	122007	15415402	4188	4188	1068480
	Mamül	m ³	129693	216155	12499399	26626	44377	1016009
		Ton	66965	159437	22822741	6141	14621	8402513
	Toplam	m ³	-	497599	50737542	-	63186	10487002
1985	Yuvarlak	m ³	39023	39023	4129878	88201	88201	17711061
	Mamül	m ³	637753	1062921	17186483	99110	165183	4744960
		Ton	78274	186363	98954708	44424	10545	7335808
	Toplam	m ³	-	1288307	120271069	-	263929	29791829
1986	Yuvarlak	m ³	33264	33264	4191998	299180	299180	582040493
	Mamül	m ³	81054	135090	272996277	63995	106658	10210670
		Ton	686711	163501	31893212	2885	6869	5105292
	Toplam	m ³	-	331855	63384837	-	112707	73520055
1987	Yuvarlak	m ³	23601	23601	2787969	1097912	1097912	115827877
	Mamül	m ³	22832	38053	4013667	307023	511705	46708228
		Ton	34013	80982	31589602	3686	8776	6292512
	Toplam	m ³	-	142636	38391236	-	1618393	168828617

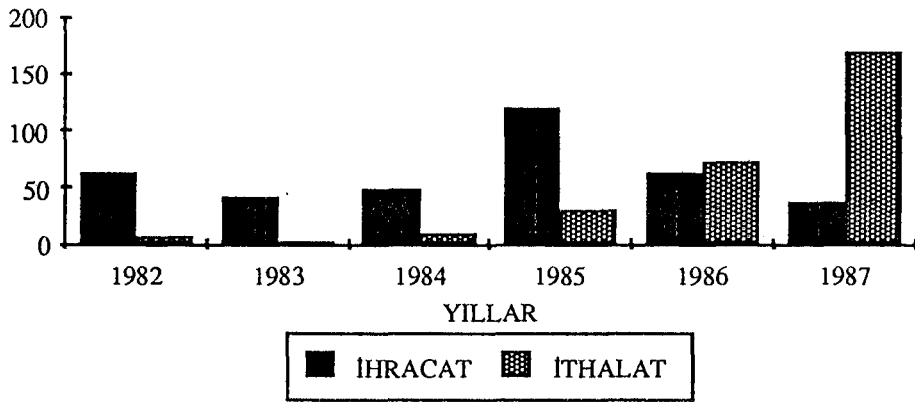
KAYNAK: DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu.

NOT: Ölçü birimi m³ olan mamullerin yuvarlak odunun %60'ndan elde edileceği ölçü birimi ton olan mamullerin bir m³'ünün 0,7 ton geldiği ve yuvarlak odunun %60'ndan elde edileceği kabul edilerek tekabül ettiği yuvarlak odun miktarı bulunmuştur.

ÇİZİM-11

1982-1987 YILLARINDA GERÇEKLEŞEN
YAPILAN ODUNUN İHRACAT-İTHALAT
MİKTARI VE DEĞERLERİ

Milyon US \$



Orman ürünleri ihracatı teşvikini kısaca değinilecek olunursa, orman ürünleri ihracatı 1970'li yıllardan bugüne kadar teşvik tedbirlerinden yararlandırılmıştır. Orman ürünlerine sağlanan teşvik olanakları genelde 1) İhracat için öncelikli ve kaliteli mal temini, 2) Çeşitli oranlarda vergi iadesi, 3) İhracata tahsis edilen malların ABD doları cinsinden baz fiyatlardan sağlanmasıdır.

Orman ürünlerine 1970'li yıllardan sağlanan teşviklerden genelde orman ürünleri sanayii tesislerinin yeterli düzeyde bulunmaması nedeniyle, ancak tomruk ve kereste ihracatında gelişme sağlanabilmiştir. İhracat teşvikleri yanısıra bu alandaki yatırım teşviklerinin sağlanmasıyla 1980'li yıllardan itibaren orman ürünleri sanayii malları özellikle mobilya, kapı ve diğer ahşap yapı elemanları üretim ve ihracatında önemli gelişmeler oluşturmaktadır.

Ormancılık sektöründe odun arz açığının giderek artması nedeniyle hammadde odun ihracatı teşvik edilmediğinden ormancılıkta ihracat fazla

önemli olmayıp, yıllık üretiminin %2'lik gibi çok küçük bir kısmını oluşturmaktadır.

Öte yandan 1987 yılında önemli ölçüde ihracat potansiyeline sahip olan 24.063 ton odun dışı ürünler ihracat edilerek 34.917 bin U.S. \$ döviz girdisi sağlanmıştır. Buna karşılık 2471 ton orman dışı ürünler ithalatı yapılarak 3.897 bin U.S. \$ döviz ödenmiştir.

TABLO-52

ODUN DIŞI ÜRÜNLERİN 1984-1988 YILLAR DIŞ TİCARETİ

T : Ton

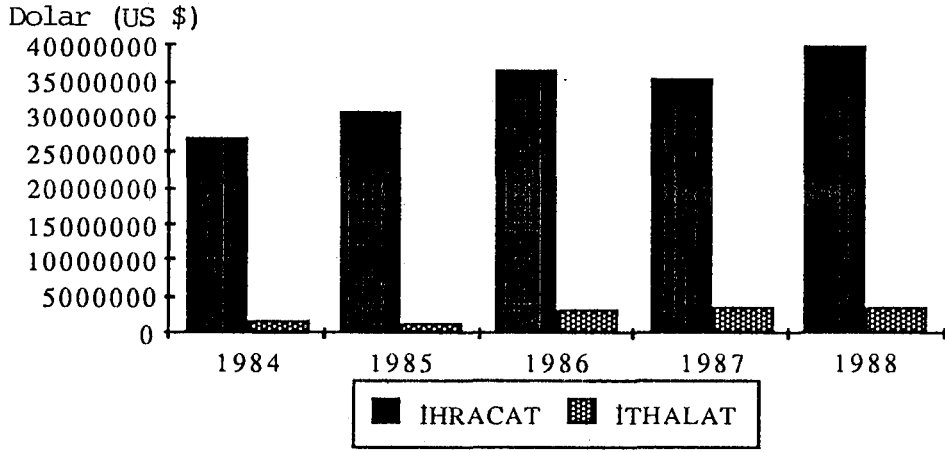
D : Dolar (US \$)

YILLAR	İHRACAT		İTHALAT	
	Miktar	Değer	Miktar	Değer
1984	27.558	27.257.672	1762	1.761.852
1985	30.783	30.783.140	1523	1.523.412
1986	35.421	36.657.000	3356	3.356.070
1987	34.917	35.317.295	3897	3.758.615
1988	31.995	40.000.000	2394	3.500.000

KAYNAK : DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu.

ÇİZİM-12

ODUN DIŞI ÜRÜNLERİN 1984-1988 YILLARI DIŞ TİCARETİ



Odun dışı ürünlerin 1984-1988 yılları arasında ithalat ve ihracat miktarları ve değerleri yukarıdaki tabloda verilmiştir. Bu tablonun incelenmesinden anlaşılacağı üzere odun dışı ürünler ihracatı odun ürünleri ihracatının çok üzerinde olmuştur.

TABLO-53

ORMANCILIK SEKTÖRÜ İHRACATI VE İTHALATI

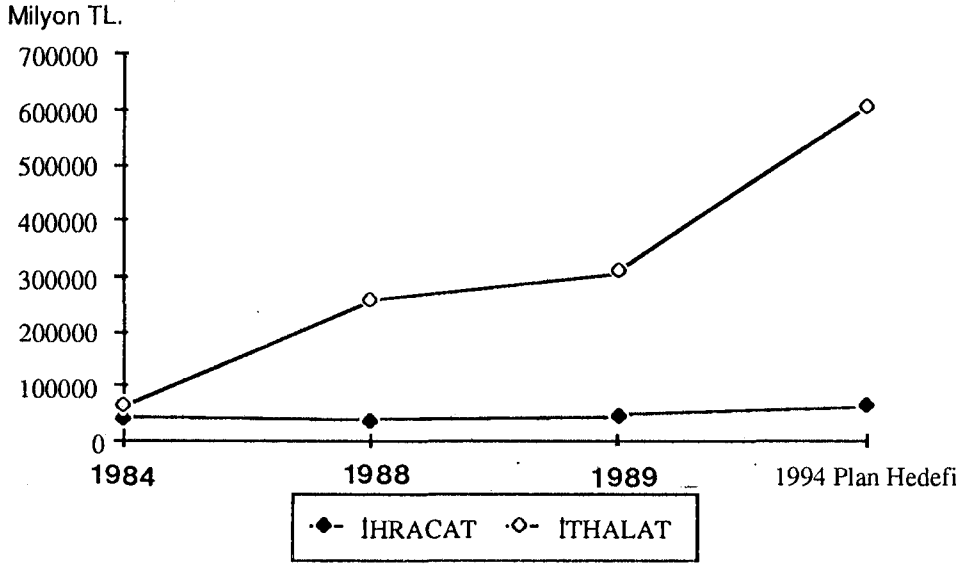
M : Bin m³
D : Milyon TL.
1988 Yılı Fiyatlarıyla

MALLAR	1984 Gerçekleşme		1988 Gerçekleşme		1989 Tahmin		1994 Plan Hedefi		YILLIK ORT. ARTIŞ(%)	
	Mik.	Değ.	Mik.	Değ.	Mik.	Değ.	Mik.	Değ.	V.Plan Dön.	VI.Plan Dön.
İHRACAT										
Yapacak										
Odun	133	24334	36	9084	47	11984	65	16573	-13,2	6,7
Odun Dışı	-	19761	-	29132	-	35412	-	49577	12,3	7,0
TOPLAM	-	44125	-	38216	-	47396	-	66150	1,4	6,9
İTHALAT										
Yapacak										
Odun	4	1564	1010	152636	1250	1912282900	451864	161,5	18,8	
Odun Dışı	-	63017	-	106158	-	119326	-	157216	14,0	5,7
TOPLAM	-	64581	-	258794	-	310554	-	609080	36,9	14,4

KAYNAK : DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı 1990-1994.

ÇİZİM-13

ORMANCILIK SEKTÖRÜ İHRACATI VE İTHALATI



VI. Plan Döneminde ihracatın yıllık ortalama 6,9 oranında artarak, plan dönemi sonunda 66.150 milyon TL. döviz girdisi sağlanması hedeflenmektedir. İthalat ise yıllık ortalama %14,4 oranında artarak plan dönemi sonunda 609080 milyon TL. olacağı öngörülmektedir.

Son yıllarda orman ürünleri ithalatının devlet tarafından kolaylaştırılmasının asıl nedeni, içeride orman ürünleri fiyatlarını istikrara kavuşturmadır. Çünkü Türkiye'de inşaat sektöründe gözlenen hızlı canlanma sonucu hammadde odun açısından bir darboğaza girilmiştir. Böylece hammadde oduna olan talep hem fiyatları artırmış ve hem de ormanlar üzerindeki baskıyı yoğunlaştırmıştır.

Tablodan da izleneceği üzere, VI. Plan Döneminde orman ürünleri sanayiinin anamallar durumunda olan kereste ve levha mamulleri ithalatının plan döneminde sırasıyla %36.9 ve %158.3 artış göstermesi

beklenmektedir. Bu dönemde mobilya-dekorasyon ürünleri sektörün başlıca ihracat malları olacak ve bu ürünlerin ihracatı yılda ortalama %38.0 oranında artacaktır.

VI. Plan Döneminde kağıt sanayii ürünlerinden kaliteli yazıtabı, sargılık, kraft torba ve gazete kağıdı ithalatın devam etmesi ayrıca üretime paralel olarak gerekli hammadde ihtiyacının ithalat yolu ile karşılanması ve ithalatın yılda ortalama %8.7 artması öngörülmektedir.

Yılda ortalama %11.3 artması öngörülen kağıt sanayii ihracatında en büyük payı kağıt ve mukavvadan mamul eşya alacaktır.

Aşağıdaki tablolarda da orman ürünleri sanayii ihracatı ve ithalatı verilmektedir.

TABLO-54

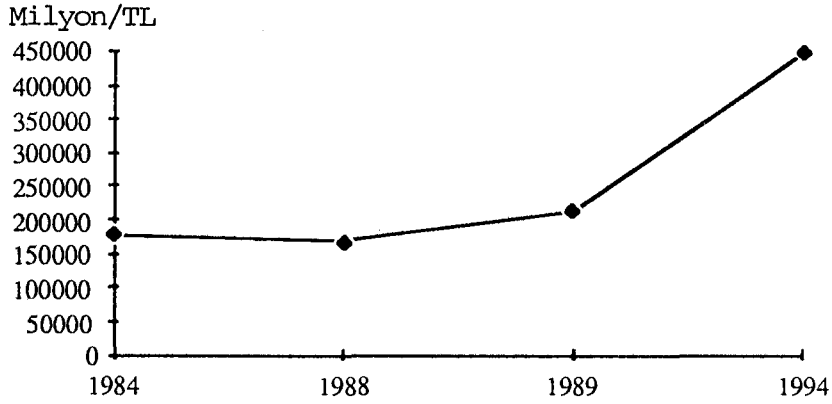
ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ İHRACATI

M : (000) M3-M2-Ad.-Ton
D : Milyon TL.
1988 Yılı Fiyatlarıyla

MALLAR	1984 Gerçekleşme		1988 Gerçekleşme		1989 Tahmin		1994 Plan Hedefi		YILLIK ORT. ARTIŞ(%)	
	Miktar	Değer	Miktar	Değer	Miktar	Değer	Miktar	Değer	V.Pl.	VI.Pl.
									Dön.	Dön.
Kereste (m ³)	70	5711	142	11580	150	12380	350	28556	16.5	18.5
Doğrama (m ²)	150	11048	177	13038	200	14731	380	27990	5.9	13.7
Kaplama (m ²)	320	1440	1210	5447	2000	9713	4000	18000	46.5	13.1
Mobilya(Adet)	366	43911	171	20539	185	21346	900	107936	-12.8	38.0
Levha(Ton)	6	2874	5	2398	6	2874	11	5269	0.0	12.9
Diğerleri (TL)	-	24085	-	11377	-	12996	-	22022	-11.6	11.1
TOPLAM	-	89069	-	64379	-	73898	-	209753	-3.4	23.0
Kağıt	69026	88636	83610	102675	114561	138816	179658	237205	3.39	11.31

KAYNAK: VI. B.Y.K.P., s. 138.

ÇİZİM - 14
TOPLAM ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ
İHRACATI



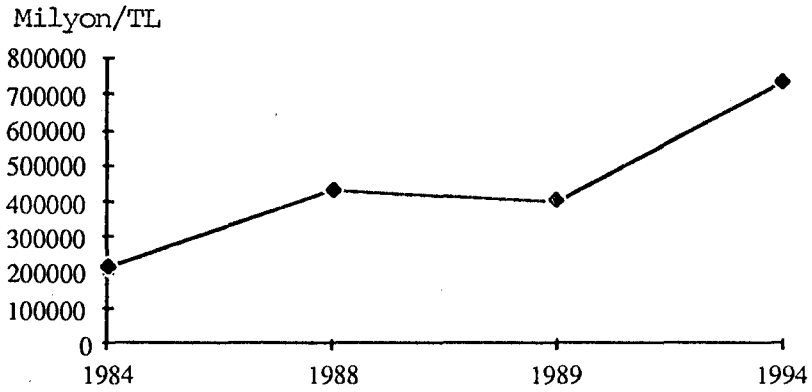
TABLO-55
ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ İTHALATI

M : (000) M3-M2-Ad.-Ton
D : Milyon TL.
1988 Yılı Fiyatlarıyla

MALLAR	1984 Gerçekleşme		1988 Gerçekleşme		1989 Tahmin		1994 Plan Hedefi		YILLIK ORT. ARTIŞ(%)	
	Miktar	Değer	Miktar	Değer	Miktar	Değer	Miktar	Değer	V.Pl.	VI.Pl.
									Dön.	Dön.
Kereste (m ³)	26	4856	153	28607	150	28018	720	134486	42.0	36.9
Doğrama (m ²)	2	252	14	1775	15	1881	50	6272	49.6	27.2
Kaplama (m ²)	1200	2412	1045	2101	2200	4422	5000	10050	12.9	17.8
Mobilya(Adet)	12	1487	46	5439	25	2989	50	6006	15.1	15.0
Levha(Ton)	0.1	45	0.30	134	0.50	233	55	25641	37.7	158.3
Diğerleri (TL)	-	4178	-	8830	-	11718	-	18998	23.5	10.2
TOPLAM	-	13230	-	46886	-	49251	-	201453	30.2	33.0
Kağıt	193577	200638	381500	385594	341930	351963	560000	535130	11.90	8.74

KAYNAK: a.g.e., s. 139

ÇİZİM - 15
TOPLAM ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİİ
İTHALATI



Orman ürünleri dış ticaretinin toplam dış ticarete etkisi analizi:

Orman ürünleri ihracatının toplam ihracatın ne kadarını açıkladığını belirlemek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır.

Uygun olduğu varsayılan regresyon modelinde sabit fiyatlarla orman ürünleri ihracatı bağımsız değişken (X), sabit fiyatlarla toplam ihracat bağımlı değişken olarak (Y) alınmıştır.* Regresyonla ilgili sonuçlar aşağıda verilmiştir.

* Bkz. Ek -7' ye.

TABLO-56
ORMAN ÜRÜNLERİ İHRACATI VE TOPLAM İHRACAT İLE İLGİLİ
REGRESYON SONUÇLARI

Simple - Y : TOP. İHR. X : TOP.ORM.ÜR.İHR.(REEL)

DF:	R-squared:	Std. Err.:	Coef. Var.:
18	.833	6149.744	35.998

Beta Coefficient Table

Parameter:	Value:	Std. Err.:	Variance:	T-Value:
INTERCEPT	4933	1931.819	3731922.822	2.554
SLOPE	50.992	5.538	30.67	9.207

Analysis of Variance Table

Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	1	3.206E9	3.206E9	84.778
RESIDUAL	17	642929024.865	37819354.404	$p \leq .0001$
TOTAL	18	3.849E9		

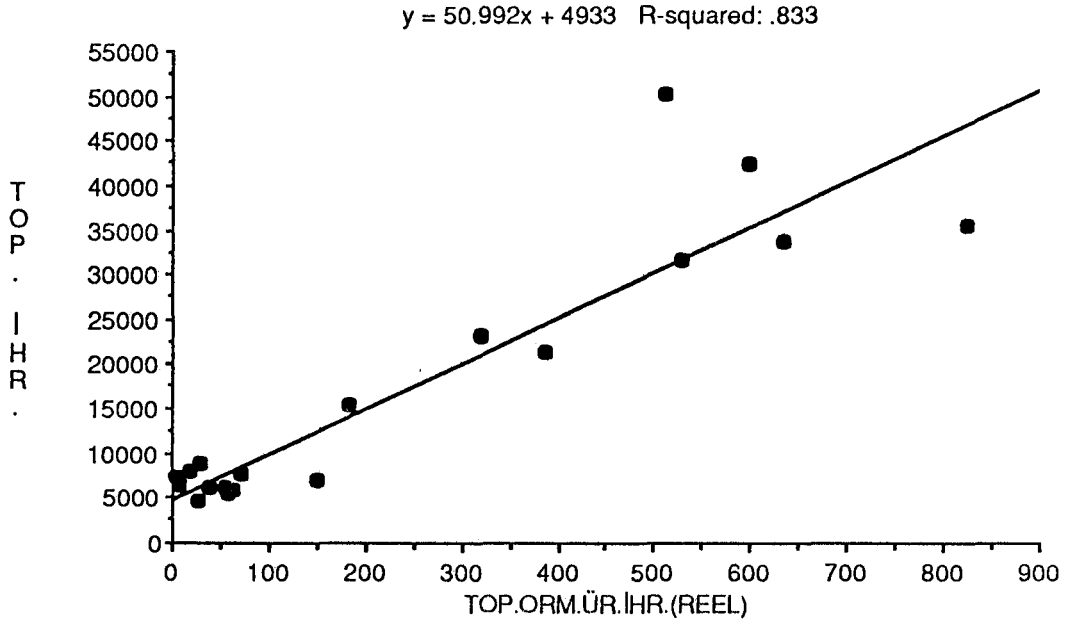
Residual Information Table

SS[e(i)-e(i-1)]:	$e \geq 0$:	$e < 0$:	DW test:
597287137.696	8	11	.929

$R^2 = 0,833$ olduğundan orman ürünleri ihracatı ile toplam ihracat arasında aynı yönde kuvvetli bir ilişki vardır. bağımsız bir değişken olarak, orman ürünleri ihracatı istatistiki güvenilirliği test edildiğinde %95 güvenilirlik düzeyinde t hesap değeri $2,254 > t_{0,05,17} = 2,110$ olduğundan orman ürünleri ihracatı, toplam ihracatı açıklayıcı niteliktedir.

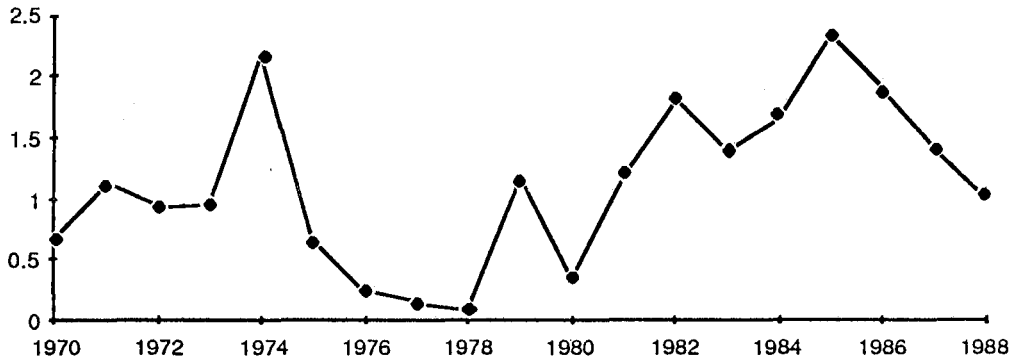
GRAFİK-5

ORMAN ÜRÜNLERİ İHRACI İLE TOPLAM İHRACATIN DAĞILIMI



Aşağıda grafikte yıllar itibariyle (1970-1980) sabit fiyatlarla toplam ihracat içinde orman ürünleri ihracatının nispi olarak gelişimi verilmiştir.

ORM.ÜR.İHR/TOP.İHR.(%)



Toplam orman ürünleri ithalatının, toplam ithalatın ne kadarını açıkladığını belirlemek için regresyon analizi yapılmıştır.

Uygun olduğu varsayılan regresyon modelinde sabit fiyatlarla orman ürünleri ithalatı bağımsız değişken (X), sabit fiyatlarla toplam ithalat bağımlı değişken (Y) olarak alınmıştır.* Regresyon sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

TABLO-57
ORMAN ÜRÜNLERİ İTHALATI VE TOPLAM İTHALAT İLE İLGİLİ
REGRESYON SONUÇLARI

Polynomlal - Y : TOP.İTH. X : TOP.OR.ÜR.İTH.

DF:	R-squared:	Std. Err.:	Coef. Var.:
18	.836	7882.451	27.644

Analysis of Variance Table

Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	3	4.745E9	1.582E9	25.457
RESIDUAL	15	931995515.138	62133034.343	$p \leq .0001$
TOTAL	18	5.677E9		

Beta Coefficient Table

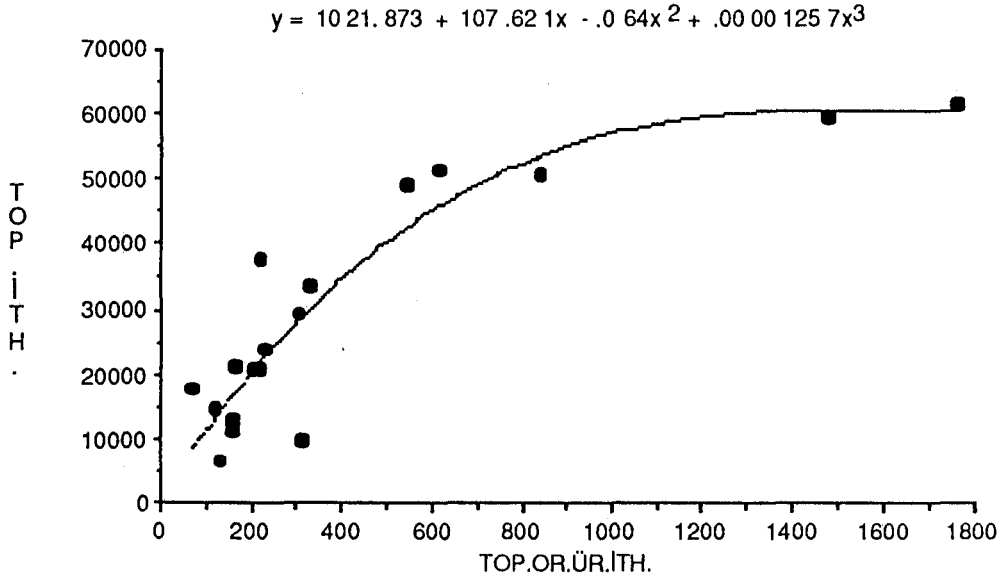
Parameter:	Value:	Std. Err.:	T-Value:	Partial F:
INTERCEPT	1021.873	6565.967	.156	
x	107.621	41.781	2.576	6.635
x^2	-.064	.062	-1.041	1.083
x^3	.00001257	.00002375	.529	.28

$R^2 = 0,836$ olduğundan orman ürünleri ithalatı ile toplam ithalat arasında kuvvetli bir ilişki vardır. Bağımsız bir değişken olarak orman ürünleri ithalatı istatistiki güvenilirliği test edildiğinde %95 güvenirlilik düzeyinde t hesap değeri $0,156 < t_{0,05,19} = 2,110$ olduğundan orman ürünleri ithalatı toplam ithalatı açıklayıcı nitelikte değildir.

* Bkz. Ek-8'e.

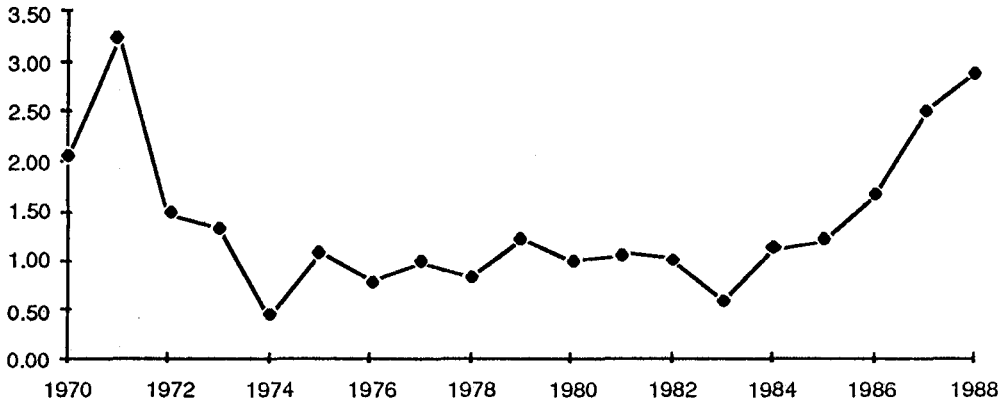
GRAFİK-6

ORMAN ÜRÜNLERİ İTHALATI İLE TOPLAM İTHALATIN DAĞILIMI



Aşağıdaki grafikte yıllar itibariyle (1970-1988) sabit fiyatlarla toplam ithalat içinde orman ürünleri ithalatının nispi olarak gelişimi verilmiştir.

ORM.ÜR.İTH/TOP.İTH.(%)



8.2. SOSYAL ETKİLER

8.2.1. Toplum Sağlığına Etkisi

Çevre kirliliğinin, toplum sağlığını olumsuz yönde etkilediği bilinen bir gerçektir. Türkiye'de hava kirliliği, özellikle büyük sanayi şehirlerinde önemli boyutlara ulaşmış ve toplum sağlığını tehdit eder dereceye gelmiştir. Ankara, Bursa, İstanbul, Adana, İzmit gibi bir çok şehirler, bu tehlike ile karşıkarşıyadırlar.

Örneğin, Ankara şehri özellikle kış aylarında canlı sağlığını çok ciddi şekilde tehdit eder ölçüde kirlenmektedir. Burada oturanlar, mide bulantısı, nefes darlığı, baş ağrısı, halsizlik, sinir bozukluğu gibi sağlık sorunlarından şikayet etmektedirler.

Ankara'da sanayileşmeden doğan hava kirliliğinden ziyade yanlış yerleşimden kaynaklanan hava kirliliği yaşanmaktadır. Kış mevsiminde Ankara üzerindeki hava kirlenme oranı Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün sağladığı tahammül edilebilirlik sınırınının 50 katı kadardır.¹⁴³ Burada oturan iki milyondan fazla insan gizli bir zehirlenme ile karşıkarşıyadır.

İstanbul'daki hava kirliliğinde de başka bir durum gözlenmektedir. İstanbul havasında nem oranı yüksektir. Havayı kirleten kükürt dioksit gazı nem ile birleşerek sülfirik aside dönüşebilmektedir. İstanbul'da hava kirlenmesi kontrol altına alınmazsa bu durum ciddi sonuçlar yaratabilir. Ayrıca İstanbul'da deniz, kara, hava trafiklerini aksatan yoğun sislerin sıklaşması da havanın kirliliğinden oluşmaktadır. Bu kirliliğin önlenmesi

¹⁴³ Fehmi Yavuz ve Ruşen Keleş, Çevre Sorunları, An.Üni.Siyasal Bilgiler Fakültesi Yay. 534, Ankara, 1983, s. 118.

ve kişilerin refahını etkileyen bu yoğun sislerden kurtulmasının çözüm yollarından birisi de yol kenarlarını ve çevreyi ağaçlandırmakla mümkün olacaktır.

Türkiye'de 1988 yılında sağlık kurumları 15.008 adet olup toplam sağlık personeli 138.890 adettir. 57 milyondan fazla nüfusu olan Türkiye'de sağlık kurumları ve sağlık personeli yeterli değildir. Ayrıca, 1989 yılı toplam sağlık yatırımları 313.6 milyar TL. olup tüm sektör yatırımları içinde 1.3'lük pay ile en son sırada yer almaktadır.

Tüm bu olumsuzluklar içinde hava kirliliği nedeniyle hasta sayısının artması, hastane giderlerini artırmaktadır. Bu durum ülke ekonomisine ayrı bir yük getirmektedir.

Türkiye'de yaşanan gürültü toplum sağlığını tehdit eden boyuttadır. Sinirli, nabızı yüksek, herşeye kızan bir toplum olmaya başladığımız bunun bir göstergesi olmaktadır. Bu nedenle büyük şehirlerimizin etrafını ağaçlandırmalı, daha sağlıklı bir toplum olmak için "şehir ormancılığı" yaygınlaştırılmalıdır.

8.2.2. Rekreasyon ve Turizme Etkisi

Türkiye'de ulusal ve uluslararası düzeyde önemli doğal, kültürel ve eğlenme-dinlenme-turizm kaynaklarının nesiller boyunca korunması, ülkemizin sosyal ve kültürel yapısına olumlu katkıda bulunması ve turizm ekonomisi içersinde en iyi şekilde değerlendirilmesi için 6831 sayılı Orman Kanunu ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanununa göre 1958 yılından 1988 yılına kadar 21 yerde toplam 263.575 hektar alan Milli Park olarak, tesisleri tamamlanmıştır.¹⁴⁴ Türkiye'nin ilk milli parkı Yozgat Çamlığı olmaktadır.

¹⁴⁴ OGM, Kuruluşunun 150. ..., s. 94.

Milli parklar ve benzeri alanlar, kalkınan ülkemizde toplumun boş zamanını değerlendirilmesi, bilimsel araştırmalara olanak sağlaması v.b. özellikleri ile birer açık hava müzesi özelliğini göstermesiyle toplumun sosyal ve kültürel gelişmesine önemli etkileri bulunmaktadır. Türkiye'nin ekonomik gelişmesine önemli katkılar sağlayan ve ileride de sağlaması beklenen turizm faaliyetlerinin gelişip yoğunlaşması ülke ekonomisini olumlu yönde etkilemektedir.

1960'larda 500 bin olan milli park ziyaretçi sayısı 1978'lerde 1 milyona, 1986 yılı sonunda ise 1.923 bine ulaşmış bulunmaktadır. Bu sayının yaklaşık 1.730 bin'i yerli ve 193 bin'i ise yabancı turistlerdir.

Önümüzdeki yıllar içerisinde koruma ihtiyacı olan yerlerden başlamak üzere 14 alanda 214.900 hektar alanın daha eklenmesiyle 1997 yılı sonunda 500.000 hektar alanda 33 adet milli parka ulaşılması beklenilmektedir. Bu sayıya tanıtım faaliyetlerine finansman kaynaklarına ve koruma kullanma dengesi içerisinde her yöre için ayrı ayrı tesbit edilecek taşıma kapasitelerinin elverdiği ölçüde yapılacak etkili bir hizmet seviyesine paralel olarak da, yerli ve yabancı ziyaretçi sayısının 5.500 bin'e ulaşması beklenmektedir.

Türkiye'de ulusal ve uluslararası düzeyde milli park olabilecek çok sayıda yöreye sahip bulunmakla beraber ülke çapında gerekli etüd ve envanter çalışmaları henüz tamamlanamamıştır.¹⁴⁵

Türkiye'de milli parklar yanında toplam alanı 10.000 hektara yaklaşan orman içi rekreasyon alanları doğa koruma amaçlarının yanısıra, rekreasyon ve turizm yönünden de yüksek değerde potansiyel kaynak

¹⁴⁵ Yılmaz Sakarya, "Milli Park Faaliyetlerinde Gelişim", Türkiye'de Orman İşletmeciliğinin Gelişimi Sempozyumu, T.M.M.O.B. Orman Mühendisleri Odası, Ankara, Şubat 1988, s. 311-312.

oluştururlar. Birbirine zıt olgular durumunda olan doğa koruma ve turizm uyumlu bir ilişkiye dönüştürüldüğünde ülke ekonomisine önemli katkılar sağlayabilir.

Türkiye'de özellikle Marmara, Ege ve Akdeniz kıyı şeridinde çoğunlukla ormanlık alanların ve milli parkların da bulunduğu doğal alanlar, çeşitli şekillerde kırsal turizmin yoğun baskısı ile karşışarşıyadır.

Ormanlarda düzensiz piknik ve kamp kullanımına engel olmak, halkın gittikçe artan açık hava dinlenme ve eğlenme (rekreasyon) ihtiyacını karşılayacak; orman içi dinlenme tesis çalışmaları 1956 yılından bu yana sürdürülerek 338'e çıkarılmıştır.¹⁴⁶

Türkiye açısından hem turizmi geliştirmek hem de yeşil alanları korumak yani "yeşil turizm"i geliştirmenin yollarını ararken konuyu sağlıklı ve dengeli bir temele oturtmak gereklidir.

Batıda bazı ülkelerin yaptıkları hatalar gibi sahilleri beton yığını haline getirmekten kaçınılmalı, turizm politikası, doğal çevrenin korunması anlayışı içinde ele alınmalı, böylelikle Türk turizminin gelişmesine olanak sağlanmalıdır. 1988 yılında turizm gelirleri 2557 milyon dolardır. Turizm gelirlerinin artması, ülke ekonomisine daha fazla katkı sağlaması için mevcut orman alanlarının korunması ve ağaçlandırma çalışmaları ile "yeşil turizm" desteklenmelidir.

Sosyal fayda sağlayan ormanlar yerleşim merkezlerindeki nüfusun, sağlık, eğlence ve dinlenmesi için uygun koşulların yaratılmasını amaçlayan koruma ormanları ve milli parklar olduğu daha önce de ifade edilmişti. Bir çok ülke ormanlarının büyük bir kısmını bu tür amaçlar için ayırmaktadır. Örneğin, İspanya'da ormanların %44'ü, ABD %35'ini, Avrupa'da ise %23'ü bu amaçlı kullanılmaktadır. Türkiye'de ise bu oran

¹⁴⁶ a.g.e., s. 313.

%2.8'dir. Rakamlar karşılaştırıldığında Türkiye'deki oranın çok düşük olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum, Türkiye'de ormanların sosyo-kültürel ve çevresel etkilerinin ekonomik etkileri kadar anlaşılammış veya uygulamaya aktarılmamış olduğunu göstermektedir.

8.3. ÇEVRESEL ETKİLER

8.3.1. Su Kaynaklarını Koruma

Sanayileşme ve insanın çeşitli faaliyetleri sonucu kirlenen su, toprak ve hava gibi kaynakların temizlenmesinde veya daha başlangıcında kirlenmesinin önlenmesinden ormanların büyük katkısı vardır. Örneğin İstanbul şehrinin içme suyu kaynaklarından Durusu (Terkoz) yöresinde hakim olan kumul hareketi, yapılan ağaçlandırmalarla durdurulmuş, böylece bu su kaynağının şehir halkının kullanımı dışında bırakılması önlenmiştir.

1970'li yılların verilerine göre 1937'de yapılan Çubuk I Barajının yarısından fazlasının, 1958'de yapılan Kemer Barajının 1/3'ü, 1956'da yapılan Seyhan Barajının 1/5'i çeşitli materyalle dolmuştur. Bütün bunlara karşın, bugün İstanbul Belgrad Ormanında bir kısmı Kanuni Sultan Süleyman döneminden kalan bentler, etrafındaki orman sayesinde halen işlevlerini sürdürmektedirler.

Türkiye'nin en büyük projelerinden birisi olan Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)'nın 12 büyük projesinde sulama ve elektrik enerji elde etmek için barajlar mevcuttur. Bu proje ile 18 milyon dönüm arazi sulanacaktır ve 22 milyar kwh enerji üretilecektir. GAP için 1980 yılı değerleri ile toplam 1

trilyon sekizyüz otuz dört milyar TL. yatırım gerekmektedir.

Ülkenin ve bölgenin ekonomik ve sosyal konumunu değiştirecek olan bu büyük yatırımın ülkeye uzun dönem hizmet etmesi gerekmektedir.

GAP Bölgesi, yukarı ve aşağı Fırat Havzası ve Dicle olarak, Türkiye'nin en büyük hidrolik enerji potansiyelini oluşturmakta, ancak sulama ve enerji gayeli pek çok önemli barajların da yer aldığı bu geniş havza, bilhassa yukarı kesimlerdeki engebeli yapısı ve hemen hemen de tüm sahanın orman örtüsünden yoksun oluşu nedeniyle, trilyonluk bu dev tesisler, havzada hüküm süren şiddetli erozyonun ve dolayısıyla siltasyonun etkisi altında bulunmaktadır. Bu dev yapıların ekonomik ömrünü uzatmak üzere bu bölgede hidrolojik ağaçlandırmalar çok önemlidir. Avrupa ve Amerika'da barajların ekonomik ömürlerinin 200-1000 yıl arasında değişmesine karşılık Türkiye'de bunun 70-80 yıl dolayında olması, su havzalarının ormanla kaplı olmamasından kaynaklanmaktadır. Nitekim, yukarıda Keban, aşağıda Atatürk Barajlarında ağaçlandırmalara başlanmış, son 3-4 yılın çalışmaları ile her iki barajda da 1000'er ha.'a yakın ağaçlandırmalar gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Adıyaman'da Kahta çayı yukarı havzasında da 1984'de 4500 ha.'lık bir proje uygulamaya konulmuş bunun da 1000 ha.'lık bir kısmı ağaçlandırılmıştır.

8.3.2. Tarım Topraklarını Koruma ve Erozyonu Önleme

Türkiye'de hızlı nüfus artışı ve beraberinde getirdiği sorunlar nedeniyle tarım, orman ve mer'a gibi arazi kullanma şekilleri arasında doğal denge bozulmaktadır.

Türkiye'de arazi kabiliyet sınıfları açısından değerlendirildiğinde tarıma elverişli 26,4 milyon hektar (I,II,III,IV sınıf) ve kuru tarım yapılan yaklaşık 5 milyon hektar (V,VI,VII. sınıf) arazinin yanlış kullanım altında bulunduğu ortaya çıkmaktadır. Bu durum, uygulanan teknik ve önlemlerin yetersizliği nedeniyle birim alandan alınan ürün bakımından yeterli düzeye ulaşamayan ülkemizde, yeni tarım alanları kazanma eğiliminden kaynaklanmakta ve sürekli bitki örtüsü altında kalması gereken ormanların aleyhine işlemektedir. Kısa sürede artan erozyon ve verimdeki düşme nedeniyle terkedilen bu alanların yerine, yenileri açılmaktadır.¹⁴⁷

Türkiye'de yanlış arazi kullanımı nedeniyle su ve rüzgar erozyonu oluşmaktadır. Yanlış arazi kullanımı nedeniyle tarım alanları orman ve mer'a olarak kalması gereken arazilere doğru kaymıştır. Dik ve eğimli yamaçlarda bulunan mer'a ve orman alanları bir süre faydalı olabilmektedir. Fakat bir kaç yıl sonra toprakların erozyonla taşınıp gitmesiyle kullanılamayacak duruma gelmektedir.

¹⁴⁷ Selçuk Bayoğlu, "Geleceğimizin Güvencesi Ormanlar", Çevre Koruma Dergisi, S. 26, Ekim 1985, s. 28.

TABLO-58
TÜRKİYE'DE SU VE RÜZGAR EROZYONU

SUEROZYONU						
Erozyon Sınıfları	Arazi Yetenek Sınıfları				Toplam	
	II, III, IV		V, VI, VII			
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Hafif Erozyon	-	-	-	-	-	-
Orta Erozyon	13.780.260	17.70	1.812.490	2.33	15.592.750	20.04
Şiddetli Erozyon	2.077.265	2.68	26.257.668	33.75	28.334.933	36.42
Çok Şiddetli Erozyon	1.930	0.00	13.219.273	16.99	13.221.203	16.99
TOPLAM	15.859.455	20.38	41.289.431	53.07	57.148.886	73.45
RÜZGAR EROZYONU						
Hafif Erozyon	159.259	0.20	6.405	0.01	165.664	0.21
Orta Erozyon	168.460	0.22	62.581	0.08	231.041	0.30
Şiddetli Erozyon	2.439	0.00	61.946	0.08	64.385	0.08
Çok Şiddetli Erozyon	-	-	4.823	0.01	4.823	0.01
TOPLAM	330.158	0.42	135.755	0.18	465.913	0.60

KAYNAK: Selman Uslu, I.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, 1982, s. 48.

NOT : Hafif erozyon; üst toprağın %25'i aşınmış,

Orta erozyon; üst toprağın %25-75'i aşınmış,

Şiddetli erozyon; üst toprağın %75'i ve alt toprağın %25'i aşınmış,

Çok şiddetli erozyon; alt toprağın %25-75'i aşınmış.

Tablodan da izleneceği üzere yaklaşık 58 milyon hektarlık alanda, başka bir ifade ile toplam alanın %74'üne eşit bir alanda çeşitli şiddet derecesinde su ve rüzgar erozyonu faaliyet göstermektedir. Su erozyonu V, VI ve VII'inci sınıf (tarıma uygun olmayan) arazide etkin olmasına karşın (%53), toplam alanın (%20'si)'ni oluşturan ve II, III, IV. sınıf (tarıma uygun

araziler) değişik Şiddet derecesindeki su erozyonundan etkilenmektedir.¹⁴⁸

Bu konuya tipik bir örnek olarak İzmit Körfezine bu yolla 2,5 milyon ton toprak taşınmaktadır. Ormansızlık yüzünden meydana gelen sellerin etkisiyle bu yöredeki verimli tarım toprağı taş, kaya ve molozlarla da kaplanmaktadır.

Her yıl aşınma sonucu taşınarak denizlere dökülen topraklar 400 milyon tondan fazla olduğu ve bunun yılda 2 milyon dekarlık tarım arazisinin kaybı anlamına geldiği dikkate alınırsa, sadece toprak koruma amacına yönelik ağaçlandırmanın Türkiye'nin tarımsal üretim kapasitesine devamlı olarak kazandıracadığı olanağın ne kadar büyük olacağı açıkça ortaya çıkar.

Bütün Akdeniz lkelerinde olduğu gibi Türkiye'nin Akdeniz sahilinde de deniz ve kara rüzgarlarının zararları mevcut bulunmaktadır.¹⁴⁹ Yapılan bir araştırmada Akdeniz bölgesinde Şiddetli kara ve deniz rüzgarlarının etkisi altında bulunan arazide, özellikle portakal ve limon fidanları yaşamamakta, ya da çok cılız ve kalitesiz yetişmektedir.¹⁵⁰ Doğal veya yapay yollarla korunamayan portakal, mandalin ve limon bahçelerinde ürün alınamamakta ve alınma olanağı da bulunmamaktadır. Denizden uzak veya kısmen çevresinin siperinde bulunan ya da yöresel Őartlar sonucu zararlı kara ve deniz rüzgarını alamayan yerlerdeki verim oldukça iyi bir düzeyde bulunmaktadır. En iyi verim ise rüzgar perdeleri siperindeki bahçelerden alınmaktadır.¹⁵¹

¹⁴⁸ Selman Uslu, "Türkiye Ormancılığı Açısından Arazi Kullanma Sorunu", I..Orman Fakültesi Dergisi, Seri. B, C. 32, S. 1, 1982, s. 48.

¹⁴⁹ Hakkı Aydemir, Akdeniz Bölgesinde Koruyucu Orman Şeritleri ve Rüzgar Perdelerinden Direkt ve Endirekt Olarak Faydalanma Değerinin Teşbiti, Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları No. 101, Ankara, 1980, s. 7.

¹⁵⁰ a.g.e., s. 57.

¹⁵¹ a.g.e., s. 57.

Koruyucu orman şeritlerinin tesisi, Orta Anadolu için de gereklidir. Koruyucu orman şeritleri aynı zamanda toprağın nisbi nemini korur. Erzurum'da, Siirt'te, Konya'da, Eskişehir'de ve Türkiye'nin daha bir çok ovasında özellikle sonbahar aylarında esen rüzgarlarla topraklar savrulmakta ve toz bulutları her tarafı kaplamaktadır. İnsan sağlığına büyük zarar veren bu tozlar sulama tesislerini de doldurmaktadır.

Güney Doğu Anadolu Bölgesinin iklimi, kısmen Akdeniz ikliminin etkisinde karasal iklim karakterindedir. Yazları çok sıcak kışları soğuk iklimin ve arazilerin de genel topografik yapısına bağlı olarak güneşin ve rüzgarın kurutucu etkisi bu bölgede fazla hissedilmekte, dolayısıyla toprak ve bitkiler daha fazla suya ihtiyaç göstermektedir. Mevcut su kaynaklarının kullanımında tasarruf sağlamak, hava ve rüzgarın kurutucu etkisini azaltarak tarımsal ürün artışını daha da yüksek oranlarda elde etmek için yine bu bölgede yapraklı ve ibreli ağaç türleri ile "Rüzgar Perdesi", "Koruyucu Orman Şeritleri" ve "Koruyucu Orman Bölgeleri" tesisi gerekmektedir. Orta Anadolu'da bu çalışmalar nedeniyle %24,9 oranında ürün artışı sağlandığı araştırmalarla tesbit edilmiştir.¹⁵²

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Harran Ovası geniş bir düzlüktür. Bu nedenle böyle alanlarda yapılan sulama nedeniyle oluşan alçak ve yüksek basınçtan dolayı rüzgar oluşmaktadır. Bu rüzgar, tarım toprağının verimli üst kısmını taşımaktadır. Bu bölgelere koruyucu orman şeritleri uygulaması ile %35'den daha fazla verim elde edileceği hesaplanmıştır. Bu durum tarımsal üretimin artışına neden olacaktır.

Tarımsal ürün artışı, tarım sektörünün gelişmesini sağlayarak tarımla uğraşan kesimin gelirini yükselterek ülke ekonomisine olumlu etki yapacaktır.

¹⁵² İzzettin Tapççı, Çölden Vaha Yaratılırken Şanlı Urfa'da Ormançılık, OGM'e sunulan araştırma raporu.

SONUÇ

Günümüz dünyasında ormancılık sektörüne ilişkin sorunlar ve bunların çözümlenmesi için gündeme getirilmeye çalışılan çözüm önerileri tüm insanları yakından ilgilendiren niteliktedir. Tezimizin bir çok yerinde de vurgulamaya çalıştığımız gibi ormancılık sektörünün ekonomik boyuttaki sorunları giderek ağırlaşmaktadır. Bunun yanında tüm toplumları yakından ilgilendiren ve çarpıcı nitelikteki sorunların başında dünya ekojisinde meydana gelen değişimler ve ekolojik dengenin bozulması sonucu ortaya çıkan çevresel ve sosyal sorunlar gelmektedir. Bu sorunların giderilmesi için insanlığın katlanmak zorunda kaldığı ekonomik maliyetlerin yükü de giderek artmaktadır.

Sözü edilen sorunların son yıllarda artmasının başlıca nedeni olarak, hızlı ve bilinçsiz sanayileşmenin ve yeni tarım alanlarını açma çabalarının v.b. sonuçları olarak dünyanın nefes almasına yardımcı olan, ciğerleri kabul edilen ormanların, hızlı bir tempo ile tahrip edilmesi gelmektedir.

/Türkiye'de bu ormansızlaşma sürecinin dışında olduğu söylenemez. Ormanlar, gerek yangınlarla gerek tarla açma, hayvan otlatma gerekse diğer olumsuz etkenlerle hızlı bir şekilde tahrip edilmektedir/ Yücel Çağlar'ın yaptığı bir araştırmada Türkiye'de orman yangınları, tarla açma, kaçak kesimler v.b. sonucu ormanların %46.3'ü, anayasal ve yasal düzenlemeler nedeniyle %54.7'si yok olmaktadır. Bu durumda anayasal ve yasal düzenlemelerin orman sayılan alanların çeşitli nedenlerle daralmasına olanak vermektedir. Türkiye'de ormansızlaşmaya neden olan bu sorunların gözden geçirilmesinde yarar vardır./

/Türkiye'de Orman kaynağının hızlı bir şekilde tahrip edilmesi zaten arzı ile talebi arasındaki mevcut olan açığı giderek artırmaktadır. Her ne kadar rakamlar incelendiğinde ülkenin %26'sı ormanlarla kaplı gözükmekteyse de daha önce ilgili bölümlerde açıklandığı gibi bu oran gerçeği yansıtmaktan uzaktır. Gerçekçi bir gözle incelendiğinde ülkemizde şu anda gerçek anlamda verimli ormanların ülke yüzölçümünün %11'ini kapladığı görülmektedir. Bu oranın üzerinde kalanlar, ekonomik yönden çok büyük anlamı olmayan verimsiz ormanları ve çalılıkları içine almaktadır.

/Daha önce de belirtildiği gibi verimli orman alanları zaman içinde gerek orman yangınları gerek tarla açma gerekse diğer olumsuz nedenler yüzünden hızlı bir şekilde tahrip edildiği gözlenmektedir./Bu tahribatı önleyici ve ormanlık bölgelerde yaşayan orman köylülerinin bu önemli ekonomik varlığa sahip çıkmalarını sağlayacak süreçlerin oluşturulması konusunda bugüne kadar yapılmış yasal düzenlemelerin ve ekonomik önlemlerin yetersiz olduğu gözlenmektedir.

Ayrıca daha önce ormanlık alan olan topraklarda, meydana gelen tahribatlar ve bu tahribatları gidermeye yeterli olmayan girişimler nedeniyle ormanlık alan sınıfına giren büyük toprak parçalarının kısırlaşmaya (çölleşmeye) başladığı görülmektedir.

Çalışmamız boyunca bir çok defalar değinmiş olduğumuz ormancılık sektörünün ülke ekonomisindeki önemi yukarıda belirttiğimiz olumsuz koşullar yüzünden azalma eğilimi göstermektedir. Bu nedenle ormancılık sektörünün en kısa zamanda ıslah edilerek ekonomik yönden gerekli ağırlığının kazanmasında büyük yararlar vardır. Şu anda Türkiye'de potansiyel olarak ağaçlandırılabilir 18 milyon ha. alan olduğu bilinmektedir. Öncelikle verimsiz ormanların hızlı bir şekilde ıslahı ve verimliliğinin artırılması ve bunun yanında mevcut potansiyel alanlarda yapılacak ağaçlandırma çalışmalarının yetersiz olması, ormancılık sektörünün temel sorunları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Orman kaynağının yetersizliği nedeniyle ülkemiz 1983 yılından beri odun hammaddesi arz açığı durumuyla karşıkarşıyadır. Bunun da daha önce sektör bazında yaptığımız incelemede gerek bu sektördeki istihdama gerek bu sektörün milli gelire yapması gereken katkıları gerekse bu hammaddelerin ilkel halleriyle veya işlenmiş mamul olarak ihracını kısıtlı kılması nedeniyle bu sektörün ekonomiye sağlaması beklenen yararları sınırlı kalmaktadır. Ayrıca ormanlardan sağlanan odun dışındaki diğer ürünlerin de gerektiği gibi değerlendirilemediği gerek ulusal gerekse uluslararası ticarete olması gerekenden çok daha küçük ölçülerde katılabildiği gözlenmektedir. Bunun nedeni, Türkiye'de odun dışı ürünlerin envanter çalışmalarının yetersiz olması bu sektörden beklenen yararların tamamıyla gerçekleşmemesine ve mevcut ekonomik değerlerin

kullanılamamasına neden olmaktadır./

Ormancılık sektörünün gerektiği gibi geliştirilememiş olmasının ekonomiye yüklediği negatif dışsallıklar azımsanacak boyutta değildir. Bunların başında erozyon nedeniyle kaybedilen ekilebilir toprakların önemli boyutlara ulaşması tarım kesiminde giderek artan ürün kaybına neden olmaktadır. Gözlenen önemli bir olumsuz etki de, hızlı erozyon nedeniyle su kaynaklarının ve baraj göllerinin yaşam sürelerinin azalmasıyla milli ekonomiye kısa ve uzun dönemde getireceği olumsuz yüklerdir.

/ Orman ürünleri sanayii de bu olumsuzluklardan koşut olarak etkilenmektedir. Orman ürünlerine olan ulusal ve uluslararası talebin giderek artmakta olması, bu ürünlerin fiyatlarını uluslararası piyasalarda da artırmakta ve üretim açığı bulunan Türkiye'nin işlemek üzere artan bir şekilde ithale gitmesi dış ödemeler bilançosu üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır./

1991 Bütçe Tasarısı incelendiğinde yatırıma aktarılması gereken kaynakların üçte birinin konut sektörüne tahsis edileceği görülmektedir. Sadece önümüzdeki yıl için ormancılık ve orman ürünleri sanayii üzerine baskının ne denli önemli olacağı, talebi ne ölçüde artıracığını tahmin etmek mümkündür.

Daha önce de belirtilmiş olduğu gibi, bu sektörlerin gerek milli gelir katkısı gerek istihdam gerekse dış ticaret açısından ne denli önemli bir rol oynayabilecekleri açıktır. Bu nedenle de bu sektörlerdeki üretimin artırılmasının yanında bunların hammaddesinin ülke içinden sağlanmasına olanak verecek koşulların bir an önce yaratılması ve hatta bu ürünlerin ihracının teşvik edilmesi ülke ekonomisinin gelişmesi açısından

büyük önem taşımaktadır.

Türkiye'de orman ürünleri sanayiinde yatırımların iç pazara dönük olması nedeniyle, durgunluk dönemlerinde büyük bir atıl kapasite söz konusu olmaktadır. Sektör genelinde kapasite kullanım oranlarının düşük olması bu durumu daha da kötüleştirmektedir. Ekonomide canlanma olduğu yıllarda ise bu oran yükselmektedir. Bu nedenle yatırım planlamalarında dış pazarlara dönük hedeflerin olması gereği ortaya çıkmaktadır.

Türkiye'de orman ürünleri sanayiinde gelecekte yeni yatırımlara yönelinmeden önce var olan atıl kapasitenin harekete geçirilmesi, dış pazar koşullarına uygun üretimin yapılması ile dış pazardan pay alınması çabalarının yoğunlaşması gerekmektedir.

Türkiye'de tarım ve sanayii kesimindeki potansiyel, bu sorunların çözülebilmesine imkan verebilecek boyuttadır. Bu sökterlerin ülke ekonomisine daha fazla katkı sağlayabilmesinin gerçekleştirilmesi için, gerekenin yapılmasının başında, konunun öneminin anlaşılması, gerçekçi planlamalar yapılması ve daha sonra ülke ekonomisi açısından kendini yenileyebilen orman kaynağına, ormancılık sektörüne gereken önemin verilmesi ve ülkenin gerekli milli kaynaklarının bu alana tahsis edilmesi gerekmektedir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- ACUN Ertuğrul : "Türkiye'de Ormancılık Sektörünün Milli Gelir İçindeki Yeri", Ormancılık Fakültesi Dergisi, +
Seri B, C. XXVI, S. 1, İstanbul, 1976.
- Ana Britannica, 15. Baskı, 1989.
- APAYDIN Oktay : "Dünya Enerji Durumu ve Türkiye", Enerji Dünyasının Sorunları Seçenek ve Çözümleri Karşısında Türkiye Enerji Sempozyumu, ✓
Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 1985.
- AYANOĞLU Sedat : 3116 Sayılı Orman Kanunu ve Sonrası, ✓
Türkiye Ormancılar Derneği Yayınları,
No. 10, Ankara, 1987.
- AYDEMİR Hakkı : Akdeniz Bölgesinde Koruyucu Orman Şeritleri Ve Rüzgar Perdelerinden Direkt Ve Endirekt Olarak Faydalanma Değeri ✓
nin Tesbiti, Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, No. 101, Ankara, 1980.

- AYDIN Sabahattin : "Türkiye'de Kavakçılık ve Kavakçılığı
Kaya A.Zengingönül : Geliştirme Çalışmalarının Geçmişi,
Bugünü ve Geleceği İle Kavak Odunu
İşleyen Sanayii Kollarının Gelişimi, ✓
Türkiye'de Orman İşletmeciliğinin Geli-
şimi Sempozyumu, O.M.O.Yayını, Ankara,
1988.
- AUSTRUY Jacques : Le Scandale du Developpement, Editions ✓
Marcel Riviere Et Cie, Paris, 1972.
- BARNEY O.Gerald : Global Two Thousand Report To The
President of The U.S.Entering The 21 st ✓
Centrury, Vol. 1, 1984.
- BAYOĞLU Selçuk : "Geleceğimizin Güvencesi Ormanlar",
Çevre Koruma Dergisi, S. 26, Ekim 1985. +
- BERBEROĞLU C.Necat : Sanayii Öncelikli Ekonomik Gelişmede
Türkiye Tarımının Finansmanı ve Ta- ✓
rımsal Kredi Uygulaması, Eskişehir,
1979.
- Birleşmiş Milletler Dünya Çevre : Ortak Geleceğimiz, Türkiye Çevre Sorun- ✓
ve Kalkınma Komisyonu ları Vakfı, Eylül 1989.
(Çev. Belkıs ÇORAKÇI)

- BLARICHFIELD C.William : Economic Development, Colombus, Ohio, 1976.
- : Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi, ✓
Gelişim Yayınları, C. 14,
- CAVES E.Richard and : World Trade and Payments (Little, Brown ✓
Ronald W.Jones Series in Economics) Boston, 1973.
- COMBE Jean : "Agroforestry Techniques in Tropical
Countries: Potential and Limitations", ✓
Agroforestry Systems, Netherlands, 1982.
- ÇAĞLAR Yücel : Türkiye'de Ormancılık Politikası (Dün), ✓
Ankara, 1979.
- : Türkiye'de Orman Köyleri ve Kalkındı-
rılmasına Yönelik Etkiler, MPM ✓
Yay. Ankara, 1986.
- : Odun Kökenli Ürün Sanayiilerinde Dikey
Entegrasyon Olanakları ve Yararları, ✓
MPM Yay. Ankara, 1988.
- : Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı, ✓
Çevre Sorunları Vakfı Yay. 29-30 Kasım
1989.

- ÇAKIR Mehmet : Ormanlık Sektörünün Milli Gelir İçindeki Yeri, Orman Mühendisleri Odası Yayınları No. 9, Ankara, 1984. ✓
- ÇEPEL Necmettin : Orman'88 Çevre Kirliliği ve Orman Paneli İzmit 1988. ✓
- DEMİREL Öner : "Dünya ve Türkiye'de Kırsal Enerji Sorunu ve Çözüm Önerileri", Orman ve Av Dergisi, Yıl 61, C. 61, S. 11-12, 1985. ✓
- DİE : Türkiye İstatistik Yıllığı, 1989, Ankara, 1990. ✓
- DİRİMTEKİN Halil : Türkiye Ekonomisi, Sevinç Matbaası, Ankara, 1989. ✓
- DPT : Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1963-1967. ✓
- : İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1968-1972. ✓
- : Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı 1973-1977. ✓
- : Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı 1979-1983. ✓

- ✓ : Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1985-1989.
- ✓ : VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı 1990-1994, Ankara, 1990.
- ✓ : IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ormancılık ve Orman Ürünleri Sanayii, C. 3, Ankara, 1977.
- ✓ : V. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 1985.
- ✓ : VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 1990.
- ✓ : Türkiye Temel Ekonomik Göstergeler, Mayıs 1990.
- ✓ : İkinci Türkiye İktisat Kongresi Tarım Komisyonu Tebliğleri V., İzmir, 2-7 Kasım 1981.
- ERASLAN İsmail : Orman Ürünleri Endüstrisinin Tanımı, Önemi, Türkiye'deki Gelişimi, Sınıflandırılması ve Entegrasyonu, İstanbul, 1977.

- ERGÜVEN Haluk : "Ülkemizde Mobilya Sektörüne Bir Bakış", Dünya Gazetesi, 7 Aralık 1987.
- FAO Secretariat : "Target, Policies and Inputs in Forestry", Unasyuva, Vol. 23, No. 95, Rome, 1969.
- _____ : An Introduction Review of Foresrty And Forest Industries, Vol. 23, Number 95, 1969.
- FAO : World Forest Products Demand and Supply 1990 and 2000, Rome, 1982.
- _____ : Forest Product Prices 1963-1982, Rome, 1983.
- _____ : "Rational Use of The Forest", FAO(The First 40 Years (1945-1985), Rome, 1985.
- _____ : Forest Product, Rome, 1990.
- _____ : World Food Report, Rome, 1986.
- FISHER C.Anthony : Resource and Environmental Economics. Cambridge University Press, 1983.
- GREGERSON M.Hans : "People, Trees and Rural Development: The Role of Social Forestry", Journal of Forestry, October 1988.

- GÜNAY Turhan : "Klasik, Yenilenebilir ve Güvenceli Bir Enerji Kaynağı Olarak Odun Ve Enerji Ormanları", Enerji Dünyasının Sorunları Seçenek Ve Çözümleri Karşısında Türkiye Sempozyumu, Eskişehir, Mayıs 1985, s. 156. ✓
- GÜLER Sümer : "Doğa Koruma, Milli Parklar ve Turizm", Türkiye'de Orman İşletmeciliğinin Gelişimi Sempozyumu, T.M.M.O.B.Orman Mühendisleri Odası Yay. Ankara, (Şubat 1988). ✓
- HAGEN E.Everett : The Economics Of Development, Richard D.Irwin, Inc., 1968. ✓
- HAN Ergül : Az gelişmişlik ve Kalkınma Ekonomisi, Kütahya, 1989. ✓
- HATİPOĞLU Zeyyat : Türkiye İktisadına Güncel Bir Yaklaşım, Temel Araştırma A.Ş. Yay. No. 7, İstanbul, 1986. ✓
- HIGGINS Benjamin : Economic Development, New York, 1959. ✓
- HESKE Franz : Türkiye'de Orman ve Ormancılık, İstanbul, 1952. ✓
(Çev. Selahattin İnal)

- HIRSCHMAN O.Albert : The Strategy of Economic Development,
New Haven: Yale University Press, ✓
(Fourteenth Printing), 1970.
- HOWE W. Charles : Natural Resource Economics, John Wiley ✓
and Sons, U.S.A., 1979.
- İLKİN Akın : Kalkınma ve Sanayi Ekonomisi, ✓
İ.Ü.Yay.No. 2257, İkinci Baskı, İstanbul,
1976.
- İLTER Ergün : Orman Ürünleri Pazarlaması, Ankara, ✓
1985.
- 7 : Odun Kökenli Ürün Sanayilerinde
Kaynak Kullanımı ve Verimlilik, (Basıl-
mamış), Ankara, 1989.
- İTO : Orman Ürünlerinin Üretim, Tüketim,
Pazarlama Sorunları Ve Çözüm Yolları ✓
Paneri, İstanbul, 1981.
- : Türkiye'de Odun Hammadesi Üretim-
Tüketim Ve Satış Usulleri, İstanbul, 1980.
- İŞBİRLİĞİ Erkan, : "Avrupa Topluluğu ve Ormancılığımız",
Mesut KAMILOĞLU Orman Mühendisliği Dergisi, Mart Hasan ✓
ÖZER 1989.

- KARAL Mehmet : "Orman Ürünlerine Dayalı Endüstrilerden Kağıt Sektörünün Kendi İhtiyaçlarını Karşılamaya Yönelik Özel Amaçlı Ağaçlandırmalar", Türkiye Ekonomisinde Ağaçlandırmanın Yeri ve Önemi, İktisadi Araştırmalar Vakfı Yayını, İstanbul, 1987. ✓
- KARAŞAHİN Haşim : "Türkiye'de Erozyon Kontrolü ve Mer'a Islahı Faaliyetlerindeki Gelişim", Türkiye'deki Orman İşletmeciliğinin Gelişimi Sempozyumu, Ankara, 1988. ✓
- KAZGAN Gülten : Tarım ve Gelişme, I.Ü.Yay. 2.Baskı, İstanbul, 1977. ✓
- KIZILAY Erkal : Yeni Orman Kanunu ve Milli Parklar Kanunu Orman Köylerinin Kalkınmalarının Desteklenmesi Hakkında Kanun, Ankara, 1983. ✓
- KING K.F.S. : "Forestry's Contribution to Social and Economic Development", The Commonwealth Forestry Review, Vol. 159, No. 182, Jamaica, September 1980. +

- KONUR Ersen : Devlet Orman İşletmelerince Üretilen Hammadde Odunun Ülkede Kurulu Bulunan Odun Kökenli Ürün Sanayilerine En Uygun Dağılımı, MPM Yayınları, Ankara, 1979. ✓
- Yücel ÇAĞLAR
- LECAILLON Jacques : Mikroekonomik Analiz, Der Yayınları, İstanbul, 1983. ✓
(Çev. Rana TURANLI)
- Lloyd Duane : Economics of Multiple Use, Georgia, 1969. ✓
- Lloyd G.Reynolds : Micro Economics, Fourth Edition, Homewood, Illinois, 1982, s. 258-259. ✓
- LOWRY S.Todd : "The Nature of Pre-Industrial Forest Planning", Forestry and Long-Range Planning, New York, 1977. ✓
- MACGREGOR J.J. : "The Existing and Potantial Role of Forestry In The Economies of Developing Countries", Commision Bullein No. 56, Edinburgh, 1976. ✓
- MANISALI Erol : Gelişme Ekonomisi, 3. Baskı, İstanbul, 1982. ✓
- MARSHALL Alfred : Principles of Economics, 8. Edition, London, Macmillan, 1969. ✓

- MİRABOĞLU Muharrem : Türkiye'de Odun Hammaddesi Üretim-
Tüketim ve Satış Usulleri, İstanbul Tica-
ret Odası Ekonomik Yayınlar Dizisi No. 9,
İstanbul, 1980.
- : "Ormancılığımızın Problemleri ve Çözüm
Yolları", I.Ü.Orman Fakültesi Dergisi, †
Seri. B, C. 32, S. 1, İstanbul, 1982.
- NIJHOFF Martinus and : Agroforestry Systems, The Hague, ✓
W.Junk Publishers Netherlands, 1982.
- OGM : Cumhuriyetin 50. Yılında Ormancılığı-
mız, Seri No. 187, Ankara, 1973.
- : 1990-2010 Yılları Ormancılığımız Sektörü
Odun Kökenli Ürünleri Arz ve Talep İliş-
kileri, Ankara, 1987.
- : Kuruluşunun 150. Yılında Ormancılığı-
mız, Ankara, 1989.
- : 1988 Yılı Döner Sermaye Bütçesi, Ankara
Ocak 1988.
- OMO : Türkiye'de Orman Ürünleri Sanayii
Paneli, Ankara, 1988.

- _____ ✓: Orman Ürünleri Sanayii Kurumu Genel Müdürlüğü Çalışmaları 1980-1989, Bolu, 1989.
- _____ ✓: Ormancılık Ana Planı 1990-2009, TOKB, APK Dairesi Başkanlığı, Yay. No. 3, Ankara, 1988.
- ✓ Orman Sanayii Envanteri 1981, KOKB, APK Kurulu Başkanlığı Yay. No. 82, Ankara, 1982.
- ÖNCER Mustafa : "Cumhuriyet Dönemi Ormancılığımız ve Üretimde Gözlenen Gelişmeler", Verimlilik, Ankara (1988/2).
- ÖZKAHRAMAN İsmail : "Türkiye'de Ağaçlandırma Uygulamaları ve Problemleri", Türkiye Ekonomisinde Ağaçlandırmanın Yeri ve Önemi, İstanbul, 1987.
- ÖZDÖNMEZ Metin : Türkiye Ekonomisinde Ağaçlandırmanın Yeri ve Önemi, İstanbul, 1987.
- ÖZDÖNMEZ Metin : "Dünya ve Türkiye'de Ormanlar ve Ormancılık", İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri. B, C. 32, S. 1, İstanbul, 1982.
- Turhan İstanbullu

- PAMAY Besalet : "Çevre ve Orman", Çevre Koruma Dergisi, ✕
S. 10, Ekim 1981.
- PRATTEN C.F. : Economics of Scale In Manufacturing ✓
Industry, Cambridge University Press
Cambridge, 1971.
- SAĞKAYA Abdurrahman : Ormancılıkta Karma Sistemler, Orman ✓
Mesut Y.Kamiloğlu Mühendisleri Odası Yay., No. 10, Ankara,
1987.
- SCITOVSKY, Tibor : "Two Concept of External Economics", ✕
JPE, April, 1954.
- : Welfare and Competition, Homewood ✓
Illinois, 1971.
- SEGERTRÖM Gunnar : "Creating Work and Caring About ✓
Workers in Tropical Forestry", Unasylva
(Editor Forestry Department FAO) Vol. 28,
No. 114, Rome, 1976.
- SENECA J.Joseph and : Environmental Economics, Prentice- ✓
Michael K.Taussing Hall, New Jersey, 1974.

- SERİN Necdet : Kalkınma ve Dış Ticaret: Azgelişmiş Ülkeler ve Türkiye Yönünden, İkinci Baskı, A.Ü.Siyasal Bilgiler Fakültesi Yay. No. 310, Ankara, 1972. ✓
- SHARPE W.Grant and Clare : Introduction to Forestry, (Fourth Edition), Mc Graw-Hill Book Company, New York, 1976. ✓
- W.Hendee and Shirley W.Allen
- SWIDERSKY J. and E.Fiano : "The Gross Contribution of The Various Forest Industries To The Economy", Unasylva, (Special Issue No. 104), Rome, 1972. +
- ŞAD C.Hüseyin : "Sosyal Fayda Sağlayan Ormanların Amenajman Prensipleri ve Temelleri", L.Ü.Orman Fakültesi Dergisi, Seri. B, C. XXII, S. 2, 1972. +
- TAPÇI İzzettin : Çölden Vaha Yaratılırken Şanlı Urfa'da Ormancılık, OGM'e Sunulan Araştırma Raporu (Basılmamış). ✓
- TOBB ✓: Economic Report, Ankara, 1989.
- TOKMANOĞLU Tahsin : "Orman Varlığının Toprak Erozyonuna Etkisi", Çevre Koruma. +

- _____ : Türkiye'de Orman Köylüleri Tarafından ✓
Tüketilen Yakacak Odun Anketi ve
Sonuçları 1983-1984, Ankara, 1986.
- _____ : Türkiye Orman Envanteri 1980. ✓
- ✓ Türkiye Orman Ürünleri Sanayii ✓
Envanteri 1981.
- T.O.K.B. ✓ : Cumhuriyetin 60.Yılında Ormancılıkta
Gelişmeler, Ankara, 1984.
- _____ ✓ : Ormancılık Ana Planı 1990-2009, Ankara,
1988.
- _____ ✓ : Ağaçlandırma, (Hazırlayan İsmail
Özkahraman) Ankara, 1986.
- TOLUNAY Ahmet : "Sosyal Ormancılık Üzerine Düşünceler ✓
ve Öneriler", Orman Mühendisliği, Yıl.
26, S. 8, Ağustos 1989.
- USLU Selman : "Türkiye Ormancılığı Açısından Arazi
Kullanma Sorunu", İ.Ü.Orman Fakültesi +
Dergisi, Seri B, C. 32, S. 1, 1982.
- USLU Orhan : Çevre' 85 Çevresel Etki Değerlendirmesi, ✓
Aysen Müezzinoğlu 5-7 Haziran, İzmir, 1985.
Ayşen Türkman

- ÜRGENÇ Suad : "Türkiye'de Ağaçlandırmanın Önemi, Kapsamı Ve Geliştirme İmkanları", Türkiye Ekonomisinde Ağaçlandırmanın Yeri ve Önemi, I.A.V.Yayını, İstanbul, 1987. ✓
- VERGARA T.Napoleon : "Agroforestry Sistemleri", Orman Mühendisliği Dergisi, Yıl 26, S. 3, Mart 1989. †
- WAGGENER R.Thomas : "Sustained Yield Policies and Community", Eighth World Congress, Jacarta, 1978. ✓
- WATT G.R. : The Planning and Evaluation Forestry Projects, University of Oxford Press, England, 1973. ✓
- Webster's New World Dictionary, Second College Edition, New York, 1986. ✓
- WUENSCHER E.James : "Forest Resources and The Future: An Ecological Perspective", Forestry and Long-Range Planning, (Ed. Frank Convery ve Charles W.Ralston), Durham, North Carolina, May-1977. ✓

- YAVUZ Fehmi, Ruşen KELEŞ : Çevre Sorunları, An.Üni. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yay. 534, Ankara, 1983. ✓
- ZILLIOĞLU Osman Nedim : Gelişmekte Olan Ülkelerde Dış Borç Sorunu, Eskişehir, 1984. ✓

E K L E R

EK-2

T Ü R K İ Y E O R M A N V A R L I Ğ I

KÖRÜ VE ÇAMLAR	K O R U																				B A L T A L I K										KÖRÜ GENEL TOPLAM	MİLLİ GENEL TOPLAM	GENEL TOPLAM																							
	İ Ğ N E Y A P R A K L I										Y A P R A K L I																																													
	KIZILCAM	KARACAM	SARICAM	GÖKNAR	LADIN	SEDIR	ARDIÇ	FIRINCAM	SERPI	POKSUK	HALEP CAMI	KARSIK İÇME YAPRAKLI	DİĞER İÇME YAPRAKLI	TOPLAM	KAYIN	MESE	GÜNGÖR	KIZIL AĞAC	KAYAR	KESTANE	DISUDAK	OKALPTUS	KAYACIK	MAMUR	ACCAĞAÇ	KARAAĞAÇ	DIKAR	SİĞİLA	FIRIK	SÖĞÜT				MIS	ÖVEZ	SARISIR	KARSIK YAPRAKLI	DİĞER YAPRAKLI	TOPLAM	YANARLANMA BOMI	MESUR	KAYIN	GÜNGÖR	MAMUR	KESTANE	DIKAR	DISUDAK	KARAAĞAÇ	KIZIL AĞAC	OKALPTUS	ACCAĞAÇ	KAYAR	KARSIK	MAMUR	TOPLAM	
1 KÖRÜ	1784068	1396511	475219	128248	82361	67850	70515	10721	488	-	-	548053	-	548053	495842	173573	1254	23120	3362	6720	1661	2429	179	78	-	290	107	980	-	-	11	-	-	297565	-	1007169	605695	6176899	KESİM DÜZENİ	2049588	32208	231	-	3377	6	168	-	82	-	-	593223	675	2679558	6176899	2679558	88564
2 KÖRÜ	1311996	807870	262973	55631	53598	31475	855307	9828	827	-	360	561272	-	3951137	118773	206545	2274	13068	3749	4479	1851	-	751	-	-	224	316	357	-	32	252	-	-	144680	-	497352	309219	4757706	AĞAÇLANDIRMA	2171267	19784	418	-	44E	-	-	27	-	-	-	2696296	1684E71	6585191	4757706	6585191	1134285
TOPLAM	3096064	2204381	738192	183880	135959	99325	925822	20549	1315	-	360	1109325	-	8515172	614815	380118	3528	38188	7111	11199	3512	2429	930	75	-	514	423	1337	-	32	283	-	-	442245	-	1504521	914914	10934607	TOPLAM	4220675	51992	649	-	3625	6	168	27	82	-	-	3291515	1695548	5264689	10934607	9264686	2019928
1 KÖRÜ	149271373	172902956	96448508	79062918	30458632	13604359	5941933	727136	93905	45413	420	-	140320	54869890	14973928	35592617	7011854	5297938	2263335	2914033	5333356	53467	347654	588684	446840	252292	102886	155645	7231	8176	811	4594	3546	-	4674430	710033317	-	756732197	KESİM DÜZENİ İSİ	86263701	6997667	670980	89712	1129855	371	33925	-	-	49078	42	757	24011462	16670	17734424	756732197 m²	117734424
2 KÖRÜ	12385852	10477842	4088072	2287848	1202183	1458410	12236244	110602	14697	62	516	-	145660	44407988	3893560	3903136	364960	638592	51219	554699	38200	-	5210	3925	25256	26857	7198	270	-	959	-	-	-	-	427618	9941859	-	54349847	AĞAÇLANDIRMA İSİ	16594286	477184	310291	1092	106517	-	51869	14062	6272	-	-	16852717	11079707	45505717	54349847 m²	45505717	
TOPLAM	161637225	183681798	100536500	81350766	31660816	15062769	18178177	837738	108502	45475	936	-	285980	99310878	15367466	39495753	7209630	993620	221464	348722	571556	53467	352864	592609	472096	279149	110084	155915	7231	9135	811	4594	3546	-	5102246	219975176	-	81306244	TOPLAM İSİ	102857987	6074851	831031	100682	1216372	375	75804	14092	8275	49078	42	797	40864179	11096577	63240141	81306244 m²	163240141
1 KÖRÜ	4670639	4762134	2618743	2166679	945715	304820	99659	16760	2193	472	43	-	5177	15593042	3270070	965025	190354	337455	63819	11615	19507	6230	12524	16228	12875	8831	954	1833	342	232	38	232	108	-	155748	5198630	-	20791672	KESİM DÜZENİ İSİ	4613446	343370	48051	7105	172016	12	2375	-	-	4452	21	43	1225061	1535	6417596	20791672 m²	6417596
2 KÖRÜ	340943	304835	154925	45219	44398	21645	174751	2092	178	-	53	-	3626	1092665	71586	91697	9484	36637	3153	21676	1404	-	447	159	694	1262	74	7	-	24	-	-	-	12772	251076	-	1343744	AĞAÇLANDIRMA İSİ	800707	23356	18001	575	9397	-	3095	907	570	-	-	493002	138518	1486123	1343744 m²	1486123		
TOPLAM	5011582	5066969	2773671	2211898	990113	326465	274410	18860	2371	472	96	-	8803	16685710	3341656	1056722	199638	374092	86972	137830	19911	6230	12971	16398	13689	10093	1028	1840	342	316	38	232	108	-	168520	5449706	-	22135416	TOPLAM İSİ	5414153	366735	64052	7682	181458	12	5470	907	570	4452	21	43	1718023	147153	7903719	22135416 m²	7903719
ME	773	15838	77094	629957	18474	8611	931	-	79	51	-	-	9	749817	124291	4839	2111	-	3238	-	8	-	30	132	294	194	-	-	-	-	-	-	-	8829	143966	-	893763	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	893763 m²	-			
İNCELESTİRME	2107571	1567025	645893	327486	331892	111271	23122	5917	36	151	7	-	1408	5121879	1471844	243353	50996	52228	48869	12182	9683	9961	2635	2482	4125	3131	521	-	45	-	-	54	-	-	46785	1958874	-	7080753	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7080753 m²	-		
KİM	1646646	1882674	1184669	490789	372826	108162	36386	2661	886	226	2	-	1984	5727861	1505396	422012	88184	55590	31559	28700	7013	318	5591	4855	3563	2088	459	-	3	-	-	1	-	-	63815	2220187	-	7948048	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7948048 m²	-		
HİZLEME	128593	109386	69032	113020	21337	39631	33521	154	745	59	1	-	342	515821	232341	97850	18334	2639	6504	2874	481	14	205	442	467	751	271	5	-	-	-	-	-	16295	381473	-	897294	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	897294 m²	-			
TOPLAM	3883583	3574873	1976688	1561252	744629	265675	93960	8732	1746	487	10	-	3743	12115378	3333872	168054	159625	110457	90170	44756	17185	10293	8481	7951	8449	8164	1251	5	48	-	-	55	-	137704	4704500	-	16819676	İSİ	5864730	334441	52069	8225	94406	-	1835	-	-	6429	19	3538	1583047	-	7945743	16819676 m²	7945743	

EK-3

ORMAN KANUNUNUN 31 VE 32'NCİ MADDELERİ GEREĞİNCE İNDİRİMLİ FİYATLAR ÜZERİNDEN VERİLEN ZATİ İHTİYAÇLARDAN DOLAYI ORMAN KÖYLÜLERİNE SAĞLANAN FAYDALAR

31'NCİ MADDE GEREĞİNCE VERİLEN						
YILLAR	1982	1983	1984	1985	1986	1987
YAPACAK						
Miktarı (m ³)	553.247	523.286	189.069	129.519	211.570	347.582
İndirimli Fiyat ile Piyasa Fiyatı Farkı (TL/m ³)	7.057	18.071	28.521	34.060	70.725	109.016
Tutarı (Milyon TL)	3.904	9.456	5.392	4.411	14.963	37.892
YAKACAK						
Miktarı (Ster)	12.119.792	12.009.169	8.433.257	6.046.423	5.358.470	5.938.551
İndirimli Fiyat ile Piyasa Fiyatı Farkı (TL/m ³)	1.753	3.014	3.910	4.077	4.693	6.933
Tutarı (Milyon TL)	21.246	36.196	32.974	24.651	25.147	41.172
32'NCİ MADDE GEREĞİNCE VERİLEN						
YAPACAK						
Miktarı (m ³)	280.230	121.108	161.035	178.559	51.381	132.506
İndirimli Fiyat ile Piyasa Fiyatı Farkı (TL/m ³)	881	9.263	15.121	14.046	39.003	101.045
Tutarı (Milyon TL)	247	1.122	2.435	2.508	2.004	13.389
YAKACAK						
Miktarı (Ster)	1.787.351	1.432.408	1.856.639	939.258	271.918	462.181
İndirimli Fiyat ile Piyasa Fiyatı Farkı (TL/m ³)	1.045	1.513	1.781	306	576	5.185
Tutarı (Milyon TL)	1.868	2.167	3.307	287	157	2.396
SAĞLANAN TOPLAM FAYDA (Milyon TL)						
	27.265	48.941	44.108	31.857	42.271	94.849

EK-4

**1982-1987 YILLARI ARASINDA ORMAN KANUNUNUN 34'NCÜ MADDESİ
GEREĞİNCE ORMAN KÖYLÜLERİNİ KALKINDIRMA
KOOPERATİFLERİNE SAĞLANAN FAYDALARI GÖSTERİR ÇİZELGE**

Yıllar	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Maliyet Bedelinden Verilen Tomruk Miktarı (m ³)	368.000	76.000	59.322	54.646	88.564	73.597
Maliyet ile Piyasa Bedeli Arasındaki Fark (TL/m ³)	881	9.263	15.121	14.046	39.003	50.814
Tutarı (Milyon TL)	324	704	897	768	3.454	3.740
Köylü pazarı satışı olarak maliyet bedelinden verilen yakacak odun (ster)	1.787.351	1.432.408	1.856.640	1.409.389	1.934.734	2.020.430
Maliyet ile piyasa bedeli arasındaki fark (TL/ster)	1.045	1.513	1.781	306	576	909
Tutarı (Milyon TL)	1.868	2.167	3.307	431	1.114	1.837
Bedel Farkı (Milyon TL)	—	—	3.496	3.947	10.880	16.604
Sağlanan Toplam Fayda (Milyon TL)	2.192	2.871	7.700	5.146	15.448	22.181

Bu madde Orman Köylüsü lehine değiştirilerek üretimde çalışan orman köylülerine ödenen istihkak tutarlarının % 2 fazlası, % 10

oranına çıkarılmıştır. Orman Kanunu dışında, diğer kanunlarla öngörülen indirimli satışlara ait bilgiler aşağıda verilmiştir.

1982-1987 YILLARINDA ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ TARAFINDAN 222 SAYILI İLKÖĞRETİM VE EĞİTİM KANUNU, 775 SAYILI GECEKONDU ÖNLEME KANUNU, 7269/1051 SAYILI AFETLER KANUNU GEREĞİNCE İNDİRİMLİ FİYATLARDAN VERİLEN TOMRUK MİKTARLARININ VE İNDİRİMLİ FİYAT İLE PİYASA FİYATI FARKINDAN DOĞAN GELİR KAYBINI GÖSTERİR ÇİZELGE

Yıllar	1982	1983	1984	1985	1986	1987
222 Sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanununa Göre Verilen						
Miktarı (m ³)	54.000	66.680	81.600	86.500	122.037	153.000
Fiyat Farkı (TL/m ³)	881	9.263	15.121	14.026	39.003	50.814
Tutarı (Milyon TL)	48	618	1.234	1.213	4.760	7.775
775 Sayılı Gecekondu Önleme Kanununa Göre Verilen Sosyal Konut İhtiyacı						
Miktarı (m ³)	13.500	16.600	20.500	23.109	33.693	38.700
Fiyat Farkı (TL/m ³)	881	9.263	15.121	14.026	39.003	50.814
Tutarı (Milyon TL)	12	154	310	324	1.314	1.966
7269/1051 Sayılı Afetler Kanununa Göre Verilen						
Miktarı (m ³)	9.800	13.000	78.200	16.422	23.665	17.000
Fiyat Farkı (TL/m ³)	3.481	3.813	5.218	34.060	70.725	109.016
Tutarı (Milyon TL)	34	50	408	559	1.674	1.853
Toplam Gelir Kaybı (Milyon TL)	94	822	1.952	2.096	7.748	11.594

EK - 5

ORMANCILIK SEKTÖRÜ ÜRETİM DEĞERLERİ VE TOPLAM GSMH

1968 Sabit Fiyatlarıyla

YILLAR	ORMANCILIK (Milyon TL) (X)	GSMH (Milyar TL) (Y)
1969	589	119
1970	593	124
1971	728	134
1972	720	148
1973	734	156
1974	793	168
1975	981	181
1976	855	191
1977	806	199
1978	989	206
1979	993	207
1980	1015	204
1981	1058	212
1982	954	220
1983	1005	227
1984	989	244
1985	910	255
1986	906	278
1987	865	299
1988	835	309
1989	821	313

KAYNAK: D/E, Türkiye İstatistik Yıllıkları.

EK - 6

ORMANCILIK VE ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ İSTİHDAMI VE
TOPLAM İSTİHDAM

YILLAR	ORMAN ÜRÜNLERİ SAN ¹ (X)	ORMANCILIK ² (x)	TOPLAM İSTİHDAM (Y)
1970	72.20	120.60	13116
1971	73.00	126.20	13248
1972	73.90	131.70	13837
1973	74.90	138.80	13917
1974	75.00	140.00	14220
1975	76.10	142.30	14497
1976	77.00	155.70	14520
1977	78.40	162.50	14616
1978	78.60	168.00	14726
1979	77.00	169.20	14845
1980	79.00	176.30	14813
1981	79.20	180.70	14106
1982	79.80	182.90	14393
1983	80.00	189.00	14649
1984	81.00	193.90	15019
1985	81.70	197.40	15360
1986	81.80	201.10	15843
1987	82.90	205.20	16316
1988	83.80	209.20	16550

KAYNAK: DİE ve DPT IV.-V.-VI. B.Y.K.P. Ö.I.K. Raporlarından derlenmiştir.

(1) Kamu kesiminin hepsi, özel kesim 10 ve daha fazla kişi çalıştıran işyerleri hesaplamaya alınmıştır.

(2) Bir adam/yıl ortalama 200 gün olarak alınmıştır.

EK - 7

ORMAN ÜRÜNLERİ İHRACATI VE TOPLAM İHRACAT

1968 Sabit Fiyatlarıyla

YILLAR	TOP.ORM.ÜR.İHR.(REEL) (X)	TOP.İHR. (Y)	ORM.ÜR.İHR./TOP.İHR.(%)
1970	29.01	4425.41	.66
1971	59.62	5366.00	1.11
1972	56.24	6071.06	.93
1973	73.09	7620.19	.96
1974	151.80	7056.26	2.15
1975	38.55	5999.70	.64
1976	18.85	7838.77	.24
1977	7.93	6214.16	.13
1978	6.32	7144.81	.09
1979	64.26	5581.65	1.15
1980	31.14	8578.88	.36
1981	184.40	15324.44	1.20
1982	388.05	21251.81	1.83
1983	319.65	22993.03	1.39
1984	528.17	31529.77	1.68
1985	823.74	35421.53	2.33
1986	634.81	33519.77	1.89
1987	598.59	42464.88	1.41
1988	513.16	50184.63	1.02

KAYNAK: DİE Türkiye İstatistik Yıllıklarından derlenmiştir.

EK - 8

ORMAN ÜRÜNLERİ İTHALATI VE TOPLAM İTHALAT

1968 Sabit Fiyatlarıyla

YILLAR	TOP.ORM.ÜR.İTH. (X)	TOP.İTH.. (Y)	ORM.ÜR.İTH./TOP.İTH.(%)
1970	135.36	6628.45	2.04
1971	316.41	9724.91	3.25
1972	161.55	11024.54	1.47
1973	162.65	12286.86	1.32
1974	74.57	17413.78	.43
1975	221.76	20617.75	1.08
1976	164.54	21125.83	.78
1977	204.64	20797.54	.98
1978	119.90	14621.84	.82
1979	160.87	13154.38	1.22
1980	233.29	23752.55	.99
1981	307.61	28943.06	1.06
1982	331.82	33135.13	1.00
1983	222.01	37652.12	.59
1984	544.64	48774.23	1.12
1985	619.65	51131.02	1.21
1986	841.94	50564.80	1.67
1987	1481.83	59311.49	2.50
1988	1768.25	61115.80	2.89

KAYNAK: DİE Türkiye İstatistik Yıllıklarından derlenmiştir.